

НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА ЗА ОБРАЗОВНИ ПРОФИЛ МЕХАТРОНИЧАР ЗА РАДАРСКЕ СИСТЕМЕ

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ, ЦИЉЕВИ И ИСХОДИ СТРУЧНОГ ОБРАЗОВАЊА

1. Назив квалификације: Мехатроничар за радарске системе

2. Сектор – подручје рада: Машинство и обрада метала

3. Ниво квалификације: IV

4. Сврха квалификације: Одржавање радарско-рачунарских система

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: Достижитост 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 Мехатроничара за радарске системе регулисане су Правилном Ваздухопловно техничке службе, 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 за одржавање радарско рачунарских система.

8.1. Опис рада

Дужности – стручне компетенције:

- Вршење прегледа и мањих оправки компонената, уређаја и система осматрачких радара
- Вршење прегледа и мањих оправки оперативно рачунарских уређаја радарских система
- Вршење прегледа и мањих оправки агрегата и електро механичких уређаја за напајање радарских система
- Опслуживање и сервисирање радарско рачунарских система
- Коришћење техничке документације и примењена кореспонденција на српском и енглеском језику
- Примена људског фактора и питања људских перформанси (human performance).

Дужности – стручне компетенције	Задаци – јединице компетенција
Вршење прегледа и мањих оправки компонената, уређаја и система осматрачких радара	<ul style="list-style-type: none"> – преглед стања исправности уређаја, блокова и система осматрачких радара; – анализа кварова уређаја, блокова и система осматрачких радара; – употреба информационих технологија у процесу анализа и оправки; – отклањање мањих неисправности на основној опреми осматрачких радара; – монтажа и демонтажа основних замењивих компоненти; – подешавање уређаја и опреме осматрачких радара; – испитивање и функционална провера уређаја и опреме мерно рачунарских и управљачких система.
Вршење прегледа и мањих оправки оперативно рачунарских уређаја радарских система	<ul style="list-style-type: none"> – преглед стања исправности блокова и уређаја оперативно рачунарских радарских система; – анализа кварова на блоковима и уређајима оперативно рачунарских радарских система; – употреба информационих технологија у процесу анализа и оправки; – отклањање мањих неисправности на блоковима и деловима оперативно рачунарских уређаја радарских система; – монтажа и демонтажа основних замењивих компоненти оперативно рачунарских уређаја радарских система; – подешавање радних параметара на оперативно рачунарским уређајима радарских система.
Вршење прегледа и мањих оправки агрегата и електро механичких уређаја за напајање радарских система	<ul style="list-style-type: none"> – преглед и функционална провера агрегата, електро механичких и других средстава за напајање радарских система; – отклањање мањих неисправности на помоћној опреми радарских система; – анализа кварова на средствима помоћне опреме радарских система; – монтажа и демонтажа основних замењивих компоненти на средствима помоћне опреме радарских система; – прикључивање, стартовање и провера напајања потрошача радарских система.
Опслуживање и сервисирање радарско рачунарских система	<ul style="list-style-type: none"> – преглед исправности елемената и уређаја радарско рачунарских система; – провера и пуњење радарских система са течностима и гасовима неопходним за рад; – утврђивање припремљености и исправности радарско рачунарских система за рад; – управљање са компонентама радарско рачунарских система; – примена различитих процедура опслуживања у раду са радарско рачунарским системом.
Коришћење техничке документације и примењена кореспонденција на српском и енглеском језику	<ul style="list-style-type: none"> – разумевање и одабирање војно-стручне литературе радарско рачунарских система на српском и енглеском језику; – употреба софтверских апликација, написаних на српском и енглеском језику, за обезбеђење и употребу доступне ваздухопловне литературе и каталога произвођача уређаја и делова радарско рачунарских система; – коришћење и попуњавање експлоатационе документације за радарско рачунарске системе на српском и енглеском језику; – примена ваздухопловно техничке кореспонденције са колегама на српском и енглеском језику; – разумевање организационих процедура, написаних на српском и енглеском језику, при опслуживању и сервисирању радарско рачунарских система.
Примена људског фактора и питања људских перформанси (human performance)	<ul style="list-style-type: none"> – поштује људске могућности и ограничења; – избегава опасности на радном месту; – управља грешкама; – примењује прописане мере заштите; – води рачуна о међуљудским односима; – примењује важеће стандарде и прописе који се користе при одржавању радарско-рачунарских система.

8.1.1. Екстремни услови под којима се обављају дужности:

- бука која онемогућава нормалну комуникацију;
- јаке вибрације;
- рад на екстремним температурама;
- рад са уређајима који производе електромагнетна зрачења;
- сменски рад.

8.1.2. Изложеност ризицима при обављању дужности:

- ризик од механичких повреда;
- ризик од електро магнетног зрачења;
- ризик од излагања узроцима стреса.

8.2. Циљеви стручног образовања:

Циљ стручног образовања за квалификацију МЕХАТРОНИЧАР ЗА РАДАРСКЕ СИСТЕМЕ је оспособљавање лица за одржавање радарско-рачунарских система. 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 и мањих оправки компонента, уређаја и система осматрачких радара	<ul style="list-style-type: none"> – познаје основне прописе и рокове рада појединих уређаја и делова уграђених на средствима осматрачких радара; – познаје принцип и начин рада осматрачких радара; – објасни примену информационе технологије и рачунарства при одржавању уређаја и система осматрачких радара; – разликује хидро-пнеуматске, електронске, рачунарске и друге електро-механичке уређаје осматрачких радара; – опише размештај делова и принцип рада компонента, уређаја и система осматрачких радара; – објасни начин функционалне провере и надзор над осматрачком радару; – разликује дијагностичке методе при одржавању осматрачких радара; – разликује врсте мерења и мерне уређаје који се користе на осматрачким радарима. 	<ul style="list-style-type: none"> – утврђује истицање рокова рада појединих уређаја и делова уграђених на осматрачким радарима; – примењује различите софтверске апликације за дијагностику, анализу и евиденцију стања делова уређаја на осматрачким радарима; – користи алат неопходан за испитивање и дијагностику уређаја на осматрачким радарима; – врши проверу хидро-пнеуматских, електронских, рачунарских и других електро-механичких уређаја на осматрачким радарима; – утврди квар и врсту грешке на уређајима на осматрачким радарима; – отклони једноставне кварове на уређајима и блоковима осматрачких радара; – врши монтажу и демонтажу замењивих делова уређаја на осматрачким радарима; – испитује и подешава делове уређаја на осматрачким радарима. 	<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 и мањих оправки оперативно рачунарских уређаја радарских система	<ul style="list-style-type: none"> – познаје основне прописе и рокове рада појединих уређаја и делова уграђених на средствима оперативно рачунарских уређаја радарских система; – познаје принцип и начин рада оперативно рачунарских уређаја радарских система; – објасни примену информационе технологије и рачунарства при одржавању оперативно рачунарских уређаја радарских система; – разликује електронске, рачунарске и посебних блокова оперативно рачунарских уређаја радарских система; – опише размештај делова и принцип рада компонента, уређаја и система оперативно рачунарских уређаја радарских система; – објасни начин функционалне провере и надзор над оперативно рачунарским уређајима радарских система; – разликује дијагностичке методе при одржавању оперативно рачунарских уређаја радарских система; – разликује врсте мерења и мерне уређаје који се користе на оперативно рачунарским уређајима радарских система. 	<ul style="list-style-type: none"> – утврђује истицање рокова рада појединих блокова и делова уграђених на оперативно рачунарским уређајима радарских система; – примењује различите софтверске апликације за дијагностику, анализу и евиденцију стања делова и блокова на оперативно рачунарским уређајима радарских система; – користи алат неопходан за испитивање и дијагностику блокова на оперативно рачунарским уређајима радарских система; – врши проверу електронских, рачунарских и посебних блокова на оперативно рачунарским уређајима радарских система; – утврди квар и врсту грешке на деловима и блоковима оперативно рачунарских уређаја радарских система; – отклони једноставне кварове на деловима и блоковима оперативно рачунарских уређаја радарских система; – врши монтажу и демонтажу замењивих делова и блокова оперативно рачунарских уређаја радарских система; – испитује и подешава делове и блокове на оперативно рачунарским уређајима радарских система. 	
Вршење прегледа и мањих оправки агрегата и електро механичких уређаја за напајање радарских система	<ul style="list-style-type: none"> – познаје принцип и начин рада помоћне опреме; – опише елементе помоћне опреме за радарске системе; – разликује системе за напајање електричном енергијом и комуникације; – објасни рад системе за климатизацију, хлађење опреме и исушивање ваздуха; – објасни начин функционалне провере елемената помоћне опреме; – разликује дијагностичке методе на елементима помоћне опреме; – разликује врсте мерења и мерне уређаје за проверу елемената помоћне опреме. 	<ul style="list-style-type: none"> – користи алат неопходан за спровођење одржавања на компонентама помоћне опреме; – врши проверу елемената помоћне опреме; – утврди квар и врсту грешке на основним компонентама помоћне опреме; – отклони једноставне кварове на основним компонентама помоћне опреме; – подешава уређаје помоћне опреме; – користи и одржава системе за климатизацију, хлађење опреме и исушивање ваздуха; – врши монтажу и демонтажу замењивих делова на средствима помоћне опреме. 	

<p>Опслуживање и сервисирање радарско рачунарских система</p>	<ul style="list-style-type: none"> – познаје прописе и процедуре припреме средстава радарско рачунарских система за оперативан рад; – познаје процедуре пуњења, напајања и сервисирање спољним агрегатима; – разликује врсте земаљских система и агрегата неопходних за напајање средстава радарско рачунарских система; – познаје начин употребе земаљских средстава за напајање средстава радарско рачунарских система; – познаје поступке за утврђивање припремљености средстава радарско рачунарских система за оперативан рад. 	<ul style="list-style-type: none"> – врши припрему средстава радарско рачунарских система за задатак; – распоређује земаљска средства неопходна за сервисирање радарско рачунарских система; – прикључује земаљске агрегате неопходне за напајање средстава радарско рачунарских система; – врши допуњавање са течностима и гасовима неопходним за рад посебних уређаја средстава радарско рачунарских система; – утврђује и документује припремљеност и исправност средстава радарско рачунарских система. 	
<p>Коришћење техничке документације и примењена кореспонденција на српском и енглеском језику</p>	<ul style="list-style-type: none"> – познаје техничку документацију у систему одржавања радарско рачунарских система; – наведе и објасни попуњавање образаца пратеће документације за делове уређаја радарско рачунарских система; – разликује техничку документацију по врсти и типу радарско рачунарских система; – познаје ваздухопловно техничку кореспонденцију примењену за опслуживање радарско рачунарских система; – познаје терминологију за пријем и дистрибуирање података о стању у ваздушном простору на српском и енглеском језику; – комуницира на енглеском језику. 	<ul style="list-style-type: none"> – одабира, чита и користи техничку документацију за одржавање и опслуживање радарско рачунарских система; – користи и попуњава образце пратеће експлоатационе документације средстава радарско рачунарских система на српском и енглеском језику; – користи ваздухопловно техничку документацију за различите типове радарско рачунарских система; – детектује и отклања неисправности на уређајима радарско рачунарских система на српском и енглеском језику; – врши кореспонденцију са колегама у складу са прописаном терминологијом на српском и енглеском језику; – врши кореспонденцију о ситуацији у ваздушном простору у складу са прописаном терминологијом 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 и опслуживању радарско рачунарских система. 	<ul style="list-style-type: none"> – примењује мере заштите на раду. 	