

НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА ЗА ОБРАЗОВНИ ПРОФИЛ АВИО-ТЕХНИЧАР ЗА ВАЗДУХОПЛОВ И МОТОР

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ, ЦИЉЕВИ И ИСХОДИ СТРУЧНОГ ОБРАЗОВАЊА

1. **Назив квалификације:** Авио-техничар за ваздухоплов и мотор
2. **Сектор – подручје рада:** Машинство и обрада метала
3. **Ниво квалификације:** IV
4. **Сврха квалификације:** Одржавање и опслуживање борбених ваздухоплова.
5. **Начин стицања квалификације:** Квалификација се стиче након успешно завршеног процеса средњег стручног образовања.
6. **Трајање:** Програм средњег стручног образовања за стицање квалификације траје четири године.
7. **Начин провере:** Достигнутост исхода програма средњег стручног образовања се проверава на матурском испиту који спроводи средња школа.

8. **Заснованост квалификације:** Квалификација се заснива на опису рада, циљевима стручног образовања и исходима стручног образовања. Права обавезе и дужности Авио-техничар за ваздухоплов и мотор дефинисане су документом Европске комисије (EU) 1321/2014 (Regulation on the continuing airworthiness of aircraft and aeronautical products, parts and appliances, and on the approval of organisations and personnel involved in these tasks) тј. Правилником о обезбеђивању континуиране пловидбености ваздухоплова и других ваздухопловних производа, делова и уређаја и о одобравању ваздухопловно-техничких организација и особља које се баве овим пословима, као и Правилном Ваздухопловно техничке службе (бр. 119-9/85), затим Правилником о одржавању војне опреме и наоружања Министарства одбране и Војске Србије (СВЛ бр. 6/2013) и функционалним надлежностима регулисаним у Упутствима о раду јединица Војске Србије у којима се регулишу мере, радње и поступци техничког особља за одржавање борбених ваздухоплова.

8.1. Опис рада

- Дужности – стручне компетенције:**
- Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонента и система борбених авиона;
 - Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонента и система борбених хеликоптера;
 - Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонента и система турбомлазних мотора;
 - Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонента и система клипних мотора;
 - Опслуживање и сервисирање борбених ваздухоплова;
 - Коришћење, читање, писање и комуницирање на језику на коме је написана техничка документација борбених ваздухоплова;
 - Примена људског фактора и питања људских перформанси (human performance).

Дужности – стручне компетенције	Задаци – јединице компетенција
Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонента и система борбених авиона	<ul style="list-style-type: none"> – преглед исправности елемената, компоненти и система борбених авиона; – анализа квара елемената, компоненти и система борбених авиона; – отклањање мањих неисправности елемената, компоненти и система борбених авиона; – монтажа и демонтажа основних елемената и компонента и система борбених авиона; – подешавање елемената и компонента система борбених авиона.
Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонента и система борбених хеликоптера	<ul style="list-style-type: none"> – преглед исправности елемената, компоненти и система борбених хеликоптера; – анализа квара елемената, компоненти и система борбених хеликоптера; – отклањање мањих неисправности елемената, компоненти и система борбених хеликоптера; – монтажа и демонтажа основних елемената и компонента система борбених хеликоптера; – подешавање елемената и компонента система борбених хеликоптера; – тракирање лопатица и анализа вибрација.
Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонента и система турбомлазних мотора	<ul style="list-style-type: none"> – преглед исправности елемената, компоненти и система турбомлазних мотора; – анализа квара елемената, компоненти и система турбомлазних мотора; – отклањање мањих неисправности елемената, компоненти и система турбомлазних мотора; – монтажа и демонтажа основних елемената и компонента и система турбомлазних мотора; – подешавање елемената и компонента турбомлазних мотора: – инсталација погонске групе; – складиштење мотора и заштита; – праћење параметара мотора и рад на земљи.
Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонента и система клипних мотора	<ul style="list-style-type: none"> – преглед исправности елемената, компоненти и система клипних мотора; – анализа квара елемената, компоненти и система клипних мотора; – отклањање мањих неисправности елемената, компоненти и система клипних мотора; – монтажа и демонтажа основних елемената и компонента система клипних мотора; – подешавање елемената и компонента подешавање елемената, компонента и система клипних мотора; – складиштење и заштита мотора; – праћење параметара мотора и рад на земљи; – инсталација погонске групе.
Опслуживање и сервисирање борбених ваздухоплова	<ul style="list-style-type: none"> – прихват и отпремање борбеног ваздухоплова на лет; – преглед и провера функционисања система борбених ваздухоплова; – провера и пуњење борбених ваздухоплова са прописаним течностима и флуидима; – припрема земаљских средстава, прикључење и напајање са уређајима за преглед и стартовање борбених ваздухоплова; – утврђивање припремљености и исправности борбених ваздухоплова за употребу; – документовање о спремности борбеног ваздухоплова за употребу у техничкој документацији борбеног ваздухоплова – ВОБ-055; – паркирање, смештај и заштита борбених ваздухоплова на стајанци.
Коришћење, читање, писање и комуницирање на језику на коме је написана техничка документација борбених ваздухоплова	<ul style="list-style-type: none"> – разумевање техничке документације борбених ваздухоплова на српском и енглеском језику; – попуњавање техничке документације борбених ваздухоплова на српском и енглеском језику; – одабир и коришћење каталога делова произвођача; – стручно комуницирање са колегама на српском и енглеском језику.

Примена људског фактора и питања људских перформанси (human performance)	<ul style="list-style-type: none"> – поштовање људских могућности и ограничења; – избегавање опасности на радном месту; – управљање грешкама; – примена прописаних мера заштите; – вођење рачуна о међуљудским односима; – примена важећих стандарда и прописа који се користе при одржавању борбених ваздухоплова.
--	---

Напомена: Категорија дозволе А подељена је на подкатегорије, с обзиром на комбинације авиона, хеликоптера, турбанских и клипних погонских група.

Поткатегорије су:

- А 1.1 Авиони са турбинском погонском групом
- А 1.2 Авиони са клипном погонском групом
- А 1.3 Хеликоптери са турбинском погонском групом
- А 1.4 Хеликоптери са клипном погонском групом

8.1.1. Екстремни услови под којима се обављају дужности:

- бука која онемогућава нормалну комуникацију;
- лоше осветљење (недостатак дневне светлости, вештачко осветљење);
- јаке вибрације;
- рад у скученом простору;
- рад на екстремним температурама;
- сменски рад;
- рад са опасним материјама;

8.1.2. Изложеност ризицима при обављању дужности:

- ризик од механичких повреда;
- ризик од хемијских повреда;
- ризик од различитих професионалних обољења;
- ризик од излагања узроцима стреса.

8.2. Циљеви стручног образовања:

Циљ, стручног образовања за квалификацију АВИО-ТЕХНИЧАР ЗА ВАЗДУХОПЛОВ И МОТОР је оспособљавање ученика да стекне основе знања за рад на одржавању и опслуживању борбених ваздухоплова који се користе у Војсци Србије.

Неопходност сталног прилагођавања променљивим захтевима тржишта рада, потребе континуираног образовања, стручног усавршавања, развој каријере, унапређивања запошљивости, усмерава да лица буду оспособљавана за:

- примену теоријских знања у практичном контексту;
- примену сигурносних и здравствених мера у процесу рада;
- примену мера заштите животне средине у процесу рада;
- тимски рад;
- употребу информатичке технологије у прикупљању, организовању и коришћењу информација у раду и свакодневном животу;
- преузимање одговорности за властито континуирано учење и напредовање у послу и каријери;
- препознавање пословних могућности у радној средини и ширем социјалном окружењу.

8.3. По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонената и система борбених авиона	<ul style="list-style-type: none"> – разликује основне системе борбених авиона; – познаје основне прописе и рокове рада појединих уређаја и делова опреме и борбених авиона у целини; – користи одговарајућа знања из рачунарства и информационе технологије; – разликује основне елементе, компоненте и структуру борбених авиона; – објасни принцип рада система борбених авиона; – објасни начин функционисања и улогу основних елемената компонената и структуре борбених авиона; – разликује карактеристике и својства материјала који се употребљавају на борбеном авиону. 	<ul style="list-style-type: none"> – користи алат и рукује специфичном опремом неопходном за спровођење одржавања борбених авиона; – одабира и користи каталоге делова произвођача; – врши проверу компонената основних система и структуре борбених авиона; – утврди квар и врсту грешке на основним системима и структури борбених авиона; – врши монтажу и демонтажу основних делова на борбеном авиону; – отклони једноставне кварове на борбеном авиону (наведене у Књижици одржавања борбеног авиона ВОБ – 055 и у PART – 145); – испитује и подешава компоненте основних система и делове конструкције борбених авиона; – примењује информационе технологије за одржавање борбених авиона; – води прописану техничку документацију борбеног авиона. 	<ul style="list-style-type: none"> – савесно, одговорно и уредно обавља поверене му послове – позитивно се односи према примени заштитних мера на радном месту – испољава љубазност, комуникативност, предузимљивост, ненаметљивост и флексибилност у односу према клијентима и сарадницима – испољава позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности опреме и средстава за рад – ефикасно организује време – испољава позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима
Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонената и система борбених хеликоптера	<ul style="list-style-type: none"> – разликује основне системе борбених хеликоптера; – познаје основне прописе и рокове рада појединих уређаја и делова опреме и борбених хеликоптера у целини; – користи одговарајућа знања из рачунарства и информационе технологије; – разликује основне елементе, компоненте и структуру борбених хеликоптера; – објасни принцип рада система борбених хеликоптера; – објасни начин функционисања и улогу основних елемената, компонената и структуре борбених хеликоптера; – разликује карактеристике и својства материјала који се употребљавају на борбеном хеликоптеру. 	<ul style="list-style-type: none"> – користи алат неопходан за спровођење одржавања борбених хеликоптера; – врши проверу компонената система борбених хеликоптера; – утврди квар и врсту грешке на системима борбених хеликоптера; – отклони једноставне кварове на борбеном хеликоптеру (наведене у Књижици одржавања борбеног авиона ВОБ – 055 и у PART – 145); – одржава и подешава елементе система борбених хеликоптера; – примењује информационе технологије за одржавање борбених хеликоптера; – води прописану техничку документацију борбених хеликоптера. 	

<p>Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонената и система турбомлазних мотора</p>	<ul style="list-style-type: none"> – објасни принцип рада турбомлазних мотора; – разликује основне системе турбомлазних мотора; – разликује основне елементе, компоненте и структуру турбомлазних мотора; – објасни принцип рада система турбомлазних мотора; – разликује карактеристике и својства материјала који се употребљавају код турбомлазних мотора 	<ul style="list-style-type: none"> – користи алат неопходан за спровођење одржавања турбомлазних мотора; – врши проверу компонената система турбомлазних мотора; – утврди квар и врсту грешке на системима турбомлазних мотора; – отклони једноставне кварове на турбомлазном мотору (наведене у Књижици одржавања борбеног авиона ВОВ-055 и у PART-145); – одржава и подешава елементе система турбомлазних мотора; – води техничку документацију турбомлазних мотора. 	
<p>Вршење прегледа исправности и отклањање мањих неисправности елемената, компонената и система клипних мотора</p>	<ul style="list-style-type: none"> – објасни принцип рада клипних мотора; – разликује основне системе клипних мотора; – разликује основне елементе, компоненте и структуру клипних мотора; – објасни принцип рада система клипних мотора; – разликује карактеристике и својства материјала који се употребљавају код клипних мотора. 	<ul style="list-style-type: none"> – користи алат неопходан за спровођење одржавања клипних мотора; – врши проверу компонената система клипних мотора; – утврди квар и врсту грешке на системима клипних мотора; – отклони једноставне кварове на клипном мотору (наведене у Књижици одржавања борбеног авиона ВОВ-055 и у PART-145); – одржава и подешава елементе система клипних мотора; – води техничку документацију клипних мотора. 	
<p>Опслуживање и сервисирање борбених ваздухоплова</p>	<ul style="list-style-type: none"> – познаје прописе и специфичне процедуре припреме борбених ваздухоплова за употребу; – објасни процедуре пуњења борбених ваздухоплова течностима и гасовима; – познаје поступке за утврђивање припремљености борбеног ваздухоплова за лет; – објасни радње и поступке сервисирања борбених ваздухоплова са спољним земаљским агрегатима; – познаје и користи средстава за пуњење и агрегате за напајање борбених ваздухоплова. 	<ul style="list-style-type: none"> – врши прихват и паркирање борбеног ваздухоплова са лета; – користи неопходан алат и опрему у процесу опслуживања ваздухоплова; – распореди земаљска средства неопходна за сервисирање ваздухоплова; – допуни ваздухоплов са течностима и гасовима; – прикључује земаљске агрегате за испитивање и покретање ваздухоплова; – утврђује припремљеност и исправност ваздухоплова за лет; – реферише посаду борбеног ваздухоплова о припремљености за лет по прописаној терминологији. 	
<p>Коришћење, читање, писање и комуницирање на језику на коме је написана техничка документација борбених ваздухоплова</p>	<ul style="list-style-type: none"> – познаје ваздухопловно техничку документацију у систему одржавања борбених ваздухоплова; – разликује ваздухопловно техничку документацију по врсти и типу борбених ваздухоплова; – познаје ваздухопловно техничку кореспонденцију примењену за одржавање и опслуживање ваздухоплова; – познаје терминологију за кореспонденцију са посадом за пријем података и извештавање о стању борбених ваздухоплова на српском и енглеском језику. 	<ul style="list-style-type: none"> – одабира, чита и користи ваздухопловно техничку документацију за одржавање и опслуживање борбених ваздухоплова на српском и енглеском језику; – детектује и отклања неисправности на системима борбених ваздухоплова коришћењем ваздухопловно техничке документације на српском и енглеском језику; – врши кореспонденцију са колегама у складу са прописаном терминологијом на српском и енглеском језику; – врши пријем и предају извештаја о стању ваздухоплова и његових система са посадом борбеног ваздухоплова примењеном кореспонденцијом на српском и енглеском језику. 	
<p>Примена људског фактора и питања људских перформанси (human performance)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – разуме значај проучавања људског фактора; – познаје опасности свог радног места; – објасни физиолошке карактеристике човека; – објасни психолошке карактеристике човека; – познаје начине управљања грешкама; – разликује важеће стандарде и прописе који се примењују при одржавању ваздухоплова. 	<ul style="list-style-type: none"> – примењује мере заштите на раду. 	