

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

- 1. Назив квалификације:** Машински техничар за репаратуру
- 2. Сектор - подручје рада:** Машинство и обрада метала
- 3. Ниво квалификације:** IV
- 4. Сврха квалификације:** Дефектажа, метализација, репаратура механичким поступцима и организовање посла на терену.
- 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.

8.1. Опис рада

Дужности – стручне компетенције

- Дефектажа стања (машинског дела или склопа)
- Припрема за репаратуру
- Превентивно и репаратурно наваривање (РЕЛ, МИГ/МАГ, ПЛАЗМА И ГАСНО)
- Метализација (топла и хладна)
- Репаратура механичким поступцима
- Организовање репаратуре на терену

Дужности - стручне компетенције	Задаци јединице компетенција
Дефектажа стања (машинског дела или склопа)	- Тумачи техничку документацију - Утврђује оштећење/квар - Прикупља све доступне информације о узроку оштећења/квара - Израђује скицу и/или радионички цртеж - Предлаже поступак и рокове репаратуре или набавку новог дела - Припрема елементе за понуду (екстерно) / извођење (интерно) - Попуњава радну листу
Припрема за репаратуру	- Упознаје се са прописаном технологијом (радним налогом)

Дужности - стручне компетенције	Задаци јединице компетенција
	<ul style="list-style-type: none"> - Обезбеђује људе, материјал и опрему за рад - Обезбеђује пратећу документацију (техничкотехнолошка) - Обезбеђује логистику - Обезбеђује опрему за заштиту на раду, личну заштиту и заштиту животне средине - Усаглашава детаље посла са корисницима
Превентивно и репаратурно наваривање (РЕЛ, МИГ/МАГ, ПЛАЗМА И ГАСНО)	<ul style="list-style-type: none"> - Врши или даје налог за машинску обраду за наваривање - Припрема радни комад за превентивно и репаратурно наваривање - Изводи поступак наваривања - Контролише квалитет и геометрију у току поступка наваривања - Врши завршну контролу навареног слоја - Врши контролу завршне машинске обраде према техничкој документацији - Попуњава радни налог - Пише завршни извештај
Метализација (топла и хладна)	<ul style="list-style-type: none"> - Врши или даје налог за машинску обраду за метализацију - Припрема радни комад за метализацију - Заштићује површине које нису предвиђене за метализацију - Изводи поступак метализације - Контролише квалитет и димензије у току поступка метализације - Врши завршну контролу метализираног слоја - Врши контролу завршне машинске обраде према техничкој документацији - Попуњава радни налог - Пише завршни извештај
Репаратура механичким поступцима	<ul style="list-style-type: none"> - Врши или даје налог за машинску/термичку обраду - Припрема радни комад за механичку репаратуру - Изводи поступак механичке репаратуре - Врши завршну контролу према цртежу из техничке документације - Попуњава радни налог - Пише завршни извештај
Организовање репаратуре на терену	<ul style="list-style-type: none"> - Врши позиционирање опреме (основне и помоћне) - Обезбеђује дозволу за рад од корисника - Организује динамику извођења посла - Перманентно комуницира са корисником током извођења посла - Контролише примену мера безбедности и здравља на раду и животне средине - Контролише примену интерних процедура корисника

Дужности - стручне компетенције	Задаци јединице компетенција
	- Пише записник о извршеним радовима по обављеном послу

8.1.1 Екстремни услови под којима се обавља посао са стеченом квалификацијом:

- загађеност ваздуха (прашина, опилци, испарења, отровне супстанце и сл.)
- повишени ниво буке и вибрација
- екстремна температура (висока, ниска, честе промене и сл.)
- светлосно зрачење
- скучен простор за рад на терену.

8.1.2. Изложеност ризицима при обављању посла са стеченом квалификацијом:

- ризик од механичких повреда
- ризик од електричног удара
- ризик од пада
- ризик од опекотина
- ризик од пожара
- ризик од светлосног зрачења
- ризик од тровања штетним гасовима.

8.2. Циљеви стручног образовања

Циљ стручног образовања за квалификацију МАШИНСКИ ТЕХНИЧАР ЗА РЕПАРАТУРУ је оспособљавање лица за дефектажу, превентивно и репаратурно наваривање, метализацију, репаратуру механичким поступцима и организовање посла.

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;
- ефикасан рад у тиму;
- преузимање одговорности за властито континуирано учење и напредовање у послу и каријери;
- благовремено реаговање на промене у радној средини;
- препознавање пословних могућности у радној средини и ширем социјалном окружењу;
- примену сигурносних и здравствених мера у процесу рада;
- примену мера заштите животне средине у процесу рада;
- употребу информатичке технологије у прикупљању, организовању и коришћењу информација у раду и свакодневном животу.

8.3 Исходи стручног образовања

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
изврши дефектажу	<ul style="list-style-type: none"> - опише методе откривања оштећења машинских делова - наведе могућа оштећења машинских делова - објасни врсте прибора и алата за дефектажу 	<ul style="list-style-type: none"> - визуелно утврди стање машинског дела - разликује врсте оштећења машинских делова - разликује врсте разарања машинских делова - препозна врсте оштећења и разарања применом различитих метода 	<ul style="list-style-type: none"> - савесно, одговорно, уредно и - правовремено обавља поверене послове; - ефикасно организује време;
припреми репаратуру	<ul style="list-style-type: none"> - разликује основне карактеристике и функције машинских делова - разликује могућа оштећења машинских делова - утврди место, врсту и распрострањеност оштећења 	<ul style="list-style-type: none"> - изврши процес чишћења - изведе процес термичке обраде - утврди узрок оштећења - бира технологију репатратуре - изведе процес термичке обраде - изведе процес завршне машинске обраде - испита репариране делове - расклопи систем - утврди место, врсту и распрострањеност оштећења - утврди узрок оштећења - бира технологију репатратуре 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који важе у машинској индустрији; - испољи позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности машина,
изврши превентивно и репаратурно наваривање (РЕЛ, МИГ/МАГ, ПЛАЗМА И ГАСНО)	<ul style="list-style-type: none"> - објасни поступак наваривања - разликује превентивно и репаратурно наваривање - разликује сучеоно, преклопно, угаоно или унакрсно заваривање танких или дебелих лимова свим облицима завара и у свим положајима заваривања - опише поступке заваривања профила, цеви и других делова од челика, ливеног гвожђа и легура обојених метала - опише поступак електролучног заваривања у заштитној атмосфери (активним и инертним гасом) различитих делова од легура гвожђа и 	<ul style="list-style-type: none"> - изводи поступке репаратурног наваривања - сучеоно, преклопно, угаоно или унакрсно заварује танке или дебеле лимове свим облицима завара и у свим положајима заваривања - заварује профиле, цеви и друге делове од челика, ливеног гвожђа и легура обојених метала - електролучно заварује у заштитној атмосфери (активним и инертним гасом) различите делове од легура гвожђа и 	<ul style="list-style-type: none"> - уређаја и алата које користи при обављању посла; - испољи љубазност и комуникативност у односу према корисницима и сарадницима; - решава проблеме у раду; - испољи позитиван однос према

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
	<p>обојених метала</p> <ul style="list-style-type: none"> - опише поступак електроотпорног заваривања: сучеоно, тачкасто, брадавичасто и шавно - објасни репаратуру машинских делова наваривањем - разликује начине сечења материјала и израде жлебова електричним луком 	<p>обојених метала</p> <ul style="list-style-type: none"> - заварује електроотпорно: сучеоно, тачкасто, брадавичасто и шавно - изводи репаратуру машинских делова наваривањем - користи техничкомтехнолошку документацију - примени правила одржавања и чишћења алата и прибора - примени мере заштите на раду, безбедност на раду и мере заштите животне средине 	<p>професионално-етичким нормама и вредностима.</p>
изврши метализицију (топлу и хладну)	<ul style="list-style-type: none"> - објасни припрему опреме, основног материјала, додатног материјала и алата за метализацију - опише поступке метализације (топлу и хладну) - наведе и објасни технологије репаратуре „топлим” поступцима (заваривањем, наваривањем, метализацијом, распршавањем) - препозна врсте и карактер оштећења - изабере технологију репаратуре - објасни и контролу квалитета репарираних делова методама без разарања 	<ul style="list-style-type: none"> - припреми машински део за метализацију - изведе демонтажу и монтажу вратила и осовина - измери, контролише и доради израдак - попуњава мерну листу и оцењује властити рад - примени правила одржавања и чишћења алата и прибора - реши постављене задатке према техничкомтехнолошкој документацији - примени одговарајућа средства заштите на раду и безбедности на радном месту 	
изврши репаратуру механичким поступцима	<ul style="list-style-type: none"> - објасни разлику између активне и неактивне контактне површине - објасни различите видове разарања бокова зубаца зупчастих парова и котрљајних лежаја - објасни поступак уклањања оштећених површинских слојева машинском обрадом код репаратуре цилиндричних зупчастих парова и котрљајних лежаја - објасни репаратуру помоћу вишеслојних 	<ul style="list-style-type: none"> - примени поступак активирања неактивних површина код репаратуре цилиндричних зупчастих парова - одреди радни век зубаца зупчастих парова пре и после репаратуре - одреди модул зупчаника на основу измерене мере преко зубаца - одреди потребан коефицијент померања профила зубаца да би се уклонила 	

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
организује репаратуру на терену	пресованих спојева	генерисана површинска оштећења на боковима зубаца	
	<ul style="list-style-type: none"> - разликује основне карактеристике и функције машинских делова - разликује могућа оштећења машинских делова 	<ul style="list-style-type: none"> - утврди место, врсту и распрострањеност оштећења - утврди узрок оштећења - изврши процес чишћења - изведе процес термичке обраде - бира технологију репатратуре - изведе процес термичке обраде - изведе процес завршне машинске обраде - испита репариране делове - расклопи систем 	