

# **НАРЕДБА № 16 ОТ 1 АВГУСТ 2019 Г. ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КВАЛИФИКАЦИЯ ПО ПРОФЕСИЯТА "АВИАЦИОНЕН ТЕХНИК"**

*В сила от 09.08.2019 г.*

*Издадена от министъра на образованието и науката*

*Обн. ДВ. бр.63 от 9 Август 2019г.*

## **Раздел I. Общи положения**

Чл. 1. С тази наредба се определя държавният образователен стандарт (ДОС) за придобиването на квалификация по професията 525090 "Авиационен техник" от област на образование "Техника" и професионално направление 525 "Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства" съгласно Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от Закона за професионалното образование и обучение.

Чл. 2. Държавният образователен стандарт за придобиването на квалификация по професията 525090 "Авиационен техник" съгласно приложението към тази наредба определя изискванията за придобиването на трета степен на професионална квалификация за специалностите 5250905 "Ремонт на летателни апарати", 5250906 "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника" и 5250907 "Методи на безразрушителен контрол" и на четвърта степен на професионална квалификация за специалностите 5250903 "Експлоатация и ремонт на летателни апарати" и 5250904 "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника".

Чл. 3. Въз основа на ДОС по чл. 1 и рамковите програми по чл. 10, ал. 3, т. 2, 3, 4 и 6 от Закона за професионалното образование и обучение се разработват типови учебни планове за ученици, учебни планове за лица, навършили 16 години, и учебни програми за обучението по специалностите по чл. 2.

## **Раздел II. Съдържание на държавния образователен стандарт**

Чл. 4. (1) Държавният образователен стандарт по чл. 1 определя изискванията към кандидатите, описанието на професията, единиците резултати от ученето, изискванията към материалната база и изискванията към обучаващите.

(2) Държавният образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията 525090 "Авиационен техник" включва общата, отрасловата и специфичната професионална подготовка с необходимите професионални компетентности, които гарантират на обучаемия възможността за упражняване на професията след завършване на обучението.

## **Преходни и Заключителни разпоредби**

§ 1. (1) Типовите учебни планове по чл. 3, разработени въз основа на тази наредба, се прилагат от учебната 2019/2020 г. за учениците, които от тази година започват обучението си за придобиване на професионална квалификация по професията.

(2) Учениците, които са приети за обучение за придобиване на професионална квалификация по професията в системата на училищното образование до учебната 2018/2019 г. включително, се обучават и завършват обучението си по учебните планове и учебните програми, които са действали при постъпването им.

(3) Лицата, навършили 16 години, които към влизане в сила на тази наредба се обучават за придобиване на професионална квалификация по професията, завършват обучението си по учебните планове и учебните програми, по които са започнали.

§ 2. Тази наредба се издава на основание чл. 22, ал. 6 във връзка с ал. 2, т. 6 от Закона за предучилищното и училищното образование и отменя Наредба № 57 от 2012 г. за придобиване на квалификация по професията "Авиационен техник" (ДВ, бр. 20 от 2012 г.).

§ 3. Наредбата влиза в сила от деня на обнародването ѝ в "Държавен вестник".  
Приложение към чл. 2

**Държавен образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията  
"Авиационен техник"**

|                             |                                                                 |                                       |             |             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|
| Професионално направление:  |                                                                 |                                       |             |             |
|                             |                                                                 |                                       |             |             |
| 525                         | Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства  |                                       |             |             |
|                             |                                                                 |                                       |             |             |
| Наименование на професията: |                                                                 |                                       |             |             |
| 525090                      | Авиационен техник                                               |                                       |             |             |
|                             |                                                                 |                                       |             |             |
| Специалности:               |                                                                 | Степен на професионална квалификация: | Ниво по НКР | Ниво по ЕКР |
| 5250905                     | Ремонт на летателни апарати                                     | Трета                                 | 4           | 4           |
| 5250906                     | Ремонт на електронно-приборна авиационна техника                | Трета                                 | 4           | 4           |
| 5250907                     | Методи на безразрушителен контрол                               | Трета                                 | 4           | 4           |
| 5250903                     | Експлоатация и ремонт на летателни апарати                      | Четвърта                              | 5           | 5           |
| 5250904                     | Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника | Четвърта                              | 5           | 5           |

**1. Изисквания към кандидатите**

1.1. Изисквания към кандидатите за входящо минимално образователно и/или квалификационно равнище за придобиване на степен на професионална квалификация съгласно Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО)

За придобиване на трета/четвърта степен на професионална квалификация по професията "Авиационен техник" от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6, ал. 1 от ЗПОО (утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД-09-413 от 12.05.2003 г., посл. изм. със Заповед № РД-09-296 от 19.02.2018 г.) изискванията за входящото минимално

образователно и/или квалификационно равнище към кандидатите са следните:

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията "Авиационен техник", специалности "Ремонт на летателни апарати" и "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника":

за ученици - завършено основно образование;

за лица, навършили 16 години- придобито право за явяване на държавни зрелостни изпити или придобито средно образование.

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията "Авиационен техник", специалност "Методи на безразрушителен контрол", входящото минимално образователно равнище за лица, навършили 19 години, е завършено средно образование и владееене на английски език - ниво B2, съгласно стандарт БДС EN 4179.

За обучение по професията "Авиационен техник" с придобиване на четвърта степен на професионална квалификация в съответствие с изискванията на Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения входящото минимално образователно равнище включва завършено средно образование за лица, навършили 16 години, в случаите, при които се провежда професионално обучение за придобиване на четвърта степен на професионална квалификация и кандидатът да може да чете, да пише и да общува на ниво B2 на английски език, като разбира правилно документацията за въздухо-плавателните средства.

За придобиване на трета степен на професионална квалификация по професията "Авиационен техник", специалност "Методи на безразрушителен контрол", на придобилите свидетелство за степен на професионална квалификация по някоя от останалите специалности в рамките на професията "Авиационен техник" се признават съответните единици резултати от учене (ЕПУ), общи за специалностите. Кандидатите за свидетелство за правоспособност за техническо обслужване на въздухоплавателни средства (ВС), получили професионална квалификация за професията "Авиационен техник", отговарят на изискванията за основни знания на Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения за класове от категории за техническо обслужване А, В1, В2 и В3.

За лица с увреждания, навършили 19 години, се организира професионално обучение, съобразено със съответното им увреждане- за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалност "Методи на безразрушителен контрол".

За ученици със специални образователни потребности и за лица с увреждания, навършили 16 години, се организира професионално образование и професионално обучение, съобразено със съответното им увреждане- за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалности "Ремонт на летателни апарати" и "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника" и за придобиване на четвърта степен на професионална квалификация по специалности "Експлоатация и ремонт на летателни апарати" и "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника". Здравословното състояние на кандидата се удостоверява с медицински документ, доказващ, че професията, по която желае да се обучава, не му е противопоказна.

Изискването за входящо минимално квалификационно равнище при продължаващо професионално обучение за придобиване на трета степен на професионална квалификация е придобита втора квалификация по професия от област на образование "Транспорт".

#### 1.2. Валидиране на професионални знания, умения и компетентности

Придобиването на квалификация по професията "Авиационен техник"- трета и

четвърта степен, или по част от нея чрез валидиране на професионални знания, умения и компетентности се осъществява съгласно Наредба № 2 от 2014 г. за условията и реда за валидиране на професионални знания, умения и компетентности, издадена от министъра на образованието и науката (ДВ, бр. 96 от 2014 г.).

## **2. Описание на професията**

2.1. Трудови дейности, отговорности, личностни качества, особености на условията на труд, оборудване и инструменти, изисквания за упражняване на професията, определени в законови и подзаконови актове (здравословно състояние, правоспособност и др.)

Придобилият професионална квалификация по професията "Авиационен техник" (трета и четвърта степен на професионална квалификация) може да извършва дейности, свързани с техническото обслужване (ТО) и компоненти на въздушни средства (ВС) в съответствие с изискванията на Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения, разработване на работни карти въз основа на техническия регламент и директивите за летателна годност; изпълнение на сертификационни процедури след отстраняване на откази и неизправности; провеждане на тестове при различни форми на линейно и базово техническо обслужване на авиационната техника. За да изпълнява качествено трудовите дейности, авиационният техник трябва да е дисциплиниран, да има чувство за лична и колективна отговорност, да притежава технически способности, търпение и устойчиво внимание, да е съобразителен, да проявява гъвкавост и комбинативност, сръчност, прецизност, способност за аналитично и прогностично мислене. Част от дейностите изискват физическа/психическа издръжливост за изпълнението на продължителни рутинни дейности, при неблагоприятни климатични условия и силови и психически натоварвания.

Работната среда е на открито или в производствени помещения, хангари, в специализирани измервателни и изпитвателни лаборатории, авиоремонтни бази и при полеви условия. При част от дейностите съществува риск от вредни за човешкото здраве въздействия- височинна работа, химически вещества, електромагнитно поле, електрически ток, шум, детонации, вибрации, радиация.

Работата на авиационния техник е свързана с използване на техническа документация на производителите на ВС, писмени инструкции, универсална и специализирана измервателна апаратура, стендове и съоръжения за изпитвания, материали, инструменти и приспособления за механичен и електромонтаж и демонтаж, установки за зареждане, източване и съхраняване на гориво-смазочни и охлаждащи вещества при спазването на изискванията на производствените и ремонтните инструкции, практики, нормали и стандарти на производителите на въздухоплавателни средства, но само в рамките на придобитите права, указани в допуса за участие в техническо обслужване.

За да извършва дейности по удостоверяването на техническото обслужване на ВС и допускането им до експлоатация, авиационният техник трябва да притежава свидетелство за правоспособност за ТО, издадено от компетентен орган на държава - членка на Европейския съюз (ЕС). В Република България това е Главна дирекция "Гражданска въздухоплавателна администрация" при Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

За придобиването на производствени умения и навици по време на обучението сертифицираният по професията "Авиационен техник"- специалност "Методи на безразрушителен контрол", следва да е преминал практически стаж в техническото обслужване в организации, както е посочено в изискванията на Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения.

## 2.2. Възможности за продължаване на професионалното обучение

Лице, придобило трета и четвърта степен на професионална квалификация по професията "Авиационен техник", може да придобие и свидетелство за правоспособност за техническо обслужване на ВС за работа в организации за ТО и да продължи професионалното си развитие с придобиване на правоспособности от категория А (подкатегории А1, А2, А3, А4) в категория В1 (подкатегории В1.1, В1.2, В1.3, В1.4) или категории В2 и В3 до развитие на квалификацията в категория С, съответстващи на изискванията на Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения, както и в съответствие с програмите за развитие и квалификация на персонала в експлоатационните организации при усвояване на нови технологии и ТО на нови типове ВС.

Обучение на авиационни техници по специалност "Методи на безразрушителен контрол" с право за работа по авиационна техника в Гражданската авиация се извършва само в одобрени учебни организации от Главна дирекция "Гражданска въздухоплавателна администрация" (ГД "ГБА").

Придобилият Ниво 1 на професионалното обучение по специалността "Методи на безразрушителен контрол" по един от методите съгласно БДС EN 4179 може да продължи обучение за последователно придобиване на Ниво 2 и Ниво 3 по същия метод, както и да придобие всички нива по останалите методи.

Придобилият трета степен на професионална квалификация по професията "Авиационен техник", специалност "Методи на безразрушителен контрол", може да извършва дейности с изпълнителски характер, свързани с безразрушителен контрол на авиационна техника. За техническо обслужване, свързано с безразрушителен контрол на авиационна техника за Сектор "Авиация", следва да се спазват изискванията на EASA, Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения и БДС EN 4179.

Правата, които предоставя свидетелството за правоспособност за безразрушителен контрол на ВС по специалността "Методи на безразрушителен контрол", са изложени в Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения, БДС EN 4179 и обхващат следните нива:

- "Ниво 1 - ограничено"- разрешава на притежателя изпълнението само на едно специфично безразрушително изпитване на един определен детайл, особен детайл или възел. За техниката за изпитване и метода, по който е сертифициран, персоналът с "Ниво 1 - ограничено" трябва:

а) да е способен да изпълнява работните инструкции;

б) да получава указания или наблюдение от сертифицирано Ниво 2 или Ниво 3 по метода, когато е необходимо;

в) да има опита и знанието да обработва частите при контрол (изпитване), да извършва настройването на апаратурата в съответствие с одобрените работни инструкции и да документира резултатите от контрола;

г) да има опита и знанието да извършва необходимата подготовка на частите преди и след изпитването в съответствие с одобрените работни инструкции;

д) когато е одобрено от писмената процедура и когато признатата инженерна организация допуска, да има опита и знанието да оценява резултатите от изпитването и да извършва приемане/бракуване на определен детайл, особен детайл или възел в съответствие с одобрените работни инструкции, документирани от отговорно Ниво 3.

- "Ниво 1" - за метода, по който е сертифициран, персоналът с "Ниво 1" трябва:

а) да е способен да изпълнява работните инструкции;

б) да има опита и знанието да обработва частите при контрол (изпитване), да извършва настройването на апаратурата в съответствие с одобрените работни

инструкции и да документира резултатите от контрола;

в) да има опита и знанието да извършва необходимата подготовка на частите преди и след изпитването в съответствие с одобрените работни инструкции;

г) да има опита и знанието да ръководи системно изпълняваните изпитвания в съответствие със стандарта за приложения процес;

д) да получава указания или наблюдение от сертифицирано Ниво 2 или Ниво 3 по метода, когато е необходимо;

е) когато е определено в писмените процедури и одобрено от отговорно Ниво 3, да може да прави тълкуване на специфични продукти или видове продукти за допускане или бракуване в съответствие с одобрените работни инструкции.

- "Ниво 2" - за метода, по който са сертифицирани, лицата с "Ниво 2" трябва:

а) да имат опита и знанието да включват и настройват апаратурата, да обработват частите преди и след изпитването, да тълкуват и оценяват за допускане или бракуване и да документират резултатите от контрола;

б) да бъдат напълно наясно с областта и ограниченията на техниката/метода на изпитване;

в) да имат опита и знанието да ръководят системно изпълняваните изпитвания в съответствие със стандарта за приложения процес;

г) да бъдат способни да осигуряват необходимите указания и/или наблюдения при обучението и работата на персонал Ниво 1;

д) да бъдат наясно със системите от правила, стандарти и други договорни документи, които контролират метода, използван от работодателя;

е) когато е определено в писмените процедури, да бъдат способни да разработват работни инструкции според одобрените основни процедури; такива работни инструкции изискват крайно одобрение от отговорно Ниво 3 по дадения метод;

ж) да имат основни познания за производството на съответния продукт и технологията за контрол;

з) когато е определено в писмената процедура, да имат основно познание за обслужвания самолет или превозно средство.

- "Ниво 3" - за метода, по който са сертифицирани, лицата с "Ниво 3" трябва:

а) да имат опита и познанията да тълкуват правила, стандарти и други договорни документи, които управляват методите по безразрушителен контрол (БК), използвани от работодателя;

б) да са способни да поемат техническа отговорност за съоръженията и състава по БК;

в) да бъдат способни да подбират метода и техниката за едно определено изпитване;

г) да са способни да подготвят и проверяват съответствието на процедурите и работните инструкции;

д) да одобряват процедури по БК и работни инструкции за съответствие;

е) да имат основни познания по другите методи на БК, произвеждания продукт и технологиите за контрол, използвани от работодателя;

ж) когато е определено в писмената процедура, да имат основно познание за обслужвания самолет или превозно средство;

з) да бъдат способни да осигуряват или посочват обучение, изпитване и сертифициране на персонала по БК;

и) да провеждат БК за приемане на части и документират резултатите, ако една демонстрация на вещица за такава способност е била включена в практическия изпит;

й) когато се изисква от писмената процедура, да бъдат способни да одитират

външни агенции за гарантиране на съответствие с изискванията на писмените процедури.

Притежателят на свидетелство за професионална правоспособност по безразрушителен контрол на въздухоплавателни средства трябва да отговаря на приложимите изисквания на Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения.

2.3. Възможности за професионална реализация съгласно Националната класификация на професиите и длъжностите (НКПД - 2011), утвърдена със Заповед № РД-01-931 от 27.12.2010 г. на министъра на труда и социалната политика, изм. и доп. със Заповед № РД-01-1093 от 19.12.2018 г.

С цел да може да извършва дейности по удостоверяването на техническото обслужване на ВС и допускането им до експлоатация авиационният техник следва да притежава свидетелство за правоспособност за ТО, издадено от Главна дирекция "Гражданска въздухоплавателна администрация" при Министерството на транспорта, информационните технологии и съобщенията.

Придобилите квалификация по професията "Авиационен техник" могат да постъпват на работа на следните длъжности (професии) от единична група 3115 "Машинни техници": 3115-3002 Техник, аеронавтика, 3115-3006 Техник-механик, аеронавтика; 3115-3018 Техник-механик, самолетна техника, 3115-3034 Техник-механик, експлоатация и ремонт на самолети, и от единична група 2149 Специалисти по технически науки от НКПД-2011, както и на други длъжности, включени при актуализиране на НКПД.

Лицата с професионална квалификация по професията "Авиационен техник" могат да извършват дейности, свързани с техническо обслужване на ВС, както и дейности по удостоверяване на летателната годност на системи и компоненти. За техническо обслужване на ВС следва да се спазват изискванията на Регламент (ЕС) № 748/2012, Част 21. Възможностите за професионална реализация са като технически персонал в организации, сертифицирани за проектиране, производство и техническо обслужване на ВС, на авиационни продукти и компоненти, в технически хангари, специализирани измервателни и изпитвателни лаборатории, авиоремонтни бази, както и в други организации за техническо обслужване.

Лице, придобило трета степен на професионална квалификация по професията "Авиационен техник", може да придобие и свидетелство за правоспособност за техническо обслужване на въздухоплавателни средства за работа в организации за техническо обслужване (ТО) и да продължи професионалното си развитие в съответствие с програмите за развитие и квалификация на персонала в организациите за ТО при усвояване на нови технологии, както и за категории В1/В2, А или С.

Трета степен на професионална квалификация по специалности 5250905 "Ремонт на летателни апарати", 5250906 "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника" и 5250907 "Методи на безразрушителен контрол" е разработена за специалисти, които завършват образованието си в професионални гимназии, имащи правото да предоставят обучение по тези специалности, като придобилите трета степен на професионална квалификация лица са подготвени да извършват базово техническо обслужване на летателни апарати.

Четвърта степен на професионална квалификация по специалности 5250903 "Експлоатация и ремонт на летателни апарати" и 5250904 "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника" е разработена за специалисти, които завършват професионално образование или обучение след завършено средно образование в организации, получили одобрение за обучение по тези специалности, като придобилите четвърта степен на професионална квалификация лица са подготвени

да извършват линейно и базово техническо обслужване на летателни апарати.

### **3. Единици резултати от ученето (ЕРУ)**

3.1. Списък на Единиците резултати от ученето (ЕРУ) и резултати от учене (РУ) по видове професионална подготовка

**Обща професионална подготовка по специалности 5250905 "Ремонт на летателни апарати", 5250906 "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника", 5250907 "Методи на безразрушителен контрол" - трета степен на професионална квалификация**

#### **ЕРУ 1. Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)**

РУ 1.1. Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място

РУ 1.2. Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда

РУ 1.3. Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации

#### **ЕРУ 2. Икономика**

РУ 2.1. Познава основите на пазарната икономика

РУ 2.2. Познава основните характеристики на производствената дейност в предприятие

#### **ЕРУ 3. Предприемачество**

РУ 3.1. Познава основите на предприемачеството

РУ 3.2. Формира предприемаческо поведение

РУ 3.3. Участва в разработването на бизнес план

**Обща професионална подготовка по специалности 5250903 "Експлоатация и ремонт на летателни апарати" и 5250904 "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника" - четвърта степен на професионална квалификация**

#### **ЕРУ 4. Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)**

РУ 4.1. Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място

РУ 4.2. Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда

РУ 4.3. Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации

#### **ЕРУ 5. Икономика**

РУ 5.1. Познава основите на пазарната икономика

РУ 5.2. Познава основните характеристики на дейността във фирмата

#### **ЕРУ 6. Предприемачество**

РУ 6.1. Познава основите на предприемачеството

РУ 6.2. Формира предприемаческо поведение

РУ 6.3. Участва в разработването на бизнес план

**Отраслова професионална подготовка за всички професии от професионално направление 525 "Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства"**

#### **ЕРУ 7. Информационни и комуникационни технологии (ИКТ)**

РУ 7.1. Познава съвременните информационни и комуникационни технологии

РУ 7.2. Използва различни по вид информационни и комуникационни технологии

#### **ЕРУ 8. Организация на работния процес**

РУ 8.1. Организира работния процес

РУ 8.2. Отговаря за разпределението на дейностите в работния процес

#### **ЕРУ 9. Комуникация и чужд език**



РУ 9.1. Общува ефективно в работния екип

РУ 9.2. Води ефективна бизнес комуникация

РУ 9.3. Владее чужд език по професията

ЕРУ 10. Електротехника и електроника

РУ 10.1. Познава видовете електрически вериги за постоянен и променлив ток

РУ 10.2. Познава видовете електрически машини и трансформатори и тяхното приложение

РУ 10.3. Познава видовете полупроводници и тяхното приложение

ЕРУ 11. Материали и принадлежности

РУ 11.1. Познава характеристиките и свойствата на металите

РУ 11.2. Познава характеристиките и свойствата на композитите и неметалните материали

РУ 11.3. Познава причините за поява на корозия и начините за предпазване от нея

РУ 11.4. Познава видовете машинни елементи, използвани в транспортните средства и тяхното приложение

ЕРУ 12. Човешки фактор и авиационна нормативна уредба- важи за всички специалности на професията "Авиационен техник"

РУ 12.1. Запознат е с човешките възможности и ограничения

РУ 12.2. Запознат е с причините за допускане на човешки грешки

РУ 12.3. Познава регулаторната рамка за техническо обслужване на ВС

РУ 12.4. Познава изискванията за сертифициране на ВС, части и оборудване

РУ 12.5. Поддържа летателна годност на ВС

**Специфична професионална подготовка за специалност "Ремонт на летателни апарати"- трета степен на професионална квалификация**

ЕРУ 13. Техническо обслужване на ВС

РУ 13.1. Извършва техническо обслужване на конструкцията на ВС

РУ 13.2. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти по двигателите на ВС

РУ 13.3. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на механичните системи на ВС

РУ 13.4. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на електрическите системи на ВС

РУ 13.5. Извършва работа по авионикс системите на ВС, изискваща само прости тестове за доказване на годността им за експлоатация

ЕРУ 14. Аеродинамика, конструкция и системи на ВС

РУ 14.1. Познава основите на аеродинамиката, теорията на полета и управлението на ВС

РУ 14.2. Запознат е с конструкциите на ВС

РУ 14.3. Запознат е със системите на ВС

ЕРУ 15. Силови уредби на ВС и авиационни двигатели

РУ 15.1. Познава силовите уредби на ВС

РУ 15.2. Познава теорията и характеристиките на авиационните газотурбинни двигатели

РУ 15.3. Запознат е със системите и елементите на авиационните газотурбинни двигатели

РУ 15.4. Познава теорията и характеристиките на авиационните бутални двигатели

РУ 15.5. Запознат е със системите и елементите на авиационните бутални

двигатели

РУ 15.6. Запознат е с характеристиките и използването на гориво-смазочни материали за авиационните двигатели

РУ 15.7. Запознат е с монтажа, техническото обслужване, изпробването, съхранението и консервирането на авиационните двигатели

ЕРУ 16. Витла на ВС

РУ 16.1. Познава теоретичните основи на работата на въздушните витла

РУ 16.2. Познава приложението на видовете въздушни витла

РУ 16.3. Познава елементите и подсистемите на въздушните витла

РУ 16.4. Извършва техническо обслужване на въздушни витла

**Специфична професионална подготовка за специалност "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника"- трета степен на професионална квалификация**

ЕРУ 17. Техническо обслужване на авиониката

РУ 17.1. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на електрическите системи на ВС

РУ 17.2. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на авионикс системите на ВС

ЕРУ 18. Електрическо и приборно оборудване

РУ 18.1. Автоматично управление на полета

РУ 18.2. Електрическо оборудване

РУ 18.3. Приборно оборудване

ЕРУ 19. Комуникационно и навигационно оборудване

РУ 19.1. Комуникационно оборудване

РУ 19.2. Навигационно оборудване

РУ 19.3. Бордови системи за контрол

ЕРУ 20. Силови уредби

РУ 20.1. Авиационни двигатели (АД)

РУ 20.2. Системи за управление на АД

РУ 20.3. Системи за стартиране на АД

**Специфична професионална подготовка за специалност "Методи на безразрушителен контрол"- трета степен на професионална квалификация**

ЕРУ 21. Вихровотоков (ВТ) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 1 съгласно БДС EN 4179)

РУ 21.1. Запознат е с основите на електромагнетизма и теорията на вихровотоковия метод (ВТ БРК)

РУ 21.2. Познава ВТ апаратура за безразрушителен контрол

РУ 21.3. Открива, отчита и докладва резултатите от БРК

ЕРУ 22. Вихровотоков (ВТ) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 2 съгласно БДС EN 4179)

РУ 22.1. Запознат е с основите на електромагнетизма

РУ 22.2. Познава апаратурата за вихровотоков безразрушителен (ВТ) контрол

РУ 22.3. Анализира и отчита резултатите от ВТ контрола

ЕРУ 23. Вихровотоков (ВТ) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 3 съгласно БДС EN 4179)

РУ 23.1. Познава основите на електромагнетизма и теорията на вихровотоковия метод за контрол

РУ 23.2. Познава експертно апаратурата за ВТ контрол

РУ 23.3. Анализира и оценява резултатите от ВТ контрола

ЕРУ 24. Ултразвуков (УЗ) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 1 съгласно БДС EN 4179)

РУ 24.1. Запознат е със законите за разпространение на звука и теорията на ултразвуковия метод за контрол

РУ 24.2. Познава УЗ апаратура за безразрушителен контрол

РУ 24.3. Открива, отчита и докладва резултатите от УЗ БРК

ЕРУ 25. Ултразвуков (УЗ) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 2 съгласно БДС EN 4179)

РУ 25.1. Запознат е със законите за разпространение на звука и теорията на ултразвуковия метод

РУ 25.2. Познава апаратурата за УЗ БРК

РУ 25.3. Анализира и отчита резултатите от УЗ БРК

ЕРУ 26. Ултразвуков (УЗ) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 3 съгласно БДС EN 4179)

РУ 26.1. Познава законите за разпространение на звука и теорията на ултразвуковия контрол

РУ 26.2. Познава експертно апаратурата за УЗ БРК

РУ 26.3. Анализира и оценява резултатите от УЗ БРК

ЕРУ 27. Безразрушителен контрол (БРК) с проникващи течности (ПТ) (ниво 1 съгласно БДС EN 4179)

РУ 27.1. Запознат е с физичните закони на БРК ПТ

РУ 27.2. Познава материалите, приспособленията и условията за безразрушителен контрол

РУ 27.3. Анализира и отчита резултатите от БРК ПТ

ЕРУ 28. Безразрушителен контрол (БРК) с проникващи течности (ПТ) (ниво 2 съгласно БДС EN 4179)

РУ 28.1. Познава физичните закони на БРК ПТ

РУ 28.2. Познава материалите, приспособленията и условията за контрол

РУ 28.3. Анализира и отчита резултатите от БРК ПТ

ЕРУ 29. Безразрушителен контрол (БРК) с проникващи течности (ПТ) (ниво 3 съгласно БДС EN 4179)

РУ 29.1. Познава физичните закони на БРК ПТ

РУ 29.2. Познава материалите, приспособленията и условията за безразрушителен контрол

РУ 29.3. Анализира и оценява резултатите от БРК ПТ

ЕРУ 30. Магнитнопрахов (МП) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 1 съгласно БДС EN 4179)

РУ 30.1. Запознат е с основите на електромагнетизма

РУ 30.2. Познава МП апаратурата за безразрушителен контрол

РУ 30.3. Анализира и отчита резултатите от МП БРК

ЕРУ 31. Магнитнопрахов (МП) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 2 съгласно БДС EN 4179)

РУ 31.1. Запознат е с основите на електромагнетизма

РУ 31.2. Познава апаратурата за МП БРК

РУ 31.3. Анализира и отчита резултатите от МП БРК

ЕРУ 32. Магнитнопрахов (МП) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 3 съгласно БДС EN 4179)

РУ 32.1. Запознат е с основите на електромагнетизма

РУ 32.2. Познава експертно апаратурата за МП БРК

РУ 32.3. Анализира и оценява резултатите от МП БРК

ЕРУ 33. Рентгенов (Р) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 1 съгласно БДС EN

4179)

РУ 33.1. Запознат е с процесите в атомното ядро и видовете лъчение при Р БРК

РУ 33.2. Познава апаратурата за Р БРК

РУ 33.3. Анализира и отчита резултатите от контрола

ЕРУ 34. Рентгенов (Р) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 2 съгласно БДС EN

4179)

РУ 34.1. Запознат е с процесите в атомното ядро и видовете лъчение при Р БРК

РУ 34.2. Познава апаратурата за Р БРК

РУ 34.3. Анализира и отчита резултатите от контрола

ЕРУ 35. Рентгенов (Р) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 3 съгласно БДС EN

4179)

РУ 35.1. Запознат е с процесите в атомното ядро и видовете лъчение при Р БРК

РУ 35.2. Познава експертно апаратурата за Р БРК

РУ 35.3. Анализира и отчита резултатите от контрола

ЕРУ 36. Визуално-оптичен (ВО) метод за безразрушителен контрол (БРК) (ниво 1

съгласно БДС EN 4179)

РУ 36.1. Запознат е с теорията на светлината и визуалния контрол

РУ 36.2. Познава апаратурата за ВО БРК

РУ 36.3. Анализира и отчита резултатите от ВО БРК

ЕРУ 37. Визуално-оптичен (ВО) метод за безразрушителен контрол (БРК) (ниво 2

съгласно БДС EN 4179)

РУ 37.1. Запознат е с теорията на светлината и визуалния контрол

РУ 37.2. Познава апаратурата за ВО БРК

РУ 37.3. Анализира и отчита резултатите от ВО БРК

ЕРУ 38. Визуално-оптичен (ВО) метод за безразрушителен контрол (БРК) (ниво 3

съгласно БДС EN 4179)

РУ 38.1. Запознат е експертно с теорията на светлината и визуалния контрол

РУ 38.2. Познава апаратурата за ВО БРК

РУ 38.3. Анализира и отчита резултатите от ВО БРК

ЕРУ 39. Термографски (Т) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 1 съгласно БДС

EN 4179)

РУ 39.1. Запознат е с основите на електромагнетизма, физичните принципи за термографския контрол и свързаните с тях познания

РУ 39.2. Познава термографската апаратура за безразрушителен контрол

РУ 39.3. Открива, отчита и докладва резултатите от Т БРК

ЕРУ 40. Термографски (Т) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 2 съгласно БДС

EN 4179)

РУ 40.1. Запознат е с основите на електромагнетизма, физичните принципи за термографския БРК и свързаните с тях познания

РУ 40.2. Познава апаратурата за Т БРК

РУ 40.3. Анализира и отчита резултатите от Т БРК

ЕРУ 41. Термографски (Т) безразрушителен контрол (БРК) (ниво 3 съгласно БДС

EN 4179)

РУ 41.1. Запознат е с основите на електромагнетизма, физичните принципи за термографския контрол и свързаните с тях познания

РУ 41.2. Познава експертно апаратурата за Т БРК

РУ 41.3. Анализира и оценява резултатите от Т БРК

ЕРУ 42. Безразрушителен контрол (БРК) на херметичност (X) (ниво 1 съгласно БДС EN 4179)

РУ 42.1. Запознат е с основните физични принципи за контрола на херметичност и свързаните с тях познания

РУ 42.2. Познава апаратурата за безразрушителен контрол

РУ 42.3. Отчита и докладва резултатите от контрола

ЕРУ 43. Безразрушителен контрол (БРК) на херметичност (X) (ниво 2 съгласно БДС EN 4179)

РУ 43.1. Запознат е с основните физични принципи за контрола на херметичност и свързаните с тях познания

РУ 43.2. Познава апаратурата за БРК X

РУ 43.3. Анализира и отчита резултатите от БРК X

ЕРУ 44. Безразрушителен контрол (БРК) на херметичност (X) (ниво 3 съгласно БДС EN 4179)

РУ 44.1. Запознат е с основните физични принципи за контрола на херметичност и свързаните с тях познания

РУ 44.2. Познава експертно апаратурата за безразрушителен контрол

РУ 44.3. Анализира и отчита резултатите от контрола

**Специфична професионална подготовка за специалност "Експлоатация и ремонт на летателни апарати"- четвърта степен на професионална квалификация**

ЕРУ 45. Техническо обслужване на ВС

РУ 45.1. Извършва техническо обслужване на конструкцията на ВС

РУ 45.2. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти по двигателите на ВС

РУ 45.3. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на механичните системи на ВС

РУ 45.4. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на електрическите системи на ВС

РУ 45.5. Извършва работа по авионикс системите на ВС, изискваща само прости тестове за доказване на годността им за експлоатация

ЕРУ 46. Аеродинамика, конструкция и системи на въздухоплавателните средства

РУ 46.1. Познава основите на аеродинамиката, теорията на полета и управлението на ВС

РУ 46.2. Запознат е с конструкциите на ВС

РУ 46.3. Запознат е със системите на ВС

ЕРУ 47. Силови уредби на ВС и авиационни двигатели

РУ 47.1. Познава силовите уредби на ВС

РУ 47.2. Познава теорията и характеристиките на авиационните газотурбинни двигатели

РУ 47.3. Запознат е със системите и елементите на авиационните газотурбинни двигатели

РУ 47.4. Познава теорията и характеристиките на авиационните бутални двигатели

РУ 47.5. Запознат е със системите и елементите на авиационните бутални двигатели

РУ 47.6. Запознат е с характеристиките и използването на гориво-смазочни материали за авиационните двигатели

РУ 47.7. Запознат е с монтажа, техническото обслужване, изпробването, съхранението и консервирането на авиационните двигатели

ЕРУ 48. Витла на ВС

РУ 48.1. Познава теоретичните основи на работата на въздушните витла

РУ 48.2. Познава конструкцията на въздушните витла

РУ 48.3. Познава елементите и подсистемите на въздушните витла

РУ 48.4. Извършва техническото обслужване на въздушните витла

**Специфична професионална подготовка за специалност "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника"- четвърта степен на професионална квалификация**

ЕРУ 49. Техническо обслужване на авиониката

РУ 49.1. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на електрическите системи на ВС

РУ 49.2. Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на авионикс системите на ВС

ЕРУ 50. Електрическо и приборно оборудване

РУ 50.1. Автоматично управление на полета

РУ 50.2. Електрическо оборудване

РУ 50.3. Приборно оборудване

ЕРУ 51. Комуникационно и навигационно оборудване

РУ 51.1. Комуникационно оборудване

РУ 51.2. Навигационно оборудване

РУ 51.3. Бордови системи за контрол

ЕРУ 52. Силови уредби

РУ 52.1. Авиационни двигатели (АД)

РУ 52.2. Системи за управление на АД

РУ 52.3. Системи за стартиране на АД

**Обща професионална подготовка за специалности 5250905 "Ремонт на летателни апарати", 5250906 "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника", 5250907 "Методи на безразрушителен контрол"- трета степен на професионална квалификация**

ЕРУ 1

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Резултат от учене 1.1:</b>      | Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Познава разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място</li><li>• Познава средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ</li><li>• Представя информация за нормативните разпоредби, касаещи осигуряването на здравословни и безопасни условия на труд за</li></ul> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>конкретната трудова дейност и за свързаните трудови дейности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Представя информация за рисковете за здравето и безопасността при извършваната трудова дейност и свързани с нея трудови дейности</li> <li>• Представя информация за мерките за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ</li> <li>• Познава разпоредбите за провеждане на инструктаж на работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участва в прилагането на мерките за предотвратяване, намаляване и ограничаване на рисковете за здравето и безопасността на работното място при различни трудови дейности</li> <li>• Инструктира работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (ако е приложимо)</li> <li>• Контролира прилагането на необходимите мерки за защита</li> <li>• Използва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на ЗБУТ</li> </ul>                    |
| <b>Компетентности</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава организация за изпълнение на трудовите дейности при спазване нормативните разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> <li>• Участва в процеса за осигуряване на безопасност при работата</li> <li>• Изпълнява трудовата дейност при спазване на необходимите мерки за осигуряване на безопасност</li> <li>• Проявява отговорност към останалите участници в трудовия процес</li> </ul>                                                           |
| <b>Резултат от учене 1.2:</b> | Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Знания</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава разпоредбите за опазване на околната среда</li> <li>• Описва основните изисквания за разделно събиране на отпадъци</li> <li>• Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни продукти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Умения</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организира сортирането/съхранението на опасни продукти и излезли от употреба материали, консумативи и други при спазване технологията за събиране и рециклиране</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Компетентности</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира възможните причини за екологично замърсяване</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 1.3:</b> | Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основните рискови и аварийни ситуации</li> <li>• Описва основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност</li> <li>• Обяснява основните стъпки за действие при аварии и аварийни ситуации</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява видовете травми и методите за оказване на първа помощ</li> <li>• Познава реда за разследване на трудови злополуки</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва терминологията, свързана с аварийните ситуации</li> <li>• Контролира спазването на мерките за осигуряване на пожарна и аварийна безопасност</li> <li>• Контролира спазването на правилата за действие при аварии и аварийни ситуации</li> <li>• Координира действията на работния екип при аварии и опасни ситуации</li> <li>• Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа</li> <li>• Оказва първа помощ на пострадали при авария</li> <li>• Организира спазването на правилата за действие при аварии и аварийни ситуации</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира рисковете за възникване на пожар или аварийна ситуация, прави предложения за актуализиране на вътрешноорганизационните правила за пожарна и аварийна безопасност</li> <li>• Участва в създаването на организация за овладяването на възникнал пожар и/или авария в съответствие с установените вътрешноорганизационни правила за пожарна и аварийна безопасност</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на казус по зададен сценарий</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <p>Владее теоретичните знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• хигиенните норми;</li> <li>• здравословните и безопасни условия на труд на работното място;</li> <li>• превантивната дейност за опазване на околната среда;</li> <li>• овладяването на аварийни ситуации и оказването на първа помощ на пострадали.</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Избира бързо и уверено най-адекватния тип поведение при зададената</li> </ul>                                                                                                         |



|  |                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>рискова ситуация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ЕРУ 2

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>            | Икономика                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ниво по НКР:</b>                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Наименование на професията:</b>           | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ниво по НКР:</b>                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Резултат от учене 2.1:</b>                | Познава основите на пазарната икономика                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава общата теория на пазарната икономика</li> <li>• Запознат е с икономическите проблеми- оскъдност, ресурси, избор и др.</li> <li>• Знае ролята на държавата в пазарната икономика</li> <li>• Познава видовете икономически субекти в бизнеса</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за успешни практически примери за управление на различни бизнес начинания</li> </ul>                                                                                                                                                             |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да идентифицира успешни практически примери за управление на бизнес начинания, като обясни ролята на всеки икономически субект, ангажиран в бизнеса</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Резултат от учене 2.2:</b>                | Познава основните характеристики на производствената дейност в предприятие                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на пазарното търсене и пазарното предлагане</li> <li>• Дефинира икономически понятия- приходи, разходи, печалба, рентабилност и др.</li> </ul>                                                                                               |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява икономически понятия в контекста на дейността на предприятието</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да анализира икономическите принципи в контекста на производствената дейност на дадено предприятие</li> </ul>                                                                                                                                      |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит/тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Казус по зададен сценарий</li> </ul>                                                                                                              |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | За средство 1:                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее основните теоретични знания в областта на икономиката</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус/сценарий</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЕРУ 3

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Предприемачество                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Резултат от учене 3.1:</b>      | Познава основите на предприемачеството                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава същността на предприемачеството</li> <li>• Познава видовете предприемачески умения</li> </ul>                                                                                                             |
| <b>Умения</b>                      | • Анализира практически примери за успешно управление на дейността на предприятието                                                                                                                                                                        |
| <b>Компетентности</b>              | • Предлага нови идеи за успешно изпълнение на трудовите дейности                                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 3.2:</b>      | Формира предприемаческо поведение                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава характеристиките на предприемаческото поведение</li> <li>• Знае видовете предприемаческо поведение</li> </ul>                                                                                             |
| <b>Умения</b>                      | • Преценява необходимостта от промени, свързани с подобряване на работата                                                                                                                                                                                  |
| <b>Компетентности</b>              | • Предлага решения за оптимизиране на трудовите дейности                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 3.3:</b>      | Участва в разработването на бизнес план                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните елементи, изисквания и етапи при разработване на бизнес план</li> <li>• Знае факторите на обкръжаващата пазарна среда</li> </ul>                                                                |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира възможностите за развитие на дейността на предприятието</li> <li>• В състояние е да направи качествен анализ на разходите за производство и да формулира предложения за тяхното оптимизиране</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>              | • В екип разработва проект на бизнес план                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Средства за оценяване:</b>      | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на казус по зададен сценарий</li> </ul>                                                       |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработване на бизнес план</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1, 2 и 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее основните теоретични постановки в областта на предприемачеството</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий</li> </ul> <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участва в разработването на бизнес план на предприятието според изискванията на предварително дефинираното задание</li> </ul> |

**Обща професионална подготовка по специалности 5250903 "Експлоатация и ремонт на летателни апарати" и 5250904 "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника" - четвърта степен на професионална квалификация**

ЕРУ 4

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Здравословни и безопасни условия на труд (ЗБУТ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 4.1:</b>      | Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава в детайли разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> <li>• Познава основните елементи на организацията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> <li>• Познава в детайли рисковете за здравето и безопасността при извършваната трудова дейност и при трудовите дейности, свързани с конкретната професионална квалификация</li> <li>• Познава в детайли необходимите мерки за защита и средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> <li>• Познава разпоредбите за провеждане на инструктаж на работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> </ul> |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Умения</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контролира процеса по изготвяне на инструкции за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> <li>• Организира извършването на трудовите дейности при спазване на нормативните разпоредби за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> <li>• Извършва контрол (при необходимост) на изпълнението на трудовите дейности при спазване на разпоредбите за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> <li>• Инструктира работещите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> <li>• Разпознава рисковете за здравето и безопасността при различни трудови дейности</li> <li>• Използва средствата за сигнализация и маркировка за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участва в създаването на организация за осигуряване на безопасни условия на работа</li> <li>• Проявява отговорност към останалите участници в трудовия процес</li> <li>• Предприема мерки за предотвратяване, намаляване и ограничаване на рисковете за здравето и за безопасност на работното място при различните трудови дейности</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 4.2:</b> | Участва в създаването на организация за осъществяване на превантивна дейност по опазване на околната среда                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Знания</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава разпоредбите за опазване на околната среда при конкретната трудова дейност</li> <li>• Познава в детайли рисковете от замърсяване на околната среда при конкретната трудова дейност и при свързаните трудови дейности</li> <li>• Описва основните изисквания за разделно събиране на отпадъци</li> <li>• Познава разпоредбите за съхранение, използване и изхвърляне на опасни продукти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Умения</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организира и контролира сортирането/съхранението на опасни продукти и излезли от употреба материали, консумативи и други при спазване на технологията за събиране и рециклиране</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Компетентности</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Притежава екологично съзнание за опазване на околната среда</li> <li>• Анализира причините за екологично замърсяване</li> <li>• Участва в разработването на правила за опазване на околната среда</li> <li>• Следи за спазване на изискванията и правилата за опазване на околната среда</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Резултат от учене 4.3:</b> | Създава организация за овладяването на рискови и аварийни ситуации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава нормативните разпоредби за осигуряване на аварийна безопасност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава в детайли основните изисквания за осигуряване на аварийна безопасност</li> <li>• Обяснява стъпките за действия при аварии и аварийни ситуации</li> <li>• Обяснява видовете травми и методите за оказване на първа помощ</li> <li>• Познава реда за разследване на трудови злополуки</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва терминологията за описване на аварийните ситуации</li> <li>• Създава организация за осъществяване на контрол по спазване мерките за пожарна и аварийна безопасност</li> <li>• Координира действията на работния екип при аварии и опасни ситуации</li> <li>• Разпознава опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа</li> <li>• Оказва първа помощ на пострадали при авария</li> <li>• Изброява основните рискове, които могат да доведат до аварии и аварийни ситуации</li> <li>• Оказва първа помощ на пострадали при авария</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организира овладяването на възникнал пожар и/или авария в съответствие с установените вътрешнофирмени правила за пожарна и аварийна безопасност</li> <li>• Актуализира вътрешнофирмените правила за пожарна и аварийна безопасност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на казус по зададен сценарий</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <p>Владее теоретични знания за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• хигиенните норми;</li> <li>• здравословните и безопасни условия на труд на работното място;</li> <li>• превантивната дейност за опазване на околната среда;</li> <li>• овладяването на аварийни ситуации и оказването на първа помощ на пострадали.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Избира бързо най-адекватното поведение при зададената рискова ситуация</li> <li>• Вярно и точно определя необходимите действия за оказване на първа помощ</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ЕРУ 5

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>            | Икономика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ниво по НКР:</b>                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Наименование на професията:</b>           | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво по НКР:</b>                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 5.1:</b>                | Познава основите на пазарната икономика                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава същността на общата теория на пазарната икономика</li> <li>• Познава задълбочено основните икономически проблеми- оскъдност, ресурси, избор</li> <li>• Знае ролята на държавата в пазарната икономика</li> <li>• Познава задълбочено основните икономически субекти в бизнеса</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави анализ на успешни практически примери за управление на различни бизнес начинания</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да анализира успешни практически примери за управление на бизнес начинания, като обяснява ролята на всеки икономически субект, ангажиран в бизнеса</li> </ul>                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 5.2:</b>                | Познава основните характеристики на дейността във фирмата                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на пазарното търсене и пазарното предлагане</li> <li>• Дефинира основни икономически понятия- приходи, разходи, печалба, рентабилност</li> </ul>                                                                                                                                |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява основни икономически понятия в контекста на дейността на фирмата</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да анализира основните икономически принципи в контекста на дейността на дадена фирма и на тази основа да предлага нови идеи за оптимизиране на дейността с цел повишаване на ефективността</li> </ul>                                                                                |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит/тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Казус по зададен сценарий</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |

|                               |                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Критерии за оценяване:</b> | За средство 1:                                                                                                                                          |
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее основните теоретични знания в областта на икономиката</li> </ul>                                        |
|                               | За средство 2:                                                                                                                                          |
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на проблема в зададения казус/сценарий</li> </ul> |

## ЕРУ 6

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Предприемачество                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Резултат от учене 6.1:</b>      | Познава основите на предприемачеството                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знае същността на предприемачеството</li> <li>• Познава видовете предприемачески умения</li> </ul>                                                                                           |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира практически примери за успешно управление на дейността на фирмата</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предлага нови идеи за оптимизиране изпълнението на трудовите дейности</li> </ul>                                                                                                             |
| <b>Резултат от учене 6.2:</b>      | Формира предприемаческо поведение                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава характеристиките на предприемаческото поведение</li> <li>• Знае видовете предприемаческо поведение</li> </ul>                                                                        |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Преценява необходимостта от промени, свързани с подобряване на работата</li> </ul>                                                                                                           |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предлага решения за повишаване ефективността на дейността</li> </ul>                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 6.3:</b>      | Участва в разработването на бизнес план                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните елементи, изисквания и етапи при разработване на бизнес план</li> <li>• Знае факторите на обкръжаващата пазарна среда и влиянието им върху дейността на фирмата</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира възможностите за развитие на фирмата</li> </ul>                                                                                                                                    |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятелно или в екип разработва проект на бизнес план</li> </ul>                                                                                                                         |
| <b>Средства за оценяване:</b>      | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на казус по зададен сценарий</li> </ul>                                  |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <p>Средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработване в екип на бизнес план на фирмата по предварително дефинирано задание</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1, 2 и 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее основните теоретични постановки в областта на икономиката и предприемачеството</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно, точно и мотивирано определя действията за разрешаване на описания проблем в зададения казус/сценарий</li> </ul> <p>За средство 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участва в разработването на бизнес плана на фирмата според изискванията на предварително дефинираното задание</li> </ul> |

**Отраслова професионална подготовка за всички професии от професионално направление 525 "Моторни превозни средства, кораби и въздухоплавателни средства"**

ЕРУ 7

|                                    |                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Информационни и комуникационни технологии (ИКТ)                                                                                         |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                       |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                       |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                       |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                       |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 7.1:</b>      | Познава съвременните информационни и комуникационни технологии                                                                          |
| <b>Знания</b>                      | • Познава тенденциите в развитието на ИКТ                                                                                               |
| <b>Умения</b>                      | • Следи за новости в областта на ИКТ във връзка с изпълнението на ежедневната си дейност                                                |
| <b>Компетентности</b>              | • Избира правилната ИКТ съобразно поставената задача                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 7.2:</b>      | Използва различни по вид информационни и комуникационни технологии                                                                      |
| <b>Знания</b>                      | • Познава приложението на ИКТ в професионалната дейност                                                                                 |
| <b>Умения</b>                      | • Прилага по предназначение различни видове ИКТ в работата                                                                              |
| <b>Компетентности</b>              | • Самостоятелно работи с подходящо подбрани ИКТ съобразно спецификата на конкретната дейност                                            |
| <b>Средства за оценяване:</b>      | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнение на задача, свързана с използването на информационни и</li> </ul> |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <p>комуникационни технологии</p> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнение на задача, свързана с използването на информационни и комуникационни технологии в професионалната дейност</li> </ul>                                                              |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен/компютърен кабинет</li> <li>• Персонален компютър или лаптоп</li> <li>• Достъп до интернет</li> </ul>                                                                                                           |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поставените задачи са изпълнени самостоятелно и в рамките на предварително зададеното за това време</li> <li>• Демонстрирани са професионални знания, умения и компетентности, свързани с употребата на ИКТ</li> </ul> |

## ЕРУ 8

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Организация на работния процес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 8.1:</b>      | Организира работния процес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава структурата на стопанските организации</li> <li>• Познава методи за нормиране на работния процес</li> <li>• Познава нормативните документи, свързани с професията</li> <li>• Познава планирането на ресурси, свързани с работния процес</li> <li>• Познава нормативните документи, свързани с професията</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планира работния процес</li> <li>• Съставя график на работните задачи</li> <li>• Спазва основните нормативни актове, свързани с професията</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ефективно организира работния процес</li> <li>• Предлага и мотивира необходимостта от промени в работата</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 8.2:</b>      | Отговаря за разпределението на дейностите в работния процес                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава видовете дейности</li> <li>• Познава изискванията за изпълнение на видовете дейности</li> <li>• Познава начините за организация на дейностите в работния процес</li> </ul>                                                                          |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организира дейностите</li> <li>• Спазва и следи етичните норми на поведение</li> <li>• Участва в изграждането на ефективна работна среда</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ефективно разпределя и планира дейностите</li> <li>• Създава и поддържа етична работна среда</li> </ul>                                                                                                                                                     |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на казус по зададен сценарий</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинира теоретични понятия при организацията на работния процес</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинира теоретични понятия при разпределението на дейностите в работния процес</li> </ul> |

## ЕРУ 9

|                                    |                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Комуникация и чужд език                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                         |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 9.1:</b>      | Общува ефективно в работния екип                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава отделните длъжности в екипа, техните взаимоотношения и йерархични връзки</li> </ul>                                                      |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комуникира в работен порядък с екипа и персонала</li> </ul>                                                                                      |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комуникира ефективно с всички участници в трудовия процес съобразно работния протокол</li> <li>• Поема отговорности при работа в екип</li> </ul> |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Резултат от учене 9.2:</b>                | Води ефективна бизнес комуникация                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава етичните норми на комуникацията</li> <li>• Познава правилата за вербална и невербална комуникация</li> <li>• Познава ефективното поведение при конфликти</li> <li>• Познава правилата и изискванията за делова кореспонденция</li> </ul>                                                    |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознава и избягва конфликтни ситуации</li> <li>• Съдейства за решаване на конфликтни ситуации</li> <li>• Води делова комуникация- писмена и устна</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провежда разговор с клиенти с цел консултиране и съгласуване на услуги</li> <li>• Разбира и уважава изискванията на клиентите и защитава интересите на организацията</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>Резултат от учене 9.3:</b>                | Владее чужд език по професията                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава професионалната терминология на чужд език</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Чете и разбира професионални текстове на чужд език (специализирана литература, техническа документация и др.)</li> <li>• Ползва чужд език при търсене на информация от интернет и други източници</li> <li>• Ползва чужд език (писмено и говоримо) при комуникация с партньори и клиенти</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее чужд език на ниво, позволяващо му да осъществява ефективна комуникация по професионални теми</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Решаване на тест</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на разговори на професионални теми</li> </ul>                                                                                                                                 |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрира задълбочени знания относно ефективното общуване в работна среда. Владее чужд език по професията</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провежда разговори по професионални теми на чужд език</li> </ul>                        |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Електротехника и електроника- включва и всички теми, разглеждани в модули 3 (Основи на електричеството) и 4 (Основи на електрониката) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Резултат от учене 10.1:</b>     | Познава видовете електрически вериги за постоянен и променлив ток                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията и принципа на работа на електрически вериги за постоянен ток</li> <li>• Познава Закона на Ом и законите на Кирхоф за напрежение и ток в електрически вериги за постоянен ток</li> <li>• Познава конструкцията и принципа на работа на електрически вериги за променлив ток (еднофазни и трифазни)</li> <li>• Познава характеристиките на електрически вериги за променлив ток: съпротивителни (R), капацитивни (C) и индуктивни (L)</li> </ul>                                                                                              |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага Закона на Ом и законите на Кирхоф за намиране на съпротивления, напрежения, електрически ток и мощност в електрически вериги за постоянен ток</li> <li>• Изпълнява изчисления на истинска мощност, активна мощност и реактивна мощност на електрически вериги за променлив ток</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Извършва правилно електрически измервания на съпротивления, напрежения, електрически ток и мощност в електрически вериги за постоянен ток</li> <li>• Изпълнява вярно и точно проверка на функциониране на електрически вериги за постоянен ток</li> <li>• Извършва правилно електрически измервания на съпротивления, напрежения, електрически ток и мощност в електрически вериги за променлив ток (еднофазен и трифазен)</li> <li>• Изпълнява вярно и точно проверка на функциониране на електрически вериги за променлив ток (еднофазни и трифазни)</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 10.2:</b>     | Познава видовете електрически машини и трансформатори и тяхното приложение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава предназначението и конструкцията на електрически машини за постоянен и променлив ток</li> <li>• Познава принципа на работа на електрически машини за постоянен и променлив ток</li> <li>• Познава предназначението и конструкцията на електрически трансформатори</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава принципа на работа на електрически трансформатори</li> <li>• Познава технологията за проверка на функциониране на електрически машини за постоянен и променлив ток</li> <li>• Познава технологията за проверка на функциониране на електрически трансформатори</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознава електрическите машини и особеностите за техническото им обслужване</li> <li>• Разпознава видовете електрически трансформатори и особеностите за техническото им обслужване</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проявява прецизност при проверка на функциониране и регулировка на електрически машини за постоянен и променлив ток</li> <li>• Проявява прецизност при проверка на функциониране и регулировка на електрически трансформатори</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Резултат от учене 10.3:</b>               | Познава видовете полупроводници и тяхното приложение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знае конструкцията и предназначението на полупроводникови компоненти: диоди, транзистори, интегрални схеми и микропроцесори</li> <li>• Познава принципа на работа на полупроводникови компоненти: диоди, транзистори, интегрални схеми и микропроцесори</li> <li>• Познава технологията за проверка на функциониране на полупроводникови компоненти</li> <li>• Познава характерните повреди и дефекти на полупроводникови компоненти</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознава видовете полупроводникови компоненти: диоди, транзистори, интегрални схеми и микропроцесори</li> <li>• Открива характерните повреди и дефекти на полупроводникови компоненти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверява прецизно функционирането на полупроводникови компоненти</li> <li>• Изпълнява стриктно и навременно замяна на дефектни полупроводникови компоненти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лаборатория за електрически машини и електрически измервания</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Критерии за оценяване:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее задълбочени теоретични знания за конструкцията и принципа на работа на електрически вериги за постоянен и променлив ток (еднофазни и трифазни)</li> <li>• Владее задълбочени теоретични знания за конструкцията и принципа на работа на електрически машини и трансформатори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнява проверка на функциониране на електрически вериги за постоянен и променлив ток (еднофазни и трифазни)</li> <li>• Открива и отстранява дефекти в електрически вериги за постоянен и променлив ток (еднофазни и трифазни)</li> <li>• Изпълнява проверка на функциониране на електрически машини и трансформатори</li> <li>• Открива и отстранява дефекти в електрически машини и трансформатори</li> </ul> |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## ЕРУ 11

|                                    |                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Материали и принадлежности - включва и всички теми, разглеждани в модул 6 (Материали и принадлежности) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                   |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 11.1:</b>     | Познава характеристиките и свойствата на металите                                                                                                                                                           |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знае терминологията и основните видове метали</li> <li>• Описва характеристиките и приложението на черните и цветните метали, както и на техните сплави</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в използването на метали в транспортните средства, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                    |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да разпознава вида на металите, използвани в детайлите</li> </ul>                                                                           |
| <b>Резултат от учене 11.2:</b>     | Познава характеристиките и свойствата на композитите и неметалните материали                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знае терминологията и основните видове композити и неметали</li> <li>• Описва характеристиките и приложението на композити и неметали</li> </ul>                   |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в използването на композити и неметали в транспортните средства, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                      |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да разпознава вида на металите, използвани в детайлите</li> </ul>                                                                           |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Резултат от учене 11.3:</b>               | Познава причините за поява на корозия и начините за предпазване от нея                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва химическата същност на корозията</li> <li>• Знае методите за отстраняването на корозията</li> </ul>                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в борбата с корозията, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Отстранява корозията по елементите</li> </ul>                                                                                               |
| <b>Компетентности</b>                        | • В състояние е правилно да проверява, открива и отстранява корозия по елементите.                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 11.4:</b>               | Познава видовете машинни елементи, използвани в транспортните средства, и тяхното приложение                                                                                                                                                                                             |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава терминологията за машинните елементи</li> <li>• Описва предназначението и особеностите при използването на машинните елементи</li> </ul>                                                                                                |
| <b>Умения</b>                                | • Информира се за новости в машинните елементи, свързани с преките му служебни задължения.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Компетентности</b>                        | • В състояние е правилно да разглобява, проверява и монтира машинни елементи                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Извършване на идентификация на машинни елементи</li> </ul>                                                                  |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                        |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Правилна идентификация на над 90% от машинните елементи</li> </ul> |

## ЕРУ 12

|                                    |                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Човешки фактор и авиационна нормативна уредба- включва и всички теми, разглеждани в модули 9А и 9В (Човешки фактор) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                      |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                      |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                      |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ниво според ЕКР:</b>        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 12.1:</b> | Запознат е с човешките възможности и ограничения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава човешките възможности: зрение, слух, обработка на информация, внимание и възприятие, памет</li> <li>• Познава факторите, влияещи върху човешките възможности: здравословно състояние, стрес (свързан с домашната среда и работните условия), работно натоварване, умора и работа на смени, употреба на алкохол, лекарства и наркотични вещества</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                  | • Съобразява се с факторите, въздействащи върху човешките възможности, при техническо обслужване на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Компетентности</b>          | • Проявява внимание и отговорност при отчитане на ограниченията на човешките възможности при техническо обслужване на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 12.2:</b> | Запознат е с причините за допускане на човешки грешки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава модели и теории за човешките грешки</li> <li>• Познава типовете инциденти в резултат на човешка грешка</li> <li>• Познава видове човешки грешки при изпълнение на процедури за техническо обслужване на ВС</li> </ul>                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                  | • Избягва и контролира човешки грешки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>          | • Идентифицира правилно последиците от човешки грешки при техническо обслужване на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 12.3:</b> | Познава регулаторната рамка за техническо обслужване на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава Регламент (ЕС) № 1321/2014 (поддържане на летателна годност на ВС, одобряване на организациите и персонала за техническо обслужване на ВС)</li> <li>• Познава подробно Част-66 относно сертифициращ персонал- техническо обслужване</li> <li>• Познава подробно Част-145 относно одобрени организации за техническо обслужване</li> </ul>                  |
| <b>Умения</b>                  | • Прилага отговорностите на операторите при поддържане на летателна годност и техническо обслужване                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Компетентности</b>          | • Прилага правилно и отговорно програмите за техническо обслужване на въздухоплавателни средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Резултат от учене 12.4:</b> | Познава изискванията за сертифициране на ВС, части и оборудване-включва и всички теми, разглеждани в модул 10 (Авиационна нормативна уредба) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Знания</b>                  | • Познава Регламент (ЕС) № 748/2012 (определяне на правила за прилагане на сертифициране за летателна годност на ВС, продукти, части и оборудване)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага документацията за сертифициране на ВС:</li> <li>• Удостоверение за летателна годност</li> <li>• Сертификат за регистрация</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сертификат за шум</li> <li>• График за тегло</li> <li>• Лиценз и одобрение за радиостанция</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>                        | • Прилага правилно и отговорно процедурите за сертифициране на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 12.5:</b>               | Поддържа летателна годност на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения</li> <li>• Познава подробно разпоредбите на Част-21 относно поддържане на летателна годност на ВС</li> <li>• Познава подробно Част М</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага документацията за техническо обслужване на ВС- Ръководство за техническо обслужване на ВС, Ръководство за ремонт на конструкцията на ВС, Илюстриран каталог на частите на ВС</li> <li>• Прилага документация, издадена от производителя на ВС, експлоатационни бюлетини, експлоатационна информация от производителя на ВС, модификации и доработки на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно и отговорно документацията за техническо обслужване на ВС</li> <li>• Прилага правилно и отговорно документация, издадена от производителя на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практическа задача</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Учебен кабинет</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• За средства 1 и 2:</li> <li>• Притежава задълбочени теоретични знания за човешките възможности и ограничения при техническо обслужване на ВС</li> <li>• Притежава задълбочени теоретични знания за човешките грешки и последиците при техническо обслужване на ВС</li> <li>• Познава и прилага Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения при техническо обслужване на ВС</li> <li>• Познава и прилага Регламент (ЕС) № 748/2012 при техническо обслужване на ВС</li> <li>• Познава и прилага документацията за техническо обслужване на ВС</li> </ul> |

**Специфична професионална подготовка за специалност "Ремонт на**

## летателни апарати"- трета степен на професионална квалификация

ЕРУ 13

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Техническо обслужване на ВС- включва и всички теми, разглеждани в модули 7А и 7В (Техническо обслужване) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Резултат от учене 13.1:</b>     | Извършва техническо обслужване на конструкцията на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните елементи на конструкцията на ВС и техните функции</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми и действието на елементите на конструкцията на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на елементи на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава методики за проверка на елементите на конструкцията на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на ремонти на конструкцията на ВС</li> </ul>                            |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на елементите на конструкцията на ВС</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Предварително подготвя необходимите материали в зависимост от вида на работата</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за проверка на елементите на конструкцията на ВС</li> <li>• Обработва, оценява и документира резултатите от проверката на конструкцията на ВС</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на конструкцията на ВС след техническо обслужване в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 13.2:</b>     | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти по двигателите на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава видовете двигатели на ВС и тяхното действие</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми на двигателите на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>характеристики на турбинни двигатели на ВС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава методики за проверка на параметри и характеристики на турбинните двигатели на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на незначителни ремонти на турбинните двигатели на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на двигателите на ВС</li> <li>• Избира материали и инструменти</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на прости дефекти</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за проверка на параметри и характеристики на турбинните двигатели на ВС</li> <li>• Обработка, оценява и документира резултатите от проверката на двигателите</li> </ul>                        |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Избира правилно необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на двигателите на ВС след техническо обслужване в съответствие с установените норми</li> </ul>                                             |
| <b>Резултат от учене 13.3:</b> | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на механичните системи на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава механичните системи на ВС и обяснява тяхното действие</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми на механичните системи на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на механичните системи на ВС</li> <li>• Познава методики за проверка на параметри и характеристики на механичните системи на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на незначителни ремонти на механичните системи на ВС</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка, оценява и документира резултатите от проверката на механичните системи</li> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на механичните системи на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за проверка на параметри и характеристики на механичните системи на ВС</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на прости дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на механичните системи на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 13.4:</b> | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на електрическите системи на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава електрическите системи на ВС и тяхното действие</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми на електрическите системи на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Познава методики за проверка на параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на незначителни ремонти на електрическите системи на ВС</li> </ul>                                    |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за проверка на параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на електрическите системи на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Обработва, оценява и документира резултатите от проверката на електрическите системи</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическите системи на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Резултат от учене 13.5:</b> | Извършва работа по авионикс системите на ВС, изискваща само прости тестове за доказване на годността им за експлоатация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава авионикс системите на ВС и тяхното действие</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за прости тестове на параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на авионикс системите на ВС</li> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на електрическите системи на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическите системи на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |

#### ЕРУ 14

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b> | <p>Аеродинамика, конструкция и системи на ВС- включва и всички теми, разглеждани в модули 8 (Основи на аеродинамиката), 11А (Аеродинамика, конструкция, и системи на самолетите с турбинни двигатели), 11В (Аеродинамика, конструкция, и системи на самолетите с бутални двигатели) и 12 (Аеродинамика, конструкция, и системи на вертолетите)- от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения</p> |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 14.1:</b>     | Познава основите на аеродинамиката, теорията на полета и управлението на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва физичните свойства на атмосферата</li> <li>• Познава стандарта за Международната стандартна атмосфера (ISA) и използването му в аеродинамиката</li> <li>• Назовава и обяснява термините, използвани в аеродинамиката и динамиката на полета на ВС</li> <li>• Дефинира основните зависимости между аеродинамичните характеристики и параметрите на обтичаното тяло</li> <li>• Свързва летателно-техническите характеристики на ВС с неговите основни параметри</li> <li>• Описва динамиката на полета и дефинира устойчивостта и управляемостта на ВС</li> <li>• Познава органите за управление и механизацията на ВС</li> <li>• Описва ролята на центровката и балансиrowката върху полета на ВС</li> <li>• Описва особеностите на полета на ВС при високи скорости</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | • Информира се за новости в аеродинамиката на ВС, свързани с преките му служебни задължения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Компетентности</b>              | • Правилно определя влиянието на основните параметри на ВС върху летателно-техническите му характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Резултат от учене 14.2:</b>     | Запознат е с конструкциите на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява изискванията за летателната годност, свързани с якостта на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава основните, неосновните и спомагателните елементи на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава методите за конструиране на елементи на ВС</li> <li>• Знае технологии за сглобяване, методи за защита и почистване на повърхностите на ВС</li> <li>• Познава методите за центровка, регулировка и проверка на симетрията на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Умения</b>                      | • Информира се за новости в конструкцията на ВС, свързани с преките му служебни задължения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Работи с документация за конструкцията и системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Вярно и точно разпознава елементите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Резултат от учене 14.3:</b>               | Запознат е със системите на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава системите на ВС и обяснява техните конструкция, функции и действие</li> <li>Обяснява функционални и принципни схеми на системите на ВС</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Информира се за новости в системите на ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>Работи с документация за системите на ВС</li> </ul>                                                                                                         |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Вярно и точно разпознава системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практика: Извършване на идентификация на елементи и системи на ВС</li> </ul>                                                                      |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                    |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Теория: Успешно положени тестове при 75 % или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практика: Правилна идентификация на над 90 % от елементите и системите на ВС</li> </ul> |

## ЕРУ 15

|                                    |                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Силови уредби на ВС и авиационни двигатели- включва и всички теми, разглеждани в модули 14 (Силови уредби), 15 (Газотурбинни двигатели) и 16 (Бутални двигатели) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 15.1:</b>     | Познава силовите уредби на ВС                                                                                                                                                                                       |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните видове силови уредби на ВС</li> <li>• Описва схеми на силовите уредби на ВС и на техни подсистеми</li> <li>• Обяснява характеристиките на силовите уредби на ВС</li> </ul>                                                                                                                                        |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в силовите системи на ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да определя влиянието на основните характеристики на силовите уредби върху летателно-техническите характеристики на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                            |
| <b>Резултат от учене 15.2:</b> | Познава теорията и характеристиките на авиационните газотурбинни двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните физични закони и теоретичните основи, на които се реализира работата на газотурбинните двигатели</li> <li>• Описва конструктивните схеми на турбореактивните, турбовентилаторните, турбовалните и турбовитловите двигатели</li> <li>• Обяснява характеристиките на авиационните газотурбинни двигатели</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в областта на газотурбинните двигатели, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да проверява, открива и отстранява неизправности на газотурбинни двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Резултат от учене 15.3:</b> | Запознат е със системите и елементите на авиационните газотурбинни двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основните системи и елементи на авиационните газотурбинни двигатели</li> <li>• Познава функциите и характеристиките на системите на авиационните газотурбинни двигатели</li> </ul>                                                                                                                                           |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в системите и елементите на авиационните газотурбинни двигатели, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация на системите и елементите на авиационните газотурбинни двигатели</li> </ul>                                                                                     |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да проверява, открива и отстранява неизправности на елементите и системите на газотурбинни двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 15.4:</b> | Познава теорията и характеристиките на авиационните бутални двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните физични закони, на които се реализира работата на буталните двигатели</li> <li>• Описва конструктивните схеми на буталните авиационни двигатели</li> <li>• Обяснява характеристиките на авиационните бутални двигатели</li> </ul>                                                                                 |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в областта на авиационните бутални двигатели, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да проверява, открива и отстранява неизправности на буталните двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 15.5:</b> | Запознат е със системите и елементите на авиационните бутални двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основните системи и елементи на авиационните бутални двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава функциите и характеристиките на системите на авиационните бутални двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в областта на елементите и системите на авиационните бутални двигатели, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да проверява, открива и отстранява неизправности в елементите и системите на авиационните бутални двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 15.6:</b> | Запознат е с характеристиките и използването на гориво-смазочни материали за авиационните двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява видовете гориво-смазочни материали за авиационните двигатели</li> <li>• Познава основните характеристики на гориво-смазочните материали за авиационни двигатели и добавките към тях</li> <li>• Познава изискванията за съхранение и мерките за безопасност за гориво-смазочните материали за авиационни двигатели</li> </ul>                                                                                                           |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в областта на гориво-смазочните материали за ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация за получаване, съхранение и зареждане на ВС с авиационни гориво-смазочни материали</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Следи за правилното получаване, съхранение и зареждане на ВС с авиационни гориво-смазочни материали, проявявайки отговорност и съобразителност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 15.7:</b> | Запознат е с монтажа, техническото обслужване, изпробването, съхранението и консервирането на авиационните двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява изискванията за летателната годност, свързани с якостта на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава основните, неосновните и спомагателните елементи на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава методите за конструиране на елементи на ВС</li> <li>• Знае технологии за сглобяване, методи за защита и почистване на повърхностите на ВС</li> <li>• Познава методите за центровка, регулировка и проверка на симетрията на ВС</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в конструкцията на ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация за конструкцията и системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да извършва линейно техническо обслужване на авиационни двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Средства за оценяване:</b>  | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Извършване на идентификация на елементи и подсистеми на</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | авиационни двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                      |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Правилна идентификация на над 90% от елементите и системите на авиационните двигатели</li> </ul> |

## ЕРУ 16

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Витла на ВС- включва и всички теми, разглеждани в модули 8 (Основи на аеродинамиката), 17А (Витла) и 17Б (Витла) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                          |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Резултат от учене 16.1:</b>     | Познава теоретичните основи на работата на въздушните витла                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава терминологията и основните видове въздушни витла</li> <li>• Описва параметрите и характеристиките на въздушните витла</li> <li>• Обяснява зависимостите между характеристиките и параметрите на въздушните витла</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в теорията на въздушните витла, свързани с преките му професионални задължения</li> </ul>                                                                                                                   |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да определя влиянието на основните характеристики на въздушните витла върху летателно-техническите характеристики на ВС</li> </ul>                                                                           |
| <b>Резултат от учене 16.2:</b>     | Познава приложението на видовете въздушни витла                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава елементите и подсистемите на въздушните витла</li> <li>• Описва конструктивни схеми на въздушни витла за ВС</li> <li>• Назовава схеми, системи и елементи на въздушните витла</li> </ul>                                    |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в конструкцията на въздушните витла, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Разпознава схеми, системи и елементи на въздушните витла</li> </ul>                                               |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• В състояние е правилно да проверява, открива и отстранява</li> </ul>                                                                                                                                                                |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | неизправности по въздушните витла за ВС                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Резултат от учене 16.3:</b>               | Познава елементите и подсистемите на въздушните витла                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основните системи и елементи на въздушните витла</li> <li>• Познава функциите и характеристиките на елементите и системите на въздушните витла</li> </ul>                                                                                                          |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в системите и елементите на въздушните витла, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация на системите и елементите на въздушните витла</li> </ul>                                                                 |
| <b>Компетентности</b>                        | • В състояние е правилно да проверява, открива и отстранява неизправности на елементите и системите на въздушните витла                                                                                                                                                                                            |
| <b>Резултат от учене 16.4:</b>               | Извършва техническо обслужване на въздушни витла                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава изискванията за техническо обслужване на различните видове въздушни витла</li> <li>• Описва процеса на техническо обслужване на въздушните витла</li> <li>• Обяснява характеристиките на авиационните витла</li> </ul>                                            |
| <b>Умения</b>                                | • Информира се за новости в областта на техническото обслужване на авиационните витла, свързани с преките му служебни задължения                                                                                                                                                                                   |
| <b>Компетентности</b>                        | • В състояние е правилно да проверява, открива и отстранява неизправности по въздушните витла за ВС                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Извършване на идентификация на елементи и системи на въздушни витла за ВС</li> </ul>                                                                  |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                  |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Правилна идентификация на над 90% от елементите и системите на авиационните витла</li> </ul> |

**Специфична професионална подготовка за специалност "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника"- трета степен на професионална квалификация**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Техническо обслужване на авиониката- включва и всички теми, разглеждани в модул 7А (Техническо обслужване) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 17.1:</b>     | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на електрическите системи на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава електрическите системи на ВС и тяхното действие</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми на електрическите системи на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Познава методики за проверка на параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на незначителни ремонти на електрическите системи на ВС</li> </ul>                                     |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за проверка на параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на електрическите системи на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Обработка, оценява и документира резултатите от проверката на електрическите системи</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическите системи на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Резултат от учене 17.2:</b>     | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на авионикс системите на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава авионикс системите на ВС и тяхното действие</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> <li>• Познава методики за прости тестове на параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на електрическите системи на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за прости тестове на параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на авионикс системите на ВС</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическите системи на ВС в съответствие с установените норми</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Практически изпит- извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |

## ЕРУ 18

|                                    |                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Електрическо и приборно оборудване- включва и всички теми, разглеждани в модул 5 (Цифрова техника/електронно-приборни системи) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                 |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ниво на НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Резултат от учене 18.1:</b> | Автоматично управление на полета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на системата за автоматично управление на полета</li> <li>• Познава принципа на работа на системата за автоматично управление на полета</li> <li>• Познава каналите за управление на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на системата за автоматично управление на полета на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на системата за автоматично управление на полета на ВС</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на системата за автоматично управление на полета на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                |
| <b>Резултат от учене 18.2:</b> | Електрическо оборудване                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на електрическото оборудване- акумулатори, генератори, преобразуватели, система за регулиране на напрежението</li> <li>• Познава принципа на работа на електрическото оборудване на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на електрическото оборудване на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на електрическото оборудване</li> </ul>                                               |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическото оборудване на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 18.3:</b> | Приборно оборудване                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на приборното оборудване на ВС</li> <li>• Познава принципа на работа на приборното оборудване на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на приборното оборудване на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверка на приборното оборудване</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка на приборното оборудване</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на приборното оборудване на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>       |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Практически изпит- извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                                   |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                               |

#### ЕРУ 19

|                                    |                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Комуникационно и навигационно оборудване- включва и всички теми, разглеждани в подмодул 13.4 (Комуникационно/навигационно оборудване) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                                                                                        |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                        |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ниво на НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 19.1:</b> | Комуникационно оборудване                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на комуникационното оборудване на ВС</li> <li>• Познава принципа на работа на комуникационното оборудване на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на комуникационното оборудване на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на комуникационното оборудване на ВС</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка на комуникационното оборудване</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на комуникационното оборудване на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>               |
| <b>Резултат от учене 19.2:</b> | Навигационно оборудване                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на навигационното оборудване на ВС</li> <li>• Познава принципа на работа на навигационното оборудване на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на навигационното оборудване на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на навигационното оборудване на ВС</li> </ul>     |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка на навигационното оборудване</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на навигационното оборудване на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                   |
| <b>Резултат от учене 19.3:</b> | Бордови системи за контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на бордовите системи за контрол на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава принципа на работа на бордовите системи за контрол на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на бордовите системи за контрол на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на бордовите системи за контрол на ВС</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка на бордовите системи за контрол на ВС</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на бордовите системи за контрол на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>         |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Практически изпит- извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                         |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75 % или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                    |

## ЕРУ 20

|                                    |                                                                                                                                 |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Силови уредби- включва и всички теми, разглеждани в модул 14 (Силови уредби) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 4                                                                                                                               |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 4                                                                                                                               |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                               |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 4                                                                                                                               |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ниво на ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 20.1:</b> | Авиационни двигатели (АД)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията, предназначението и принципа на работа на компонентите на АД</li> <li>• Познава конструкцията, предназначението и принципа на работа на електрическата система на АД</li> <li>• Познава методики за прости тестове на параметри и характеристики на АД</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на компонентите на електрическата система на АД</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти на електрическата система на АД</li> <li>• Прилага технологията и условията за проверка на работата на електрическата система на АД</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на АД</li> </ul>            |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическата система на АД в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 20.2:</b> | Системи за управление на АД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на системите за управление на работата на АД</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на АД</li> <li>• Познава методики за прости тестове на параметри и характеристики на АД</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на системите за контрол на АД</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на системите за управление на АД</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за прости тестове на параметри и характеристики на АД</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>Издава документи за допускане в експлоатация на системите за контрол на АД в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 20.3:</b>               | Системи за стартиране на АД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава конструкцията и принципа на работа на системите за стартиране на АД</li> <li>Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на системите за стартиране на АД</li> <li>Познава методики за тестове на параметри и характеристики на системите за стартиране на АД</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Различава изправните от неизправните състояния на електрическите системи за стартиране на АД</li> <li>Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за тестове на параметри и характеристики на системите за стартиране на АД</li> <li>Оценява и документира резултатите от проверката на системите за стартиране на АД</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>Издава документи за допускане в експлоатация на електрическите системи за стартиране на АД в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практика: Практически изпит- извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | За средство 1:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Специфична професионална подготовка за специалност "Методи на безразрушителен контрол"- трета степен на професионална квалификация**  
**ЕРУ 21**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Вихровотоков (ВТ) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 1 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 21.1:</b>     | Запознат е с основите на електромагнетизма и теорията на вихровотоковия метод (ВТ БРК)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на електромагнетизма и теорията на ВТ БРК метод</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на ВТ БРК</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на ВТ БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на контрола</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Изпълнява настройване на апаратура за ВТ БРК</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага стриктно инструкциите за извършване на БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 21.2:</b>     | Познава ВТ апаратура за безразрушителен контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството и работата на апаратурата и инструкциите за работа с нея</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Избира апаратурата за ВТ БРК</li> <li>• Подготвя, настройва и проверява апаратурата за ВТ БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | • Използва апаратурата за ВТ БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Компетентности</b>                        | • Участва в организацията и подготовката за изпълнението на БРК, като целесъобразно и отговорно подбира методите за контрол и необходимите оборудване, документация и материали                                                                                                                                                             |
| <b>Резултат от учене 21.3:</b>               | Открива, отчита и докладва резултатите от БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                                | • Познава методите и стандартите за оценка на откритите дефекти                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Умения</b>                                | • Открива и описва резултатите от ВТ БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Компетентности</b>                        | • Подготвя качествено и отговорно първична информация за резултатите от ВТ БРК                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | • Средство 1: Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179<br>• Средство 2: Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | За средства 1 и 2:<br><br>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място<br>2. Осигурена необходимата апаратура и консумативи за ВТ БРК<br>3. Осигурена необходимата документация за ВТ БРК                                                                                                                                   |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | За средства 1 и 2:<br><br>1. Подбира и познава апаратурата за ВТ БРК<br>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК<br>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите<br>4. Открива, описва и документира резултатите от БРК<br><br>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179 |

## ЕРУ 22

|                                    |                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Вихровотоков (ВТ) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 2 съгласно БДС EN 4179)                                                                        |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                       |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 22.1:</b>     | Запознат е с основите на електромагнетизма                                                                                                              |
| <b>Знания</b>                      | • Познава основите на електромагнетизма и вихровотоковия безразрушителен контрол (ВТ БРК)<br><br>• Познава основите и специфичните особености на ВТ БРК |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след ВТ БРК</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на ВТ БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на ВТ БРК</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за ВТ БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                                                            |
| <b>Умения</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнява настройване и проверка на апаратура за ВТ БРК</li> <li>• Прилага изискванията за извършване на ВТ БРК</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                   |
| <b>Компетентности</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира инструкциите за извършване на ВТ БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага и ръководи контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Разработва инструкции за извършване на ВТ БРК въз основа на своите познания, опит, изискванията за ниво 2 и изискванията на документите</li> <li>• Наблюдава и качествено ръководи работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 22.2:</b>  | Познава апаратурата за вихровотоков безразрушителен (ВТ) контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на апаратурата за ВТ БРК и инструкциите за работа</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните ВТ уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Умения</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройва и подготвя апаратурата за контрол</li> <li>• Преценява и подбира необходимите аксесоари, материали, консумативи и принадлежности за ВТ БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира подходящата ВТ апаратура за определен БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Наблюдава и качествено ръководи работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Резултати от учене 22.3:</b> | Анализира и отчита резултатите от ВТ контрола                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава стандартите и документите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава документите и критериите за оценка на дефектите</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Открива, описва и оценява годността на контролирания обект</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави верни и изчерпателни заключения за резултатите от ВТ БРК</li> <li>• Описва, съставя и прилага документацията за извършения БРК, проявявайки самостоятелност и отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за БРК</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира и познава апаратура за ВТ контрол</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>4. Открива, описва и документира резултатите от ВТ БРК</li> <li>5. Съставяне на инструкция за изпитване без разрушаване</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

## ЕРУ 23

|                                    |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Вихровотоков (ВТ) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 3 съгласно БДС EN 4179)                                                                                            |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                           |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 23.1:</b>     | Познава основите на електромагнетизма и теорията на вихровотоковия метод за контрол                                                                                         |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно основите на електромагнетизма</li> <li>• Познава експертно теорията на вихровотоковия безразрушителен</li> </ul> |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>контрол</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно основите и специфичните особености на ВТ БРК</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след ВТ БРК</li> <li>• Познава експертно стандартите и работните документи за извършване на ВТ БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на ВТ БРК</li> <li>• Познава експертно основите на останалите методи на безразрушителен контрол</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Умения</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> <li>• Контролира, анализира и документира настройката на апаратура за ВТ БРК</li> <li>• Анализира, контролира и документира изискванията за извършване на ВТ БРК</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Упражнява изпити и контрол върху работата на по-ниските нива</li> <li>• Анализира, създава, определя и осигурява обучение, изпитване и сертифициране на персонала по метода</li> <li>• Подбира образци за практически упражнения и изпити</li> <li>• Създава, организира и определя необходимите условия за ВТ БРК</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира, контролира, одобрява и прилага инструкциите за извършване на контрола съобразно вида на детайла за БРК</li> <li>• Създава, одобрява, организира, прилага и ръководи БРК в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Одобрява и разработва инструкции за извършване на БРК въз основа на документите, изискванията за ниво 3 и своите познания и опит</li> <li>• Одобрява, организира, контролира и ръководи обучението на кадри с по-ниско ниво по метода, проявявайки отговорност</li> <li>• Контролира, анализира, оценява и качествено ръководи работата на</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <p>по-ниски нива, проявявайки отговорност</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Одитира организации съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> <li>• Създава и контролира квалификационния процес съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 23.2:</b>               | Познава експертно апаратурата за ВТ контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на ВТ апаратура</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава инструкциите за работа с ВТ апаратура</li> <li>• Създава и одобрява процедура за настройка на апаратурата за ВТ БРК</li> <li>• Преценява и подбира необходимите уреди, аксесоари, материали и принадлежности за ВТ БРК</li> <li>• Създава, оценява и одобрява параметрите за провеждане на ВТ БРК</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира и одобрява подходящата апаратура за определен ВТ БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Предлага, одобрява и прилага алтернативен безразрушителен контрол при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                  |
| <b>Резултат от учене 23.3:</b>               | Анализира и оценява резултатите от ВТ контрола                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава експертно критериите за оценка на дефектите</li> <li>• Демонстрира експертни знания относно причините за получените дефекти</li> </ul>                                                                                               |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува експертно резултатите от контрола</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Преценява експертно годността на контролирания обект</li> <li>• Разработва, одобрява и оценява протоколи за отчет на контрола</li> </ul>                                                                       |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави експертни заключения за резултатите от контрола, проявявайки отговорност</li> <li>• Прилага алтернативни методи за потвърждаване резултатите от контрола при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                               |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на писмен изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на практически изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                            |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | За средства 1 и 2:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | 1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място<br>2. Осигурена необходимата апаратура за контрола<br>3. Осигурена необходимата документация за контрола                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Критерии за оценяване:</b> | За средства 1 и 2:<br>1. Подбира необходимата ЕТ апаратура<br>2. Контролира подготовката на обекта за контрол<br>3. Контролира извършването на контрола в съответствие с разработените/одобрените от него инструкции<br>4. Контролира документирането на резултатите от контрола<br><br>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно изискванията на стандарта БДС EN 4179 |

#### ЕРУ 24

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Ултразвуков (УЗ) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 1 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 24.1:</b>     | Запознат е със законите за разпространение на звука и теорията на ултразвуковия метод за контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на звуковите вълни и теорията на УЗ БРК</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на УЗ БРК</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на УЗ БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на контрола</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнява настройване на апаратура за УЗ БРК</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на УЗ БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага инструкциите за извършване на БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага контрола в съответствие със стандартите и съответните документи</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 24.2:</b>     | Познава УЗ апаратура за безразрушителен контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава устройството и работата на апаратурата и инструкциите за работа с нея</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Подготвя апаратурата за УЗ БРК</li> <li>Настройва и проверява апаратурата за УЗ БРК</li> <li>Използва апаратурата за УЗ БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Компетентности</b>                        | Участва в организацията и подготовката за изпълнението на БРК, като целесъобразно и отговорно подбира методите за контрол и необходимите оборудване, документация и материали                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 24.3:</b>               | Открива, отчита и докладва резултатите от УЗ БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                                | Познава методите и стандартите за оценка на откритите дефекти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Умения</b>                                | Открива и описва резултатите от УЗ БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Компетентности</b>                        | Подготвя качествено и отговорно първична информация за резултатите от УЗ БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>Осигурена необходимата апаратура и консумативи за УЗ БРК</li> <li>Осигурена необходимата документация за УЗ БРК</li> </ol>                                                                                                                                          |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Подбира и познава апаратурата за УТ контрол</li> <li>Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>Открива, описва и документира резултатите от БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

## ЕРУ 25

|                                    |                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Ултразвуков (УЗ) безразрушителен контрол (БРК) (Ниво 2 съгласно БДС EN 4179) |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                            |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                            |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                            |
| <b>Ниво според НКР</b>             | 4                                                                            |
| <b>Ниво според ЕКР</b>             | 4                                                                            |
| <b>Резултат от учене</b>           | Запознат е със законите за разпространение на звука и теорията на            |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>25.1:</b>                   | ултразвуковия метод                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на звуковите вълни и законите за разпространението им</li> <li>• Изброява основите и специфичните особености на УЗ БРК</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след УЗ БРК</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на УЗ БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на УЗ БРК</li> <li>• Изброява методите за добиването и обработката на детайлите за УЗ БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на УЗ БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изпълнява настройване и проверка на апаратура за УЗ БРК</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Прилага изискванията за извършване на УЗ БРК</li> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира инструкциите за извършване на УЗ БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага и ръководи контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Разработва инструкции за извършване на УЗ БРК въз основа на своите познания, опит, изискванията за ниво 2 и изискванията на документите</li> <li>• Наблюдава и качествено ръководи работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 25.2:</b> | Познава апаратурата за УЗ БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на апаратурата за УЗ БРК и инструкциите за работа</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните УТ уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройва и подготвя УЗ апаратурата за БРК</li> <li>• Преценява и подбира необходимите аксесоари, материали, консумативи и принадлежности за УЗ БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира подходящата УЗ апаратура за определен БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Наблюдава и качествено ръководи работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Резултат от учене 25.3:</b>               | Анализира и отчита резултатите от УЗ БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава стандартите и документите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава документите и критериите за оценка на дефектите</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Открива, описва и оценява годността на контролирания обект</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави верни и изчерпателни заключения за резултатите от УЗ БРК</li> <li>• Описва, съставя и прилага документация за извършения БРК, проявявайки самостоятелност и отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за БРК</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира и познава апаратура за УТ контрол</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>4. Открива, описва и документира резултатите от УЗ БРК</li> <li>5. Съставяне на инструкция за изпитване без разрушаване</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

## ЕРУ 26

|                                   |                                                                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b> | Ултразвуков (УЗ) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 3 съгласно БДС EN 4179) |
| <b>Ниво според НКР:</b>           | 4                                                                               |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Резултат от учене 26.1:</b>     | Познава законите за разпространение на звука и теорията на ултразвуковия контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно основите на звуковите вълни и законите за разпространението им</li> <li>• Познава експертно теорията на УЗ БРК</li> <li>• Познава експертно основите и специфичните особености на УЗ БРК</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след УЗ БРК</li> <li>• Познава експертно стандартите и работните документи за извършване на УЗ БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на УЗ БРК</li> <li>• Познава експертно основите на останалите методи на БРК</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> </ul>                                                                                                                              |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> <li>• Контролира, анализира и документира настройката на апаратура за УЗ БРК</li> <li>• Анализира, контролира и документира изискванията за извършване на УЗ БРК</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Упражнява изпити и контрол върху работата на по-ниските нива</li> <li>• Анализира, създава, определя и осигурява обучение, изпитване и сертифициране на персонала по метода</li> <li>• Подбира образци за практически упражнения и изпити</li> <li>• Създава, организира и определя необходимите условия за УЗ БРК</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира, контролира, одобрява и прилага инструкциите за извършване на контрола съобразно вида на детайла за БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава, одобрява, организира, прилага и ръководи УЗ БРК в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Одобрява и разработва инструкции за извършване на УЗ БРК въз основа на документите, изискванията за ниво 3 и своите познания и опит</li> <li>• Одобрява, организира, контролира и качествено ръководи обучението на кадри с по-ниско ниво по метода, проявявайки отговорност</li> <li>• Контролира, анализира, оценява и ръководи работата на по-ниски нива, проявявайки отговорност</li> <li>• Одитира организации съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> <li>• Създава и контролира квалификационния процес съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 26.2:</b> | Познава експертно апаратурата за УЗ БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на УЗ апаратура</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава инструкциите за работа с УЗ апаратура</li> <li>• Създава и одобрява процедура за настройка на апаратурата за УЗ БРК</li> <li>• Преценява и подбира необходимите уреди, аксесоари, материали и принадлежности за УЗ БРК</li> <li>• Създава, оценява и одобрява параметрите за провеждане на УЗ БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира и одобрява подходящата апаратура за определен УЗ БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Предлага, одобрява и прилага алтернативен БРК при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 26.3:</b> | Анализира и оценява резултатите от УЗ БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава експертно критериите за оценка на дефектите</li> <li>• Демонстрира експертни знания относно причините за получените дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува експертно резултатите от УЗ БРК</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Преценява експертно годността на контролирания обект</li> <li>• Разработва, одобрява и оценява протоколи за отчет на УЗ БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави експертни заключения за резултатите от УЗ БРК, проявявайки отговорност</li> <li>• Прилага алтернативни методи за потвърждаване резултатите от УЗ БРК при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на писмен изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на практически изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за УЗ БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за УЗ БРК</li> </ol>                                                                                                                                                                                          |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира необходимата УЗ апаратура</li> <li>2. Контролира подготовката на обекта за БРК</li> <li>3. Контролира извършването на УЗ БРК в съответствие с разработените/одобрените от него инструкции</li> <li>4. Контролира документирането на резултатите от УЗ БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно изискванията на стандарта БДС EN 4179</p> |

## ЕРУ 27

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Безразрушителен контрол (БРК) с проникващи течности (ПТ)<br>(Ниво 1 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 27.1:</b>     | Запознат е с физичните закони на БРК ПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните физични закони за контрола</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на БРК ПТ</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на БРК ПТ</li> <li>• Изброява ограниченията при прилагане на контрола</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Преценява необходимите приспособления и материали за БРК ПТ</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК ПТ</li> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> </ul>                                 |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага стриктно инструкциите за извършване на БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> </ul>                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 27.2:</b>               | Познава материалите, приспособленията и условията за безразрушителен контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава принципите и процесите на БРК ПТ</li> <li>• Познава изискванията за безопасност при работа</li> <li>• Дефинира обработването на детайлите преди и след БРК ПТ</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на БРК ПТ</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира изискванията за извършване на БРК ПТ</li> <li>• Борави с течности за проникване</li> <li>• Избира необходимите приспособления и материали за БРК ПТ</li> <li>• Разчита и прилага документите за БРК ПТ</li> </ul>                                                                                         |
| <b>Компетентности</b>                        | Участва в организацията и подготовката за изпълнението на БРК, като целесъобразно и отговорно подбира методите за контрол и оборудване, документация и материали                                                                                                                                                                                             |
| <b>Резултат от учене 27.3:</b>               | Анализира и отчита резултатите от БРК ПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                                | Познава методите и стандартите за оценка на откритите дефекти                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Умения</b>                                | Открива и описва резултатите от БРК ПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>                        | Подготвя качествено и отговорно първична информация за резултатите от БРК ПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                   |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура и консумативи за БРК ПТ</li> </ol>                                                                                                                                                |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | 3. Осигурена необходимата документация за БРК ПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Критерии за оценяване:</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира апаратура и консумативи за БРК</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>4. Открива, описва и документира резултатите от БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

## ЕРУ 28

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Безразрушителен контрол (БРК) с проникващи течности (ПТ)<br>(Ниво 2 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 28.1:</b>     | Познава физичните закони на БРК ПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава физичните закони за контрола</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на БРК ПТ</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след БРК ПТ</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на БРК ПТ</li> <li>• Дефинира ограниченията при прилагане на БРК ПТ</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за БРК ПТ</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Преценява необходимите приспособления и материали</li> <li>• Подбира необходимата апаратура и средства за контрол</li> <li>• Подбира необходимия стандарт за изпълнение на контрола</li> <li>• Разчита и прилага документите за контрол</li> </ul>                                                                                                                                                 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага изискванията за извършване на БРК ПТ</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира инструкциите за извършване на БРК ПТ съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага и ръководи контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Разработва инструкции за извършване на БРК ПТ въз основа на своите познания, опит, изисквания за ниво 2 и изискванията на документите</li> <li>• Наблюдава и качествено ръководи работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul>                                                      |
| <b>Резултат от учене 28.2:</b> | Познава материалите, приспособленията и условията за контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава принципите и процесите на БРК ПТ</li> <li>• Познава материалите, приспособленията и условията за контрол</li> <li>• Познава изискванията за безопасност при работа</li> <li>• Определя обработването на детайлите преди и след контрола</li> <li>• Разпознава стандартите и работните документи за извършване на контрола</li> <li>• Назовава ограниченията при прилагане на контрола</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за контрол</li> </ul>                 |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира изискванията за извършване на БРК ПТ</li> <li>• Умее да борава с течности за проникване</li> <li>• Преценява и подбира необходимите аксесоари, материали, консумативи и принадлежности за БРК ПТ</li> <li>• Подбира необходимия стандарт за изпълнение на контрола</li> <li>• Разчита и прилага документите за контрол</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Преценява годността на контролирания обект</li> <li>• Прилага документация за извършения контрол</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организира цялостно работата за изпълнение на БРК ПТ, при спазване на последователността на процесите</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ръководи качествено работата и упражнява контрол върху дейността на персонала с по-ниско ниво на квалификация</li> <li>Тълкува вярно резултатите от контрола, проявявайки съобразителност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 28.3:</b>              | Анализира и отчита резултатите от БРК ПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава стандартите и документите за оценка на откритите дефекти</li> <li>Познава документите и критериите за оценка на дефектите</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>Открива, описва и оценява годността на контролирания обект</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Прави верни и изчерпателни заключения за резултатите от БРК ПТ</li> <li>Описва, съставя и прилага документация за извършения БРК, проявявайки самостоятелност и отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>Осигурена необходимата апаратура за БРК</li> <li>Осигурена необходимата документация за БРК</li> </ol>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Подбира апаратура</li> <li>Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>Открива, описва и документира резултатите от БРК ПТ</li> <li>Съставяне на инструкция за изпитване безразрушаване</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

## ЕРУ 29

|                                   |                                                                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b> | Безразрушителен контрол (БРК) с проникващи течности (ПТ) (Ниво 3 съгласно БДС EN 4179) |
| <b>Ниво според НКР:</b>           | 4                                                                                      |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>           | 4                                                                                      |
| <b>Наименование на</b>            | Авиационен техник                                                                      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>професията:</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ниво според НКР:</b>        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 29.1:</b> | Познава физичните закони на БРК ПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно физичните закони за БРК ПТ</li> <li>• Познава експертно теорията на БРК ПТ</li> <li>• Познава експертно основите и специфичните особености на БРК ПТ</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след БРК ПТ</li> <li>• Познава експертно стандартите и работните документи за извършване на БРК ПТ</li> <li>• Дефинира ограниченията при прилагане на БРК ПТ</li> <li>• Познава експертно основите на останалите методи на БРК</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Подбира необходимите приспособления и материали за контрола</li> <li>• Избира необходимата апаратура и средства за контрол</li> <li>• Подбира образци за практически упражнения и изпити</li> <li>• Организира и определя необходимите условия за контрол</li> <li>• Подбира необходимия стандарт за изпълнение на контрола</li> <li>• Разчита и прилага документите за БРК ПТ</li> <li>• Анализира, контролира и документира изискванията за извършване на БРК ПТ</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Упражнява изпити и контрол върху работата на по-ниските нива</li> <li>• Анализира, създава, определя и осигурява обучение, изпитване и сертифициране на персонала по метода</li> <li>• Прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира, контролира, одобрява и прилага инструкциите за</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>извършване на контрола съобразно вида на детайла за БРК</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава, одобрява, организира, прилага и ръководи БРК в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Одобрява и разработва инструкции за извършване на БРК въз основа на документите, изискванията за ниво 3 и своите познания и опит</li> <li>• Одобрява, организира, контролира и ръководи обучението на кадри с по-ниско ниво по метода, проявявайки отговорност</li> <li>• Контролира, анализира, оценява и ръководи работата на по-ниски нива, проявявайки отговорност</li> <li>• Одитира организации съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> <li>• Създава и контролира квалификационния процес съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 29.2:</b> | Познава материалите, приспособленията и условията за безразрушителен контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно принципите и процесите на контрола</li> <li>• Познава експертно теорията на БРК ПТ</li> <li>• Познава експертно основите и специфичните особености на БРК ПТ</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след ПТ БРК</li> <li>• Познава експертно стандартите и работните документи за извършване на БРК ПТ</li> <li>• Дефинира ограниченията при прилагане на БРК ПТ</li> <li>• Познава експертно основите на останалите методи на БРК</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Упражнява контрол върху работата на по-ниските нива</li> <li>• Определя и осигурява обучение, изпитване и сертифициране на персонала по метода</li> <li>• Умее да борава с течности за проникване</li> <li>• Преценява и подбира необходимите аксесоари, материали и принадлежности за БРК ПТ</li> <li>• Подбира необходимия стандарт за изпълнение на контрола</li> <li>• Разчита и прилага документите за контрол</li> <li>• Създава, оценява и одобрява параметрите за провеждане на БРК ПТ</li> </ul>                                                                                                                                             |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира и одобрява подходящите материали за определен БРК ПТ, проявявайки съобразителност</li> <li>• Предлага, одобрява и прилага алтернативен БРК при необходимост, проявявайки точна преценка</li> <li>• Разработва качествено инструкции за контрол по метода</li> </ul>                               |
| <b>Резултат от учене 29.3:</b>              | Анализира и оценява резултатите от БРК ПТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава експертно критериите за оценка на дефектите</li> <li>• Демонстрира експертни знания относно причините за получените дефекти</li> </ul>                                                                                    |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува експертно резултатите от БРК ПТ</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Преценява експертно годността на контролирания обект</li> <li>• Разработва, одобрява и оценява протоколи за отчет на БРК ПТ</li> <li>• Разработва и попълва протоколи за отчет на контрола</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави експертни заключения за резултатите от БРК ПТ, проявявайки отговорност</li> <li>• Прилага алтернативни методи за потвърждаване резултатите от БРК ПТ при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                        |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на писмен изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на практически изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                 |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за БРК ПТ</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за БРК ПТ</li> </ol>                                                                                          |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира апаратура</li> <li>2. Контролира подготовката на обекта за БРК</li> <li>3. Контролира извършването на БРК ПТ в съответствие с разработените/одобрени от него инструкции</li> </ol>                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 4. Контролира документирането на резултатите от БРК ПТ<br><br>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно изискванията на стандарта БДС EN 4179 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЕРУ 30

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Магнитнопрахов (МП) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 1 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Резултат от учене 30.1:</b>     | Запознат е с основите на електромагнетизма                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на електромагнетизма</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на МП БРК</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на МТ БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на контрола</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Изпълнява настройване на апаратура за МП БРК</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на МП БРК</li> </ul>                                                                                            |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага стриктно инструкциите за извършване на БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| <b>Резултат от учене 30.2:</b>     | Познава МП апаратурата за безразрушителен контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството и работата на апаратурата и инструкциите за работа с нея</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготвя, настройва и проверява апаратурата за МП БРК</li> <li>• Използва апаратурата за МП БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участва в организацията и подготовката за изпълнението на БРК, като целесъобразно и отговорно подбира методите за контрол и необходимите оборудване, документация и материали</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| <b>Резултати от учене 30.3:</b>    | Анализира и отчита резултатите от МП БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава методите и стандартите за оценка на откритите дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открива и описва резултатите от МП БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготвя качествено и отговорно първична информация за резултатите от МП БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                        |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура и консумативи за МП БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за МП БРК</li> </ol>                                                                                                                                           |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира и познава апаратура за МП контрол</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>4. Открива, описва и документира резултатите от БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

### ЕРУ 31

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Магнитнопрахов (МП) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 2 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Резултат от учене 31.1:</b>     | Запознат е с основите на електромагнетизма                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на електромагнетизма и МП БРК</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на МП БРК</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след МП БРК</li> </ul> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на МП БРК</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на МП БРК</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за МП БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                                                                                                                         |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> <li>• Изпълнява настройване и проверка на апаратура за МП БРК</li> <li>• Анализира изискванията за извършване на МП БРК</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> </ul>               |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира инструкциите за извършване на МП БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага и ръководи контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Разработва инструкции за извършване на МП БРК въз основа на своите познания, опит, изисквания за ниво 2 и изискванията на документите</li> <li>• Наблюдава и качествено ръководи работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 31.2:</b> | Познава апаратурата за МП БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на апаратурата за МП БРК и инструкциите за работа</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателни МП уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройва и подготвя МП апаратурата за БРК</li> <li>• Преценява и подбира необходимите аксесоари, материали, консумативи и принадлежности за МП БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира подходящата МП апаратура за определен БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Наблюдава и качествено ръководи работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Резултат от учене 31.3:</b> | Анализира и отчита резултатите от МП БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава стандартите и документите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава документите и критериите за оценка на дефектите</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открива, описва и оценява годността на контролирания обект</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави верни и изчерпателни заключения за резултатите от МП БРК</li> <li>• Описва, съставя и прилага документацията за извършения БРК, проявявайки самостоятелност и отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за БРК</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Начини и средства за оценяване</b>       | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира и познава апаратура за МП БРК</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>4. Открива, описва и документира резултатите от МП БРК</li> <li>5. Съставяне на инструкция за изпитване без разрушаване</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

## ЕРУ 32

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Магнитнопрахов (МП) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 3 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                      |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 32.1:</b>     | Запознат е с основите на електромагнетизма                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно основите на електромагнетизма при МП БРК</li> <li>• Познава експертно основите и специфичните особености на МП БРК</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след МП БРК</li> </ul> |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно стандартите и работните документи за извършване на МП БРК</li> <li>• Дефинира ограниченията при прилагане на МП БРК</li> <li>• Познава експертно основите на останалите методи на БРК</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за БРК</li> <li>• Познава и прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Умения</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> <li>• Контролира, анализира и документира настройката на апаратура за МП БРК</li> <li>• Анализира, контролира и документира изискванията за извършване на МП БРК</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Упражнява изпити и контрол върху работата на по-ниските нива</li> <li>• Анализира, създава, определя и осигурява обучение, изпитване и сертифициране на персонала по метода</li> <li>• Подбира образци за практически упражнения и изпити</li> <li>• Създава, организира и определя необходимите условия за МП БРК</li> </ul>              |
| <b>Компетентности</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира, контролира, одобрява и прилага инструкциите за извършване на контрола съобразно вида на детайла за БРК</li> <li>• Създава, одобрява, организира, прилага и ръководи МП БРК в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Одобрява и разработва инструкции за извършване на МП БРК въз основа на документите, изискванията за ниво 3 и своите познания и опит</li> <li>• Одобрява, организира, контролира и ръководи обучението на кадри с по-ниско ниво по метода, проявявайки отговорност</li> <li>• Контролира, анализира, оценява и качествено ръководи работата на по-ниски нива, проявявайки отговорност</li> <li>• Одитира организации съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> <li>• Създава и контролира квалификационния процес съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене</b> | Познава експертно апаратурата за МП БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>32.2:</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на МП апаратура</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава инструкциите за работа с МП апаратура</li> <li>• Създава и одобрява процедура за настройка на апаратурата за МП БРК</li> <li>• Преценява и подбира необходимите уреди, аксесоари, материали и принадлежности за МП БРК</li> <li>• Създава, оценява и одобрява параметрите за провеждане на МП БРК</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира и одобрява подходящата апаратура за определен МП БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Предлага, одобрява и прилага алтернативен БРК при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                                      |
| <b>Резултат от учене 32.3:</b>              | Анализира и оценява резултатите от МП БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава експертно критериите за оценка на дефектите</li> <li>• Демонстрира експертни знания относно причините за получените дефекти</li> </ul>                                                                                               |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува експертно резултатите от МП БРК</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Преценява експертно годността на контролирания обект</li> <li>• Разработва, одобрява и оценява протоколи за отчет на МП БРК</li> </ul>                                                                           |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави експертни заключения за резултатите от МП БРК, проявявайки отговорност</li> <li>• Прилага алтернативни методи за потвърждаване резултатите от МП БРК при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                                   |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                        |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за МП БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за МП БРК</li> </ol>                                                                                                     |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Начини и средства за оценяване</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира необходимата МП апаратура</li> <li>2. Контролира подготовката на обекта за БРК</li> <li>3. Контролира извършването на МП БРК в съответствие с разработените/одобрените от него инструкции</li> <li>4. Контролира документирането на резултатите от МП БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно изискванията на стандарта БДС EN 4179</p> |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЕРУ 33

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Рентгенов (Р) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 1 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 33.1:</b>     | Запознат е с процесите в атомното ядро и видовете лъчение при Р БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава историята на ядрените процеси и х-лъчение</li> <li>• Познава произхода на гама- и х-лъчението като видове електромагнитни вълни и спектъра им</li> <li>• Разпознава начините за измерване на радиацията</li> <li>• Познава условията за провеждане на радиографичен контрол</li> <li>• Описва структурата на рентгеновите тръби</li> <li>• Назовава влиянието на радиацията върху човешкия организъм</li> <li>• Разпознава разликата между х-лъчите и гама-лъчението</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира съответните стандарти за контрола</li> <li>• Преценява вида на филма при контрола</li> <li>• Разчита наличната радиация по дозиметричните уреди</li> <li>• Преценява условията за провеждане на Р БРК</li> <li>• Разчита съответния стандарт за определен Р БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Преценява безопасното отстояние на персонала при Р БРК</li> <li>• Преценява влиянието на Р БРК върху околната среда и хората при контрола</li> </ul>                                                                                                                         |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага качествено и отговорно мерки за сигурност при БРК и при рискови ситуации</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Резултат от учене 33.2:</b>              | Познава апаратурата за Р БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знае апаратурата за радиационен контрол</li> <li>• Знае апаратурата за дозиметричен контрол</li> <li>• Познава куплирането и настройката на апаратурата за контрол</li> <li>• Познава инструкциите за аварийни ситуации</li> </ul>                                           |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува показанията на дозиметричните уреди</li> <li>• Преценява начина за проявяване на филмите</li> <li>• Настройва апаратурата по дадената експозиция</li> <li>• Преценява плътността на изображението във филма</li> </ul>                                               |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участва в организацията и подготовката за изпълнение на контрола, проявявайки висока степен на отговорност</li> <li>• Прилага правилно технологията за проявяване на филмите</li> <li>• Реагира адекватно при възникване на рискови ситуации по време на контрола</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 33.3:</b>              | Анализира и отчита резултатите от контрола                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава критериите за оценка на дефектите</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Разчита рентгенограми след контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организира качествено подготовката и заключителната част на контрола, проявявайки висока степен на отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                    |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                            |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура и консумативи за Р БРК</li> </ol>                                                                                                          |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              | 3. Осигурена необходимата документация за Р БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Критерии за оценяване</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира и познава апаратура за Р БРК</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>4. Открива, описва и документира резултатите от БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

#### ЕРУ 34

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Рентгенов (Р) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 2 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Резултат от учене 34.1:</b>     | Запознат е с процесите в атомното ядро и видовете лъчение при Р БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запознат е с историята на ядрените процеси и х-лъчение</li> <li>• Познава произхода на гама- и х-лъчението като видове електромагнитни вълни и спектъра им</li> <li>• Определя приложението на радиографията и видовете радиация</li> <li>• Разпознава начините за измерване на радиацията</li> <li>• Познава условията за провеждане на радиографичен контрол</li> <li>• Описва структурата на рентгеновите тръби</li> <li>• Назовава влиянието на радиацията върху човешкия организъм</li> <li>• Разпознава разликата между х-лъчите и гама-лъчението</li> <li>• Подбира вида на изотопите при ядрените процеси</li> <li>• Познава технологията на рентгеновия контрол в авиационната промишленост</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира съответните стандарти за контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определя експозицията при рентгенов контрол</li> <li>• Преценява вида на филма при контрола</li> <li>• Разчита наличната радиация по дозиметричните уреди</li> <li>• Преценява условията за провеждане на контрола</li> <li>• Разчита съответния стандарт за определен контрол</li> <li>• Комплектува рентгеновото оборудване при контрол</li> <li>• Преценява безопасното отстояние на персонала при контрол</li> <li>• Преценява влиянието на контрола върху околната среда и хората при контрола</li> <li>• Обработва рентгеновите филми след снимане</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработва качествено етапите на работа при всеки контрол</li> <li>• Прилага правилно и отговорно мерки за сигурност при контрола и при възникване на рискови ситуации</li> <li>• Наблюдава и контролира качествено работата на екип с по-ниско квалификационно ниво, проявявайки отговорност</li> <li>• Организира по правилен и безопасен начин дозиметричния контрол по време на работа</li> </ul>                                                                                                                                                               |
| <b>Резултат от учене 34.2:</b> | Познава апаратурата за Р БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назовава апаратурата за радиационен контрол</li> <li>• Назовава апаратурата за дозиметричен контрол</li> <li>• Определя вида на рентгеновите филми</li> <li>• Познава куплирането и настройката на апаратурата за контрол</li> <li>• Знае параметрите за настройване на апаратурата</li> <li>• Познава апаратурата за проявяване на радиационните филми</li> <li>• Познава инструкциите за аварийни ситуации</li> </ul>                                                                                                                                             |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Преценява настройването на апаратурата за определен контрол</li> <li>• Тълкува показанията на дозиметричните уреди</li> <li>• Преценява начина за проявяване на филмите</li> <li>• Изчислява експозицията за работа на апаратурата</li> <li>• Настройва апаратурата по дадената експозиция</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Преценява плътността на изображението във филма</li> <li>• Преценява качеството на изображението на филма</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага качествено технологията за проявяване на филмите</li> <li>• Прилага правилно и точно корекции в настройката на апаратурата</li> <li>• Наблюдава и контролира качествено работата на състав с по-ниско ниво на квалификация, проявявайки отговорност</li> <li>• Реагира адекватно при възникване на рискови ситуации по време на контрола</li> </ul>   |
| <b>Резултат от учене 34.3:</b>              | Анализира и отчита резултатите от контрола                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава критериите за оценка на дефектите</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува резултатите от контрола</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Преценява годността на контролирания обект</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави точни и изчерпателни заключения за резултатите от контрола</li> <li>• Прилага алтернативни методи за потвърждаване на резултатите от контрола, проявявайки съобразителност</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                             |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за БРК</li> </ol>                                                                                                                                                    |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира и познава апаратура за Р БРК</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на Р БРК</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>4. Открива, описва и документира резултатите от Р БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

ЕРУ 35

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Рентгенов (Р) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 3 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 35.1:</b>     | Запознат е с процесите в атомното ядро и видовете лъчение при Р БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно историята на ядрените процеси и х-лъчение</li> <li>• Познава експертно произхода на гама- и х-лъчението като видове електромагнитни вълни и спектъра им</li> <li>• Определя приложението на радиографията и видовете радиация</li> <li>• Разпознава експертно начините за измерване на радиацията</li> <li>• Описва структурата на радиографичните филми</li> <li>• Познава експертно, определя и организира условията за провеждане на радиографичен контрол</li> <li>• Описва процесите при контрола</li> <li>• Определя експертно видовете филми за всеки тип контрол</li> <li>• Подбира експертно съответните стандарти за контрола</li> <li>• Маркира експертно експозициите за определен контрол</li> <li>• Описва структурата на рентгеновите тръби</li> <li>• Назовава влиянието на радиацията върху човешкия организъм</li> <li>• Разпознава разликата между х-лъчите и гама-лъчението</li> <li>• Познава технологията на рентгеновия контрол в авиационната промишленост</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> <li>• Подбира образци за практически упражнения и изпит</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контролира и изпълнява настройването на апаратурата за контрол</li> <li>• Определя експозицията при рентгенов контрол</li> <li>• Преценява вида на филма при контрола</li> <li>• Разчита наличната радиация по дозиметричните уреди</li> <li>• Преценява условията за провеждане на контрола</li> <li>• Разчита съответния стандарт за определен контрол</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Комплектува рентгеновото оборудване при контрол</li> <li>• Преценява безопасното отстояние на персонала при контрол</li> <li>• Преценява влиянието на контрола върху околната среда и хората при контрола</li> <li>• Обработва рентгеновите филми след снимане</li> <li>• Анализира и контролира изискванията за извършване на контрола</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Упражнява изпит и контрол върху работата на по-ниските нива</li> <li>• Анализира, създава, определя и осигурява обучение, изпитване и сертифициране на персонала по метода</li> <li>• Подбира вида на изотопите при ядрените процеси</li> <li>• Прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира, прилага и контролира инструкциите за извършване на контрола съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Организира, прилага и ръководи контрола в съответствие със стандартите и съответните документи</li> <li>• Разработва инструкции за извършване на контрола въз основа на своите познания и опит</li> <li>• Организира, контролира и ръководи качествено обучението на кадри с по-ниско ниво по метода</li> <li>• Одитира организации съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> <li>• Разработва качествено и изчерпателно етапите на работа при всеки контрол</li> <li>• Назначава функциите на персонала при контрол, проявявайки отговорност</li> </ul>                                                                                                                |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага навременно и адекватно мерки за сигурност при контрола и при рискови ситуации</li> <li>• Наблюдава и контролира качествено работата на екип с по-ниско квалификационно ниво</li> <li>• Организира по правилен и безопасен начин дозиметричния контрол по време на работа</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 35.2:</b> | Познава експертно апаратурата за Р БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава апаратурата за радиационен контрол</li> <li>• Знае апаратурата за дозиметричен контрол</li> <li>• Определя вида на рентгеновите филми</li> <li>• Познава куплирането и настройката на апаратурата за контрол</li> <li>• Знае параметрите за настройване на апаратурата</li> <li>• Познава апаратурата за проявяване на радиационните филми</li> <li>• Познава инструкциите за аварийни ситуации</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава инструкции за работа с апаратурата за радиационен контрол</li> <li>• Преценява настройването на апаратурата за определен контрол</li> <li>• Създава процедура за настройка и подготвя апаратурата за контрол</li> <li>• Тълкува показанията на дозиметричните уреди</li> <li>• Преценява начина за проявяване на филмите</li> <li>• Изчислява експозицията за работа на апаратурата</li> <li>• Настройва апаратурата по дадената експозиция</li> <li>• Преценява плътността на изображението във филма</li> <li>• Преценява качеството на изображението на филма</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага правилно технологията за проявяване на филмите</li> <li>• Прилага точно корекции в настройката на апаратурата</li> <li>• Разработва качествено и изчерпателно инструкции за радиационен контрол, проявявайки съобразителност</li> <li>• Наблюдава и контролира качествено работата на състав с по-ниско ниво на квалификация, проявявайки отговорност</li> <li>• Реагира адекватно при рискови ситуации по време на контрола</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <b>Резултат от учене 35.3:</b> | Анализира и отчита резултатите от контрола                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Дефинира експертно критериите за оценка на дефектите</li> <li>• Познава възможните причини за получените дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува резултатите от контрола</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Преценява годността на контролирания обект</li> <li>• Разработва и попълва протоколи за отчет на контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави качествени и изчерпателни заключения за резултатите от контрола</li> <li>• Прилага алтернативни методи за потвърждаване резултатите от контрола, проявявайки съобразителност</li> <li>• Одитира качествено външни агенции за обучение по метода</li> </ul>                                                                                                                         |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>• 2. Осигурена необходимата апаратура за Р БРК</li> <li>• 3. Осигурена необходимата документация за Р БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Подбира необходимата Р БРК апаратура</li> <li>• 2. Контролира подготовката на обекта за БРК</li> <li>• 3. Контролира извършването на Р БРК в съответствие с разработените/одобрените от него инструкции</li> <li>• 4. Контролира документирането на резултатите от Р БРК</li> </ul> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно изискванията на стандарта БДС EN 4179</p> |

### ЕРУ 36

|                                    |                                                                                            |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Визуално-оптичен (ВО) метод за безразрушителен контрол (БРК) (Ниво 1 съгласно БДС EN 4179) |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                          |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                          |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                          |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                          |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ниво според ЕКР:</b>        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 36.1:</b> | Запознат е с теорията на светлината и визуалния контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинира визуално-оптичния БРК</li> <li>• Назовава стандартите за контрол</li> <li>• Знае теорията на светлината</li> <li>• Свързва състоянието на здравето с контрола</li> <li>• Свързва състоянието на околната среда с контрола</li> <li>• Познава източниците на светлина</li> <li>• Описва устройството на лупи, бороскопи, ендоскопи и видеоскопи</li> <li>• Познава ограниченията при прилагане на ВО БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Преценява приложението на източниците на светлина и апаратурата за ВО БРК</li> <li>• Определя състоянието на обекта за контрол</li> <li>• Прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| <b>Компетентности</b>          | • Създава подходящи условия за провеждане на ВО БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 36.2:</b> | Познава апаратурата за ВО БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството и работата на апаратурата и инструкциите за работа с нея</li> <li>• Описва картината при ВО БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Преценява параметрите при ВО БРК</li> <li>• Подготвя, настройва и проверява апаратурата за ВО БРК</li> <li>• Използва апаратурата за ВО БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Компетентности</b>          | • Участва в организацията и подготовката за изпълнението на ВО БРК, като целесъобразно и отговорно подбира методите за контрол и необходимите оборудване, документация и материали                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Резултат от учене 36.3:</b> | Анализира и отчита резултатите от ВО БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знания</b>                  | • Познава методите и стандартите за оценка на откритите дефекти                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Умения</b>                  | • Открива и описва резултатите от ВО БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Компетентности</b>          | • Подготвя качествено и отговорно първична информация за резултатите от ВО БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                            |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>Осигурена необходимата апаратура и консумативи за БРК</li> <li>Осигурена необходимата документация за БРК</li> </ol>                                                                                                                                          |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Подбира и познава апаратура за ВО БРК</li> <li>Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>Открива, описва и документира резултатите от БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

### ЕРУ 37

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Визуално-оптичен (ВО) метод за безразрушителен контрол (БРК) (Ниво 2 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 37.1:</b>     | Запознат е с теорията на светлината и визуалния контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Класифицира различните видове визуален контрол</li> <li>Дефинира визуално-оптичния БРК</li> <li>Определя условията за БРК</li> <li>Назовава стандартите за ВО БРК</li> <li>Познава теорията на светлината</li> <li>Свързва състоянието на здравето с контрола</li> <li>Свързва състоянието на околната среда с контрола</li> </ul> |



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава източниците на светлина</li> <li>• Разграничава средствата за извършване на контрола</li> <li>• Описва устройството на лупи, бороскопи, ендоскопи и видеоскопи</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> <li>• Изпълнява настройване и проверка на апаратура за ВО БРК</li> <li>• Преценява приложението на източниците на светлина и апаратурата за БРК</li> <li>• Възпроизвежда наблюдавания образ чрез фотография</li> <li>• Тълкува резултатите от контрола</li> <li>• Разчита показанията на оптичните прибори</li> <li>• Описва състоянието на обекта за БРК</li> <li>• Маркира и измерва наблюдаваните дефекти</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Наблюдава и контролира качествено работата на персонал с по-ниско ниво на квалификация</li> <li>• Анализира и прилага инструкциите за извършване на контрола съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага и ръководи контрола в съответствие със стандартите и съответните документи</li> <li>• Разработва инструкции за извършване на контрола въз основа на своите познания, опит, изискванията за ниво 2 и изискванията на документите</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Резултат от учене 37.2:</b> | Познава апаратурата за ВО БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Използва различни видове апаратура и приспособления в зависимост от обекта за контрол</li> <li>• Познава устройството на апаратурата за БРК и инструкциите за работа</li> <li>• Описва картината при БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройва апаратурата за БРК</li> <li>• Преценява параметрите при оптичен контрол</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува картината при наблюдение</li> <li>• Класифицира откритите дефекти</li> <li>• Възпроизвежда наблюдавания образ в протокол</li> </ul>                                                                                                                                               |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира подходящата апаратура за определен БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Проверява правилно и отговорно настройването на апаратурата</li> <li>• Прилага подходяща алтернативна апаратура и методи за контрол, проявявайки съобразителност</li> </ul>                   |
| <b>Резултат от учене 37.3:</b>              | Анализира и отчита резултатите от ВО БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава стандартите и документите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава документите и критериите за оценка на дефектите</li> </ul>                                                                                                                                            |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Открива, описва и оценява годността на контролирания обект</li> <li>• Прилага протокол за извършения контрол</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави верни и изчерпателни заключения за резултатите от ВО БРК</li> <li>• Описва, съставя и прилага документация за извършения БРК, проявявайки самостоятелност и отговорност</li> <li>• Ръководи качествено и отговорно работата на персонала с по-ниско ниво на квалификация</li> </ul> |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                         |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за ВО БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за ВО БРК</li> </ol>                                                                          |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира и познава апаратура за ВО БРК</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> </ol>                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>4. Открива, описва и документира резултатите от БРК</p> <p>5. Съставяне на инструкция за изпитване без разрушаване</p> <p>*Оценяване на писмения и практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ЕРУ 38

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Визуално-оптичен (ВО) метод за безразрушителен контрол (БРК) (Ниво 3 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 38.1:</b>     | Запознат е експертно с теорията на светлината и визуалния контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинира експертно визуално-оптичния контрол</li> <li>• Определя експертно условията за ВО БРК</li> <li>• Назовава експертно стандартите за ВО БРК</li> <li>• Познава теорията на светлината</li> <li>• Свързва състоянието на здравето с контрола</li> <li>• Свързва състоянието на околната среда с контрола</li> <li>• Познава източниците на светлина</li> <li>• Разграничава експертно средствата за извършване на контрола</li> <li>• Описва устройството на лупи, бороскопи, ендоскопи и видеоскопи</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> <li>• Създава и изпълнява настройване на апаратура за контрол</li> <li>• Възпроизвежда експертно наблюдавания образ чрез фотография</li> <li>• Подбира образци за практически упражнения и изпит</li> </ul>                                                                                                                                                                                               |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организира и определя необходимите условия за контрол</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Упражнява изпит и контрол върху работата на по-ниските нива</li> <li>• Анализира, създава, определя и осигурява обучение, изпитване и сертифициране на персонала по метода</li> <li>• Класифицира различните видове визуален контрол</li> <li>• Преценява приложението на източниците на светлина и апаратурата за контрол</li> <li>• Тълкува резултатите от контрола</li> <li>• Разчита показанията на оптичните прибори</li> <li>• Описва състоянието на обекта за контрол</li> <li>• Маркира и измерва наблюдаваните дефекти</li> </ul>                                                                                                                          |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира, контролира, одобрява и прилага инструкциите за извършване на контрола съобразно вида на детайла за БРК</li> <li>• Създава, одобрява, организира, прилага и ръководи ВО БРК в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Одобрява и разработва инструкции за извършване на ВО БРК въз основа на документите, изискванията за ниво 3 и своите познания и опит</li> <li>• Одобрява, организира, контролира и ръководи обучението на кадри с по-ниско ниво по метода, проявявайки отговорност</li> <li>• Контролира, анализира, оценява и качествено ръководи работата на по-ниски нива, проявявайки отговорност</li> <li>• Одитира организации съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> <li>• Създава и контролира квалификационния процес съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 38.2:</b> | Познава апаратурата за ВО БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на ВО апаратура и създава инструкциите за работа с нея</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава и одобрява процедура за настройка на апаратурата за БРК</li> <li>• Използва различни видове апаратура и приспособления в зависимост от обекта за контрол</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва картината при контрола</li> <li>• Възпроизвежда наблюдавания образ в протокол</li> <li>• Преценява и подбира необходимите уреди, аксесоари, материали и принадлежности за БРК</li> <li>• Създава, оценява и одобрява параметрите за провеждане на БРК</li> <li>• Прилага различни източници на светлина</li> <li>• Тълкува картината при наблюдение</li> <li>• Класифицира откритите дефекти</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага правилно различна апаратура при наблюдение</li> <li>• Проверява качествено и отговорно настройването на апаратурата</li> <li>• Предлага, одобрява и прилага алтернативен БРК при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 38.3:</b> | Анализира и отчита резултатите от ВО БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава експертно критериите за оценка на дефектите</li> <li>• Демонстрира експертни знания относно причините за получените дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува експертно резултатите от ВО БРК</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Преценява експертно годността на контролирания обект</li> <li>• Разработва, одобрява и оценява протоколи за отчет на БРК</li> <li>• Прилага протокол за извършения контрол</li> </ul>                                                                                                                      |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ръководи работата на персонала с по-ниско ниво на квалификация, проявявайки отговорност</li> <li>• Разработва експертно инструкции за контрол по метода, отчитайки всички негови особености</li> <li>• Одитира качествено външни агенции за обучение по контрола</li> </ul>                                                                                                                                    |
| <b>Средства за оценяване</b>   | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | За средства 1 и 2:<br>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място<br>2. Осигурена необходимата апаратура за ВО БРК<br>3. Осигурена необходимата документация за ВО БРК                                                                                                                                                                                |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | За средства 1 и 2:<br>1. Подбира необходимата ВО апаратура<br>2. Контролира подготовката на обекта за БРК<br>3. Контролира извършването на ВО БРК в съответствие с разработените/одобрените от него инструкции<br>4. Контролира документирането на резултатите от ВО БРК<br>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно изискванията на стандарта БДС EN 4179 |

### ЕРУ 39

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Термографски (Т) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 1 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 39.1:</b>     | Запознат е с основите на електромагнетизма, физичните принципи за термографския контрол и свързаните с тях познания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на електромагнетизма</li> <li>• Познава електромагнитния спектър, условията за топлопреминаване, отражение и пропускане, както и факторите, влияещи върху излъчване, отражение и пропускливост</li> <li>• Познава физичните закони, свързани с топлоотдаване и толоприемане</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на Т БРК</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след контрола</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на Т БРК</li> <li>• Дефинира ограниченията при прилагане на контрола</li> <li>• Познава основите на останалите методи на безразрушителен контрол</li> </ul> |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите, подлежащи на БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Изпълнява настройване на апаратура за Т БРК</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на Т БРК</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага стриктно инструкциите за извършване на БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> </ul>                                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 39.2:</b>              | Познава термографската апаратура за безразрушителен контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството и работата на апаратурата и инструкциите за работа с нея</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготвя, настройва и проверява апаратурата за Т БРК</li> <li>• Използва апаратурата за Т БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участва в организацията и подготовката за изпълнението на БРК, като целесъобразно и отговорно подбира методите за контрол и необходимите оборудване, документация и материали</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 39.3:</b>              | Открива, отчита и докладва резултатите от Т БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава методите и стандартите за оценка на откритите дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открива и описва резултатите от Т БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготвя качествено и отговорно първична информация за резултатите от Т БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура и консумативи за Т БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за Т БРК</li> </ol>                                                                                                                                          |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | За средства 1 и 2:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1. Подбира и познава апаратура за Т контрол<br>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК<br>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите<br>4. Открива, описва и документира резултатите от БРК<br>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179 |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### ЕРУ 40

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Термографски (Т) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 2 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 40.1:</b>     | Запознат е с основите на електромагнетизма, физичните принципи за термографския БРК и свързаните с тях познания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основите на електромагнетизма</li> <li>• Познава електромагнитния спектър, условията за топлопреминаване, отражение и пропускане, както и факторите, влияещи върху излъчване, отражение и пропускливост</li> <li>• Познава физичните закони, свързани с топлоотдаване и топлоприемане</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на Т БРК</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след Т БРК</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на Т БРК</li> <li>• Дефинира ограниченията при прилагане на Т БРК</li> <li>• Познава основите на останалите методи на БРК</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за Т БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Изпълнява настройване и проверка на апаратура за Т БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира изискванията за извършване на Т БРК</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира инструкциите за извършване на Т БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага и ръководи контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Разработва инструкции за извършване на Т БРК въз основа на своите познания, опит, изискванията за ниво 2 и изискванията на документите</li> <li>• Наблюдава и качествено ръководи работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 40.2:</b> | Познава апаратурата за Т БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на апаратурата за Т БРК и инструкциите за работа</li> <li>• Познава особеностите на електроизмервателните термографски уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройва и подготвя термографската апаратура за БРК</li> <li>• Преценява и подбира необходимите аксесоари, материали, консумативи и принадлежности за Т БРК</li> <li>• Класифицира откритите дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира подходящата термографска апаратура за определен БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Проверява качествено и отговорно настройването на апаратурата</li> <li>• Прилага подходяща алтернативна апаратура и методи за контрол, проявявайки съобразителност</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 40.3:</b> | Анализира и отчита резултатите от Т БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава стандартите и документите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава документите и критериите за оценка на дефектите</li> <li>• Знае причините за получените дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Открива, описва и оценява годността на контролирания обект</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави верни и изчерпателни заключения за резултатите от Т БРК</li> <li>• Описва, съставя и прилага документация за извършения БРК, проявявайки самостоятелност и отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Средства за оценяване</b>   | Средство 1:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>Осигурена необходимата апаратура за Т БРК</li> <li>Осигурена необходимата документация за Т БРК</li> </ol>                                                                                                                                                                     |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Подбира и познава апаратура за термографския контрол</li> <li>Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>Открива, описва и документира резултатите от Т БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

#### ЕРУ 41

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Термографски (Т) безразрушителен контрол (БРК)<br>(Ниво 3 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 41.1:</b>     | Запознат е с основите на електромагнетизма, физичните принципи за термографския контрол и свързаните с тях познания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава експертно основите на електромагнетизма</li> <li>Познава експертно електромагнитния спектър, условията за топлопреминаване, отражение и пропускане, както и факторите, влияещи върху излъчване, отражение и пропускливост</li> <li>Познава експертно физичните закони, свързани с топлоотдаване и топлоприемане</li> <li>Описва обработката на детайлите преди и след Т БРК</li> <li>Познава експертно стандартите и работните документи за извършване на Т БРК</li> </ul> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава ограниченията при прилагане на Т БРК</li> <li>• Познава експертно основите на останалите методи на БРК</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> <li>• Контролира, анализира и документира настройката на апаратура за Т БРК</li> <li>• Анализира, контролира и документира изискванията за извършване на Т БРК</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Упражнява изпити и контрол върху работата на по-ниските нива</li> <li>• Анализира, създава, определя и осигурява обучение, изпитване и сертифициране на персонала по метода</li> <li>• Подбира образци за практически упражнения и изпити</li> <li>• Създава, организира и определя необходимите условия за Т БРК</li> </ul>    |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира, контролира, одобрява и прилага инструкциите за извършване на контрола съобразно вида на детайла за БРК</li> <li>• Създава, одобрява, организира, прилага и ръководи Т БРК в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Одобрява и разработва инструкции за извършване на Т БРК въз основа на документите, изискванията за ниво 3 и своите познания и опит</li> <li>• Одобрява, организира, контролира и ръководи обучението на кадри с по-ниско ниво по метода, проявявайки отговорност</li> <li>• Контролира, анализира, оценява и ръководи работата на по-ниски нива, проявявайки отговорност</li> <li>• Одитира организации съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> <li>• Създава и контролира квалификационния процес съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 41.2:</b> | Познава експертно апаратурата за Т БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на термографската апаратура</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава инструкциите за работа с термографската апаратура</li> <li>• Използва различни видове апаратура и приспособления в зависимост от обекта за контрол</li> <li>• Създава и одобрява процедура за настройка на апаратурата за Т БРК</li> <li>• Преценява и подбира необходимите уреди, аксесоари, материали и принадлежности за Т БРК</li> <li>• Създава, оценява и одобрява параметрите за провеждане на Т БРК</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира и одобрява подходящата апаратура за определен Т БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Предлага, одобрява и прилага алтернативен БРК при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Резултат от учене 41.3:</b>              | Анализира и оценява резултатите от Т БРК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава експертно критериите за оценка на дефектите</li> <li>• Познава възможните причини за получените дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува експертно резултатите от Т БРК</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Преценява експертно годността на контролирания обект</li> <li>• Разработва, одобрява и оценява протоколи за отчет на Т БРК</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави експертни заключения за резултатите от Т БРК, проявявайки отговорност</li> <li>• Прилага алтернативни методи за потвърждаване резултатите от Т БРК при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за Т БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за Т БРК</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | За средства 1 и 2:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1. Подбира необходимата Т апаратура<br>2. Контролира подготовката на обекта за БРК<br>3. Контролира извършването на Т БРК в съответствие с разработените/одобрените от него инструкции<br>4. Контролира документирането на резултатите от Т БРК<br><br>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно изискванията стандарта БДС EN 4179 |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## ЕРУ 42

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Безразрушителен контрол (БРК) на херметичност (Х)<br>(Ниво 1 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Резултат от учене 42.1:</b>     | Запознат е с основните физични принципи за контрола на херметичност и свързаните с тях познания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните закони на физиката на флуидите</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на БРК Х</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след контрола</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на БРК Х</li> <li>• Дефинира ограниченията при прилагане на контрола</li> <li>• Познава основите на останалите методи на безразрушителен контрол</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за контрол</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Изпълнява настройване на апаратура за БРК Х</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК Х</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Докладва за оценяване резултатите от контрола</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага стриктно инструкциите за извършване на БРК съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 42.2:</b>              | Познава апаратурата за безразрушителен контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството и работата на апаратурата и инструкциите за работа с нея</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготвя, настройва и проверява апаратурата за БРК X</li> <li>• Използва апаратурата за БРК X</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Участва в организацията и подготовката за изпълнението на БРК, като целесъобразно и отговорно подбира методите за контрол и необходимите оборудване, документация и материали</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 42.3:</b>              | Отчита и докладва резултатите от контрола                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава методите и стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Изброява причините за получените дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Открива и описва резултатите от БРК X</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготвя качествено и отговорно първична информация за резултатите от БРК X</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура и консумативи за БРК X</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за БРК X</li> </ol>                                                                                                                                                   |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира и познава апаратура за херметичност БРК</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>4. Открива, описва и документира резултатите от БРК</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</p> |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Безразрушителен контрол (БРК) на херметичност (X)<br>(Ниво 2 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 43.1:</b>     | Запознат е с основните физични принципи за контрола на херметичност и свързаните с тях познания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните закони на физиката на флуидите: Газови закони и основи, Кинетична теория на газ, Брауновото движение; P-V и P-T диаграми; закони на Паскал, Чарлз, Бойл и Гей-Люсак</li> <li>• Познава основите и специфичните особености на БРК X</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след БРК X</li> <li>• Познава стандартите и работните документи за извършване на БРК X</li> <li>• Дефинира ограниченията при прилагане на БРК X</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за БРК X</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Спазва изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на контрола</li> <li>• Изпълнява настройване и проверка на апаратура за БРК X</li> <li>• Анализира изискванията за извършване на БРК X</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира инструкциите за извършване на БРК X съобразно вида на детайла за контрол</li> <li>• Прилага и ръководи контрола в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Разработва инструкции за извършване на БРК X въз основа на своите познания, опит, изискванията за ниво 2 и изискванията на документите</li> <li>• Наблюдава и ръководи качествено работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Резултат от учене</b>           | Познава апаратурата за БРК X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>43.2:</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на апаратурата за БРК X и инструкциите за работа</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните уреди</li> </ul>                                                                                                                            |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройва и подготвя апаратурата за БРК X</li> <li>• Преценява и подбира необходимите аксесоари, материали, консумативи и принадлежности за БРК X</li> <li>• Класифицира откритите дефекти</li> </ul>                                                                                    |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира подходящата апаратура за определен БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Наблюдава и качествено ръководи работата на по-ниските нива, проявявайки отговорност</li> </ul>                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 43.3:</b>              | Анализира и отчита резултатите от БРК X                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Знания</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава стандартите и документите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава документите и критериите за оценка на дефектите</li> </ul>                                                                                                                                           |
| <b>Умения</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> <li>• Открива, описва и оценява годността на контролирания обект</li> </ul>                                                                                                                                                                   |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави верни и изчерпателни заключения за резултатите от БРК X</li> <li>• Описва, съставя и прилага документация за извършения БРК, проявявайки самостоятелност и отговорност</li> </ul>                                                                                                  |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на писмен изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Провеждане на практически изпит съгласно стандарта БДС EN 4179</li> </ul>                                                            |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за БРК</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за БРК</li> </ol>                                                                               |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира и познава апаратура за LT контрол</li> <li>2. Подготвя обекта за контрол и приложение на метода за БРК</li> <li>3. Извършва БРК в съответствие с инструкциите и стандартите</li> <li>4. Открива, описва и документира резултатите от БРК X</li> </ol> |



|  |                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------|
|  | 5. Съставяне на инструкция за изпитване без разрушаване                    |
|  | *Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно стандарта БДС EN 4179 |

#### ЕРУ 44

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Безразрушителен контрол (БРК) на херметичност (X) (Ниво 3 съгласно БДС EN 4179)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво според НКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ниво според ЕКР:</b>            | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 44.1:</b>     | Запознат е с основните физични принципи за контрола на херметичност и свързаните с тях познания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно основните закони на физиката на флуидите: Газови закони и основи, Кинетична теория на газ, Брауновото движение; P-V и P-T диаграми; закони на Паскал, Чарлз, Бойл и Гей-Люсак</li> <li>• Познава експертно основите и специфичните особености на БРК X</li> <li>• Описва обработката на детайлите преди и след БРК X</li> <li>• Познава експертно стандартите и работните документи за извършване на БРК X</li> <li>• Дефинира ограниченията при прилагане на БРК X</li> <li>• Познава експертно основите на останалите методи на БРК</li> <li>• Познава методите за добиването и обработката на детайлите за БРК</li> <li>• Познава изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Владее английски език на ниво да прочита, разбира, създава и превежда документите, свързани с контрола</li> <li>• Прилага изискванията за безопасност и опазване на околната среда при извършване на БРК</li> <li>• Контролира, анализира и документира настройката на апаратура за БРК X</li> <li>• Анализира, контролира и документира изискванията за извършване на БРК X</li> <li>• Разпознава причините за възникване на производствени и експлоатационни дефекти</li> <li>• Упражнява изпити и контрол върху работата на по-ниските нива</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира, създава, определя и осигурява обучение, изпитване и сертифициране на персонала по метода</li> <li>• Подбира образци за практически упражнения и изпити</li> <li>• Създава, организира и определя необходимите условия за БРК X</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализира, контролира, одобрява и прилага инструкциите за извършване на контрола съобразно вида на детайла за БРК</li> <li>• Създава, одобрява, организира, прилага и ръководи БРК в съответствие със стандартите и свързаните с него документи</li> <li>• Одобрява и разработва инструкции за извършване на БРК въз основа на документите, изискванията за ниво 3 и своите познания и опит</li> <li>• Одобрява, организира, контролира и ръководи обучението на кадри с по-ниско ниво по метода, проявявайки отговорност</li> <li>• Контролира, анализира, оценява и качествено ръководи работата на по-ниски нива, проявявайки отговорност</li> <li>• Одитира организации съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> <li>• Създава и контролира квалификационния процес съгласно изискванията на БДС EN 4179</li> </ul> |
| <b>Резултат от учене 44.2:</b> | Познава експертно апаратурата за безразрушителен контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава устройството на херметичната апаратура</li> <li>• Познава особеностите на аналоговите и електроизмервателните уреди</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Създава инструкциите за работа с херметичната апаратура</li> <li>• Създава и одобрява процедура за настройка на апаратурата за БРК X</li> <li>• Преценява и подбира необходимите уреди, аксесоари, материали и принадлежности за БРК X</li> <li>• Създава, оценява и одобрява параметрите за провеждане на БРК X</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира и одобрява подходящата апаратура за определен БРК, като демонстрира съобразителност</li> <li>• Предлага, одобрява и прилага алтернативен БРК при необходимост, проявявайки точна преценка</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Резултат от учене 44.3:</b> | Анализира и отчита резултатите от контрола                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава експертно стандартите за оценка на откритите дефекти</li> <li>• Познава експертно критериите за оценка на дефектите</li> <li>• Демонстрира експертни знания по причините за получените дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тълкува експертно резултатите от БРК X</li> <li>• Класифицира вида на откритите дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Преценява експертно годността на контролирания обект</li> <li>• Разработва, одобрява и оценява протоколи за отчет на БРК X</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Компетентности</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прави експертни заключения за резултатите от БРК X, проявявайки отговорност</li> <li>• Прилага алтернативни методи за потвърждаване резултатите от БРК X при необходимост, проявявайки точна преценка</li> <li>• Разработва качествено инструкции за контрол по метода</li> </ul>                                                                                                                          |
| <b>Средства за оценяване</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писмен изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практически изпит съгласно БДС EN 4179</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Условия за провеждане на оценяването</b> | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оборудвана лаборатория или осигурено реално работно място</li> <li>2. Осигурена необходимата апаратура за БРК X</li> <li>3. Осигурена необходимата документация за БРК X</li> </ol>                                                                                                                                                                                             |
| <b>Критерии за оценяване</b>                | <p>За средства 1 и 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подбира необходимата БРК X апаратура</li> <li>2. Контролира подготовката на обекта за БРК</li> <li>3. Контролира извършването на БРК X в съответствие с разработените/одобрените от него инструкции</li> <li>4. Контролира документирането на резултатите от БРК X</li> </ol> <p>*Оценяване на писмения и практическия изпит съгласно изискванията на стандарта БДС EN 4179</p> |

**Специфична професионална подготовка за специалност "Експлоатация и ремонт на летателни апарати"- четвърта степен на професионална квалификация ЕРУ 45**

|                                    |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Техническо обслужване на ВС- включва и всички теми, разглеждани в модули 7А и 7В (Техническо обслужване) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                           |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                           |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                           |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                           |
| <b>Резултат от учене 45.1:</b>     | Извършва техническо обслужване на конструкцията на ВС                                                                                                       |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните елементи на конструкцията на ВС и техните функции</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми и действието на елементите на конструкцията на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на елементи на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава методики за проверка на елементите на конструкцията на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на ремонти на конструкцията на ВС</li> </ul>                            |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на елементите на конструкцията на ВС</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Предварително подготвя необходимите материали в зависимост от вида на работата</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за проверка на елементите на конструкцията на ВС</li> <li>• Обработва, оценява и документира резултатите от проверката на конструкцията на ВС</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на конструкцията на ВС след техническо обслужване в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 45.2:</b> | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти по двигателите на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава видовете двигатели на ВС и тяхното действие</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми на двигателите на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на двигатели на ВС</li> <li>• Познава методики за проверка на параметри и характеристики на двигатели на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на незначителни ремонти на двигатели на ВС</li> </ul>                                                                    |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на двигателите на ВС</li> <li>• Избира материали и инструменти</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на прости дефекти</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>методики за проверка на параметри и характеристики на двигатели на ВС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка, оценява и документира резултатите от проверката на двигателите</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Избира правилно необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на двигателите на ВС след техническо обслужване в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 45.3:</b> | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на механичните системи на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава механичните системи на ВС и обяснява тяхното действие</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми на механичните системи на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на механичните системи на ВС</li> <li>• Познава методики за проверка на параметри и характеристики на механичните системи на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на незначителни ремонти на механичните системи на ВС</li> </ul>                                        |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обработка, оценява и документира резултатите от проверката на механичните системи</li> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на механичните системи на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за проверка на параметри и характеристики на механичните системи на ВС</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на прости дефекти</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на механичните системи на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 45.4:</b> | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на електрическите системи на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава електрическите системи на ВС и тяхното действие;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми на електрическите системи на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Познава методики за проверка на параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на незначителни ремонти на електрическите системи на ВС</li> </ul>                                                                                                       |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за проверка на параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на електрическите системи на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Обработка, оценява и документира резултатите от проверката на електрическите системи</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическите системи на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Резултат от учене 45.5:</b> | Извършва работа по авионикс системите на ВС, изискваща само прости тестове за доказване на годността им за експлоатация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава авионикс системите на ВС и тяхното действие</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> <li>• Познава методики за прости тестове на параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на авионикс системите на ВС</li> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на електрическите системи на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за прости тестове на параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> </ul>        |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическите системи на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul> |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                        |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                                                            |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                 |

#### ЕРУ 46

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Аеродинамика, конструкция и системи на въздухоплавателните средства-включва и всички теми, разглеждани в модули 8 (Основи на аеродинамиката), 11А (Аеродинамика, конструкция и системи на самолетите с турбинни двигатели), 11В (Аеродинамика, конструкция и системи на самолетите с бутални двигатели) и 12 (Аеродинамика, конструкция и системи на вертолетите) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 46.1:</b>     | Познава основите на аеродинамиката, теорията на полета и управлението на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва физичните свойства на атмосферата</li> <li>• Познава стандарта за Международната стандартна атмосфера (ISA) и използването му в аеродинамиката</li> <li>• Назовава и обяснява термините, използвани в аеродинамиката и</li> </ul>                                                                                                                                    |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>динамиката на полета на ВС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дефинира основните зависимости между аеродинамичните характеристики и параметрите на обтичаното тяло</li> <li>• Свързва летателно-техническите характеристики на ВС с неговите основни параметри</li> <li>• Описва динамиката на полета и дефинира устойчивостта и управляемостта на ВС</li> <li>• Познава органите за управление и механизацията на ВС</li> <li>• Описва ролята на центровката и балансировката върху полета на ВС</li> <li>• Описва особеностите на полета на ВС при високи скорости</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в аеродинамиката на ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно определя влиянието на основните параметри на ВС върху летателно-техническите му характеристики</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Резултат от учене 46.2:</b> | Запознат е с конструкциите на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява изискванията за летателната годност, свързани с якостта на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава основните, неосновните и спомагателните елементи на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава методите за конструиране на елементи на ВС</li> <li>• Знае технологии за сглобяване, методи за защита и почистване на повърхностите на ВС</li> <li>• Познава методите за центровка, регулировка и проверка симетрията на ВС</li> </ul>                                                                                                        |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в конструкцията на ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация за конструкцията и системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно и точно разпознава елементите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 46.3:</b> | Запознат е със системите на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава системите на ВС и обяснява техните конструкция, функции и действие</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми на системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в системите на ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация за системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вярно и точно разпознава системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Средства за оценяване:</b>  | Средство 1:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практика: Извършване на идентификация на елементи и системи на ВС</li> </ul>                                                                                         |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                    |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Теория: Успешно положени тестове при 75 % или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Практика: Правилна идентификация на над 90 % от елементите и системите на ВС</li> </ul> |

#### ЕРУ 47

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Силови уредби на ВС и авиационни двигатели- включва и всички теми, разглеждани в модули 14 (Силови уредби), 15 (Газотурбинни двигатели) и 16 (Бутални двигатели) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                                                                               |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Резултат от учене 47.1:</b>     | Познава силовите уредби на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава основните видове силови системи на ВС</li> <li>Описва схеми на силовите системи на ВС и на техни подсистеми</li> <li>Обяснява характеристиките на силовите системи на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Информира се за новости в силовите системи на ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Правилно определя влиянието на основните характеристики на силовите системи върху летателно-техническите характеристики на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 47.2:</b>     | Познава теорията и характеристиките на авиационните газотурбинни двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава основните физични закони и теоретичните основи, на които се реализира работата на авиационните газотурбинни двигатели</li> <li>Описва конструктивните схеми на турбореактивните, турбовентилаторните, турбовалните и турбовитловите двигатели</li> <li>Обяснява характеристиките на авиационните газотурбинни двигатели</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Информира се за новости в областта на двигатели, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно проверява, открива и отстранява неизправности на авиационните газотурбинни двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 47.3:</b> | Запознат е със системите и елементите на авиационните газотурбинни двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основните системи и елементи на авиационните газотурбинни двигатели</li> <li>• Познава функциите и характеристиките на системите на авиационните газотурбинни двигатели</li> </ul>                                                                                                                                             |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в системите и елементите на авиационните газотурбинни двигатели, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация на системите и елементите на авиационните газотурбинни двигатели</li> </ul>                                                                                       |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно проверява, открива и отстранява неизправности на елементите и системите на авиационните газотурбинни двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 47.4:</b> | Познава теорията и характеристиките на авиационните бутални двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава основните физични закони, на които се реализира работата на авиационните бутални двигатели</li> <li>• Описва конструктивните схеми на буталните авиационни двигатели</li> <li>• Обяснява характеристиките на авиационните бутални двигатели</li> </ul>                                                                        |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в областта на авиационните бутални двигатели, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно проверява, открива и отстранява неизправности на авиационните бутални двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 47.5:</b> | Запознат е със системите и елементите на авиационните бутални двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основните системи и елементи на авиационните бутални двигатели</li> <li>• Познава функциите и характеристиките на системите на авиационните бутални двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в областта на елементите и системите на авиационните бутални двигатели, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно проверява, открива и отстранява неизправности в елементите и системите на авиационните бутални двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Резултат от учене 47.6:</b> | Запознат е с характеристиките и използването на гориво-смазочни материали за авиационните двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява видовете гориво-смазочни материали за авиационните двигатели</li> <li>• Познава основните характеристики на гориво-смазочните материали за авиационни двигатели и добавките към тях</li> <li>• Познава изискванията за съхранение и мерките за безопасност за гориво-смазочните материали за авиационни двигатели</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в областта на гориво-смазочните материали за ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация за получаване, съхранение и зареждане на ВС с авиационни гориво-смазочни материали</li> </ul>                                                                                     |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Следи за правилното получаване, съхранение и зареждане на ВС с авиационни гориво-смазочни материали, проявявайки отговорност и съобразителност</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Резултат от учене 47.7:</b>               | Запознат е с монтажа, техническото обслужване, изпробването, съхранението и консервирането на авиационните двигатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изброява изискванията за летателната годност, свързани с якостта на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава основните, неосновните и спомагателните елементи на конструкцията на ВС</li> <li>• Познава методите за конструиране на елементи на ВС</li> <li>• Знае технологии за сглобяване, методи за защита и почистване на повърхностите на ВС</li> <li>• Познава методите за центровка, регулировка и проверка на симетрията на ВС</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в конструкцията на ВС, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация за конструкцията и системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Извършва правилно линейно техническо обслужване на авиационни двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Извършване на идентификация на елементи и подсистеми на авиационни двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори.</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Правилна идентификация на над 90% от елементите и системите на авиационните двигатели</li> </ul>                                                                                                                                                                  |

#### ЕРУ 48

|                                   |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b> | Витла на ВС- включва и всички теми, разглеждани в модули 8 (Основи на аеродинамиката), 17А (Витла) и 17Б (Витла) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения |
| <b>Ниво по НКР:</b>               | 5                                                                                                                                                                   |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ниво по НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ниво по ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Резултат от учене 48.1:</b>     | Познава теоретичните основи на работата на въздушните витла                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава терминологията и основните видове въздушни витла</li> <li>• Описва параметрите и характеристиките на въздушните витла</li> <li>• Обяснява зависимостите между характеристиките и параметрите на въздушните витла</li> </ul> |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в теорията на въздушните витла, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                        |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно определя влиянието на основните характеристики на въздушните витла върху летателно-техническите характеристики на ВС</li> </ul>                                                                                            |
| <b>Резултат от учене 48.2:</b>     | Познава конструкцията на въздушните витла                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава елементите и подсистемите на въздушните витла</li> <li>• Описва конструктивни схеми на въздушни витла за ВС</li> </ul>                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в конструкцията на въздушните витла, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                                                   |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно проверява, открива и отстранява неизправности по въздушните витла за ВС</li> </ul>                                                                                                                                         |
| <b>Резултат от учене 48.3:</b>     | Познава елементите и подсистемите на въздушните витла                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Описва основните системи и елементи на въздушните витла</li> <li>• Познава функциите и характеристиките на елементите и системите на въздушните витла</li> </ul>                                                                    |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в системите и елементите на въздушните витла, свързани с преките му служебни задължения</li> <li>• Работи с документация на системите и елементите на въздушните витла</li> </ul>                           |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно проверява, открива и отстранява неизправности на елементите и системите на въздушните витла</li> </ul>                                                                                                                     |
| <b>Резултат от учене 48.4:</b>     | Извършва техническото обслужване на въздушните витла                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава изискванията за техническо обслужване на различните видове въздушни витла</li> <li>• Описва процеса на техническо обслужване на въздушните витла</li> <li>• Обяснява характеристиките на въздушните витла</li> </ul>        |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Информира се за новости в областта на техническото обслужване на въздушните витла, свързани с преките му служебни задължения</li> </ul>                                                                                             |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правилно проверява, открива и отстранява неизправности по въздушните витла за ВС</li> </ul>                                                                                                                                         |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Извършване на идентификация на елементи и системи на въздушни витла за ВС</li> </ul>                                                                   |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                   |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75 % или повече верни отговори.</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Правилна идентификация на над 90 % от елементите и системите на въздушните витла</li> </ul> |

**Специфична професионална подготовка за специалност "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника"- четвърта степен на професионална квалификация**  
**ЕРУ 49**

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Техническо обслужване на авиониката- включва и всички теми, разглеждани в модул 7А (Техническо обслужване) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Резултат от учене 49.1:</b>     | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на електрическите системи на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава електрическите системи на ВС и тяхното действие</li> <li>• Обяснява функционални и принципни схеми на електрическите системи на ВС</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Познава методики за проверка на параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Знае технологиите за извършване на незначителни ремонти на</li> </ul> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | електрическите системи на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на електрическите системи на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за проверка на параметри и характеристики на електрическите системи на ВС</li> <li>• Обработка, оценява и документира резултатите от проверката на електрическите системи</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическите системи на ВС съгласно установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Резултат от учене 49.2:</b> | Извършва техническо обслужване и отстранява дефекти на авионикс системите на ВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава авионикс системите на ВС и тяхното действие</li> <li>• Изброява и дефинира основни, подлежащи на контрол, параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> <li>• Познава методики за прости тестове на параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на авионикс системите на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за прости тестове на параметри и характеристики на авионикс системите на ВС</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на авионикс системите на ВС</li> </ul>            |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на авионикс системите на ВС съгласно установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Средства за оценяване:</b>  | Средство 1:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Практически изпит- извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                         |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                             |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори.</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul> |

#### ЕРУ 50

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Електрическо и приборно оборудване- включва и всички теми, разглеждани в модул 5 (Цифрова техника/електронно-приборни системи) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Резултат от учене 50.1:</b>     | Автоматично управление на полета                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на системата за автоматично управление на полета</li> <li>• Познава принципа на работа на системата за автоматично управление на полета</li> <li>• Познава каналите за управление на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                  |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на системата за автоматично управление на полета на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на системата за автоматично управление на полета на ВС</li> </ul> |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на системата за автоматично управление на полета на ВС съгласно установените норми</li> </ul>                          |
| <b>Резултат от учене 50.2:</b> | Електрическо оборудване                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на електрическото оборудване- акумулатори, генератори, преобразуватели, система за регулиране на напрежението</li> <li>• Познава принципа на работа на електрическото оборудване на ВС</li> </ul>                                                                                                                                     |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на електрическото оборудване на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на електрическото оборудване</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическото оборудване на ВС съгласно установените норми</li> </ul>                                              |
| <b>Резултат от учене 50.3:</b> | Приборно оборудване                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на приборното оборудване на ВС</li> <li>• Познава принципа на работа на приборното оборудване на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на приборното оборудване на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверка на приборното оборудване</li> </ul>           |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка на приборното оборудване</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на приборното оборудване на ВС в съответствие с установените норми</li> </ul>                 |



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Практически изпит- извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                     |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                            |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul> |

#### ЕРУ 51

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на единицата:</b>  | Комуникационно и навигационно оборудване- включва и всички теми, разглеждани в подмодул 13.4 (Комуникационно/навигационно оборудване) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Наименование на професията:</b> | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ниво на НКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ниво на ЕКР:</b>                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 51.1:</b>     | Комуникационно оборудване                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знания</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на комуникационното оборудване на ВС</li> <li>• Познава принципа на работа на комуникационното оборудване на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на комуникационното оборудване на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на комуникационното оборудване на ВС</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка на комуникационното оборудване</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>инструкциите и технологичната документация</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на комуникационното оборудване на ВС съгласно установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
| <b>Резултат от учене 51.2:</b> | Навигационно оборудване                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на навигационното оборудване на ВС</li> <li>• Познава принципа на работа на навигационното оборудване на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на навигационното оборудване на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на навигационното оборудване на ВС</li> </ul>       |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка на навигационното оборудване</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на навигационното оборудване на ВС съгласно установените норми</li> </ul>                             |
| <b>Резултат от учене 51.3:</b> | Бордови системи за контрол                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията на бордовите системи за контрол на ВС</li> <li>• Познава принципа на работа на бордовите системи за контрол на ВС</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на бордовите системи за контрол на ВС</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на бордовите системи за контрол на ВС</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка на бордовите системи за контрол на ВС</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на бордовите системи за контрол на ВС съгласно установените норми</li> </ul>                 |
| <b>Средства за оценяване:</b>  | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Практически изпит- извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                            |
| Условия за провеждане на оценяването: | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                            |
| Критерии за оценяване:                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul> |

## ЕРУ 52

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование на единицата:  | Силови уредби- включва и всички теми, разглеждани в модул 14 (Силови уредби) от Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ниво на НКР:                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ниво на ЕКР:                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Наименование на професията: | Авиационен техник                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ниво на НКР:                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ниво на ЕКР:                | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Резултат от учене 52.1:     | Авиационни двигатели (АД)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Знания                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Познава конструкцията, предназначението и принципа на работа на компонентите на АД</li> <li>• Познава конструкцията, предназначението и принципа на работа на електрическата система на АД</li> <li>• Познава методики за прости тестове на параметри и характеристики на АД</li> </ul>                                                                                           |
| Умения                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Различава изправните от неизправните състояния на компонентите на електрическата система на АД</li> <li>• Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>• Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти на електрическата система на АД</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на АД</li> </ul> |
| Компетентности              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно технологията и условията за проверка на работата на</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>електрическата система на АД</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>Издава документи за допускане в експлоатация на електрическата система на АД съгласно установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Резултат от учене 52.2:</b> | Системи за управление на АД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава конструкцията на системите за управление на работата на АД</li> <li>Изброява и дефинира основни, подлежащи на управление, параметри и характеристики на АД</li> <li>Познава методики за прости тестове на параметри и характеристики на АД</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Различава изправните от неизправните състояния на системите за управление на АД</li> <li>Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> <li>Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за прости тестове на параметри и характеристики на АД</li> <li>Оценява и документира резултатите от проверката на системите за управление на АД</li> </ul> |
| <b>Компетентности</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>Издава документи за допускане в експлоатация на системите за управление на АД съгласно установените норми</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| <b>Резултат от учене 52.3:</b> | Системи за стартиране на АД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Знания</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Познава конструкцията и принципа на работа на системите за стартиране на АД</li> <li>Изброява и дефинира основни, подлежащи на управление, параметри и характеристики на системите за стартиране на АД</li> <li>Познава методики за тестове на параметри и характеристики на системите за стартиране на АД</li> </ul>                                                                                                                                                                       |
| <b>Умения</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Различава изправните от неизправните състояния на електрическите системи за стартиране на АД</li> <li>Избира необходимите материали и инструменти в зависимост от вида на дефектите</li> <li>Работи с инструменти и уреди за проверка и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подбира документацията, инструментите и уредите, свързани с методики за тестове на параметри и характеристики на системите за стартиране на АД</li> <li>• Оценява и документира резултатите от проверката на системите за стартиране на АД</li> </ul>                                                                     |
| <b>Компетентности</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прилага точно зададените схеми и условия за проверка</li> <li>• Измерва прецизно технически параметри и характеристики, спазвайки инструкциите и технологичната документация</li> <li>• Издава документи за допускане в експлоатация на електрическите системи за стартиране на АД съгласно установените норми</li> </ul> |
| <b>Средства за оценяване:</b>                | <p>Средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Тестове</li> </ul> <p>Средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Практически изпит- извършване на техническо обслужване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                                                                                           |
| <b>Условия за провеждане на оценяването:</b> | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Учебен кабинет</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Хангари и учебни лаборатории</li> </ul>                                                                                                                                                  |
| <b>Критерии за оценяване:</b>                | <p>За средство 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Теория: Успешно положени тестове при 75% или повече верни отговори</li> </ul> <p>За средство 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Практика: Спазване на изискванията на документацията за проверка, откриване и отстраняване на дефекти</li> </ul>                                       |

**Забележка.** В термина механични системи за всички ЕРУ на този стандарт са включени следните подсистеми:

- Фюзелаж (АТА52/53/56)
- Крила (АТА 57)
- Стабилизатори (А55)
- Управляващи плоскости (АТА 55/57)
- Гондоли/пилони (АТА 54)
- Кондициониране на въздуха и надув в кабините (АТА 21)
- Системи за авиационно оборудване (АТА 31/22/23/34)
- Оборудване и обзавеждане (АТА 25)
- Противопожарни средства (АТА 26)
- Органи за управление (АТА 27)
- Горивни системи (АТА 28)
- Хидравлични системи (АТА 29)
- Защита против обледеняване и дъжд (АТА 30)
- Колесник (АТА 32)

- Кислород (АТА 35)
- Пневматични/вакуумни системи (АТА 36)
- Вода/отпадъци (АТА 38)
- Силови уредби (АТА 61-92)

#### *4. Изисквания към материалната база*

4.1. Изисквания към материалната база за обучение по специалностите 5250905 "Ремонт на летателни апарати" - трета степен на професионална квалификация, 5250906 "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника" - трета степен на професионална квалификация, 5250903 "Експлоатация и ремонт на летателни апарати" - четвърта степен на професионална квалификация, 5250904 "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника" - четвърта степен на професионална квалификация:

##### *4.1.1. Изисквания към помещенията*

Помещенията да съответстват на изискванията на Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения:

а) Размерите и конструкцията на помещенията осигуряват защита от неблагоприятни атмосферни влияния и правилно провеждане на цялата планирана дейност по обучението и провеждането на изпити всеки ден.

б) Осигуряват се затворени помещения, отделени от другите съоръжения, за провеждане на теоретично обучение и теоретични изпити.

в) За курсовете по основно обучение се осигуряват работилници или съоръжения за техническо обслужване, които са отделени от учебните помещения за провеждане на теоретичното обучение.

##### *4.1.2. Оборудване за провеждане на обучение*

Оборудването за провеждане на обучение да съответства на Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения:

а) Във всяко учебно помещение има съответното оборудване за презентации, което да дава възможност на обучаемите лесно да разчитат текст, чертежи, диаграми и цифри от всяко място в помещението.

б) Основните учебни работилници и съоръжения за техническо обслужване следва да бъдат оборудвани с всички инструменти и средства, необходими за изпълнение на одобрения обхват на обучение.

в) Основните учебни работилници и съоръженията за техническо обслужване следва да бъдат оборудвани с подобрени части от въздухоплавателни средства, двигатели, части от електронната система на въздухоплавателното средство.

г) Организацията за провеждане на обучение по техническото обслужване на въздухоплавателни средства следва да има достъп до съответния тип въздухоплавателно средство. Могат да се използват симулаторни средства за обучение, когато тези средства осигуряват съответните стандарти на обучение.

##### *4.1.3. Учебен кабинет*

Специализираните учебни кабинети за теоретично обучение по професионална подготовка са оборудвани със:

- ергономични индивидуални работни места, дъска за писане, приспособления за окачване на табла, за инсталиране и използване на компютър, прожекционен апарат, екран, помещения (хранилища) с шкафове за нагледните материали и оборудване;

- нагледни материали за обучението по теория - образци, макети, табла със схеми и чертежи, учебни видеофилми, програмни продукти за текст, таблици и презентации и технически средства за използването им- подходящ компютър, екран и

прожектор;

- библиотечен фонд - учебници, справочници, техническа документация за авиационна техника и друга специализирана литература;
- специализирана (електронна) библиотека, съдържаща приложимите нормативни документи, регламентираща въздухоплаването, лицензирани компютърно базирани професионални продукти за типове ВС, обучаваща и изпитваща система и основна литература.

4.1.4. Учебна работилница по общометална практика- оборудвана с инструменти, машини и съоръжения за практическо обучение по шлосерство, заваряване, запояване и нитоване.

4.1.5. Учебна работилница по учебна електромонтажна практика - оборудвана с индивидуални работни места, които имат подходящо електрозахранване и електрозащита, с универсална и специализирана електроизмервателна техника.

4.1.6. Учебна работилница (лаборатория) по учебна практика - лабораторна и по специалност "Експлоатация и ремонт на летателни апарати", оборудвана с индивидуални работни места и необходимите за практическото обучение по техническо обслужване, ремонт и сглобяване на системи, двигатели, летателни апарати и елементи от тях, както и инструменти за разглобяването и сглобяването им, образци, макети, модели, учебни видеофилми, технически инструкции в електронен вид и технически средства за използването им- подходящ компютър, екран и прожектор.

4.1.7. Учебна работилница (лаборатория) по учебна практика- лабораторна и по специалност "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника", оборудвана с индивидуални работни места и подходящо електрозахранване за проверка, ремонт и регулиране на параметрите на електронно и приборно авиационно оборудване, с универсална и специализирана електроизмервателна и радиоелектронна апаратура, с инструменти, съоръжения, приспособления и стендове, демонстрационни макети и модели, реални образци, онагледяващи табла, учебни видеофилми, програмни продукти по радиоелектронна схемотехника и технически средства за използването им- подходящ компютър, екран и прожектор.

4.1.8. Авиотехнически бази към сертифицирани организации по Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения- за провеждане на производствен стаж в реални условия на техническо обслужване и ремонт на ВС, техните двигатели и авионикс системите, за участие на обучаемите в производствения процес по провеждането на различни форми техническо обслужване на ВС.

4.2. Изисквания към материалната база за обучение по специалността 5250907 "Методи на безразрушителен контрол"- трета степен на професионална квалификация

#### 4.2.1. Учебен кабинет

Специализираните учебни кабинети за теоретично обучение по професионална подготовка са оборудвани със:

- ергономични индивидуални работни места, дъска за писане, приспособления за окачване на табла, за инсталиране и използване на компютър, прожекционен апарат, екран, помещения (хранилища) с шкафове за нагледните материали, образци и оборудване;

- нагледни материали за обучението по теория - образци, макети, чертежи, учебни видеофилми, програмни продукти за тест, таблици и презентации и технически средства за използването им - подходящ компютър, екран и проектор;

- библиотечен фонд- учебници, стандарти, справочници, техническа документация за съответните методи по безразрушителен контрол и друга специализирана литература;

- стандарти.

#### 4.2.2. Учебна лаборатория по учебна практика

Лаборатория по специалност "Методи на безразрушителен контрол", оборудвана с работни места и необходимите консумативи, образци и апаратура за практическото обучение по съответните методи на БРК на ВС:

- нагледни технически средства и използването им, материали за обучението по практика- образци, консумативи, макети, проби, видеофилми, програмни продукти за изпитване, таблици и презентации и технически средства за използването им- подходящ компютър, екран и проектор;

- библиотечен фонд- стандарти, справочници, техническа документация за съответните методи по безразрушителен контрол и друга специализирана литература.

#### 4.2.3. Авиотехнически бази към сертифицирани по Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения организации

Създадени условия за провеждане на практически занятия и производствен стаж в реални условия на техническо обслужване по безразрушителен контрол на ВС и техните двигатели. Участие на обучаемите в производствения процес.

### 5. Изисквания към обучаващите

5.1. Изисквания към обучаващите по специалности 5250905 "Ремонт на летателни апарати" - трета степен на професионална квалификация, 5250906 "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника" - трета степен на професионална квалификация, 5250903 "Експлоатация и ремонт на летателни апарати" - четвърта степен на професионална квалификация, 5250904 "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника" - четвърта степен на професионална квалификация:

#### 5.1.1. По теория:

Преподавателите по теоретична професионална подготовка за специалностите 5250903 "Експлоатация и ремонт на летателни апарати", 5250904 "Експлоатация и ремонт на електронно-приборна авиационна техника", 5250905 "Ремонт на летателни апарати" и 5250906 "Ремонт на електронно-приборна авиационна техника" трябва да притежават:

1. висше образование по специалности, признати от държавния орган Главна дирекция "Гражданска въздухоплавателна администрация" за авиационно образование;
2. образователно-квалификационна степен "бакалавър" или "магистър";
3. професионална квалификация за авиационен, машинен, електро- или електронен инженер.

#### 5.1.2. По практика:

Преподавателите по специализирана практическа професионална подготовка за придобиване на трета или четвърта степен на професионална квалификация по професията 525090 "Авиационен техник" трябва да притежават:

1. висше образование по специалности, признати от държавния орган Главна дирекция "Гражданска въздухоплавателна администрация" за авиационно образование;
2. образователно-квалификационна степен "бакалавър" или "магистър";
3. практически опит по техническо обслужване на ВС.

Препоръчително е на всеки три години обучаващите да преминават курс за актуализиране на професионалните знания и умения.

5.2. Изисквания към обучаващите по специалност 5250907 "Методи на безразрушителен контрол"- трета степен на професионална квалификация:

#### 5.2.1. Изисквания към обучаващите и изпитващите

Преподавателите по теоретична и практическа професионална подготовка за



специалност "Методи на безразрушителен контрол" трябва да притежават образователно-квалификационна степен "бакалавър" или "магистър" по специалността "Авиационна техника" или друга от областта на авиационните двигатели, механичните системи и планера на летателните апарати, квалификация Ниво 3 по БК съгласно БДС EN 4179 (т. 6.2.1) и да имат задължително практически и теоретичен опит по съответните методи по БК в организация по Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения. Те следва да отговарят на изискванията на наредбите на Министерството на образованието и науката, касаещи провеждането на теоретична и практическа професионална подготовка и длъжностните лица, участващи в тях.

Изпитващите за специалност "Методи на безразрушителен контрол" трябва да притежават образователно-квалификационна степен "бакалавър" или "магистър" по специалността "Авиационна техника" или друга от областта на авиационните двигатели, механичните системи и планера на летателните апарати, квалификация Ниво 3 по БК съгласно БДС EN 4179 (т. 6.2.2) и да имат задължително практически и теоретичен опит по съответните методи по БК в организация по Регламент (ЕС) № 1321/2014 и неговите изменения. Те следва да отговарят на изискванията на наредбите на Министерство на образованието и науката, касаещи провеждането на изпитите и длъжностните лица, участващи в тях.

Препоръчително е на всеки три години обучаващите да преминават курс за актуализиране на професионалните знания и умения.