

СТАНДАРДА КВАЛИФИКАЦИЈЕ "ИНДУСТРИЈСКИ МЕХАНИЧАР"

"Службени гласник РС - Просветни гласник", број 6 од 20. јула 2022

Назив квалификације	ИНДУСТРИЈСКИ МЕХАНИЧАР
ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ	
КЛАСНОКСЧ ISCED-F2013	0715 Машинство и обрада метала
ниво НОКС-а2	3
ниво ЕОК-а3	3
Врста квалификације	Стручна
Обим квалификације	- 3 године; - Најмање 960 сати обуке у неформалном образовању
Предуслови за стицање квалификације	Ниво 1 НОКС-а - основно образовање и васпитање, основно образовање одраслих, основно балетско образовање и васпитање и основно музичко образовање и васпитање
Облици учења	Формално образовање; Неформално образовање; Познавање етхологије.
Врста јавне исправе	Диплома; Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма за образовни профил; Сертификат о оствареном стандарду квалификације у целини.
РЕЛЕВАНТНОСТ КВАЛИФИКАЦИЈЕ ЗА ЗАПОШЉАВАЊЕ И НАСТАВАК ОБРАЗОВАЊА	
Проходност у систему квалификација	ниво 4 НОКС-а ниво 5 НОКС-а
Занимање	7222.09 Машинбравар 7233.02 Машински механичар 7233.03 Механичар за алатне машине 7233.22 Механичар индустријских машина
Страна занимања ⁴	

¹Систем према коме се квалификације разврставају и шифрирају у НОКС-у, усклађен са Међународном стандардном класификацијом образовања [SCED 13-F].

²

⁴ Национални оквир квалификација Републике Србије (НОКС)

³ Европски оквир квалификација (енг. European Qualifications Framework) ^адо доношења стандарда занимања, повезаност стандарда квалификације Индустијски механичар са тржиштем рада заснована је на подацима о занимањима који су утврђени на основу прописа из области рада и запошљавања (према: Закон о НОКС-у, чл. 50.), као и на опису рада из иницијалног предлога стандарда квалификације у оквиру Иницијативе за развој и усвајање стандарда квалификације Индустијски механичар.

ИСХОДИ УЧЕЊА	
Општи опис квалификације	<p>Индустријски механичар врши превентивно и корективно одржавање индустријских машина, као и монтажу склопова и подсклопова индустријских машина.</p> <p>Обучен је за: праћење стања радних параметара машине; замену делова машина, замену или додавање флуида при ремонту машина; чишћење, подмазивање и заштиту од корозије делова машина; дефектажу, односно замену неисправних делова машина; извођење операција машинске обраде на одговарајућој машини алатки са задатим елементима режима обраде; монтажу/демонтажу склопова и подсклопова машина и проверу њихове функционалности; као и за осигурање квалитета рада при одржавању индустријских машина.</p> <p>Делотворно комуницира и сарађује са надређенима и сарадницима приликом обављања задатака и активно доприноси култури уважавања и сарадње.</p> <p>Сврсисходно примењује техничке информације, информационо - комуникационе технологије (ИКТ) и унапређује њихову примену кроз учење и усавршавање.</p> <p>Врши контролу квалитета у складу са стандардима производног процеса и ефикасно примењује мере за осигурање квалитета, мере заштите на раду и мере заштите животне средине.</p> <p>Најчешће ради у производним погонима, халама, те производним и сервисним радионицама, поштујући важећу регулативу и мере безбедности и здравља на раду.</p> <p>Ниво општих и стручних знања, вештина, способности и ставова у оквиру стечених компетенција, индустријском механичару превасходно омогућава запошљавање и наставак школовања у датој стручној области.</p>
Компетенције	<p>Спровођење техничко-технолошке припреме за одржавање индустријских машина;</p> <p>Превентивно одржавање индустријских машина;</p> <p>Корективно одржавање индустријских машина;</p> <p>Монтажа склопова и подсклопова индустријских машина;</p> <p>Осигурање квалитета рада при одржавању индустријских машина;</p> <p>Кључне компетенције⁵ (посебно: рад са подацима и информацијама, решавање проблема, дигитална компетенција, одговоран однос према здрављу и о гово ано нос п ема околини .</p>

⁵На основу: Правилника о општим стандардима постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета („Службени гласник РС“, бр, 117/13).

По стеченој квалификацији, лице ће бити у стању да:	
Знања	<p>наведе кључне карактеристике и делове индустријских машина, те објасни начин њиховог функционисања; објасни намену алата и прибора за рад индустријског механичара; разликује врсте материјала и средстава за одржавање (подмазивање, чишћење и сл.) индустријских машина и објасни њихову намену; објасни намену и начин руковања манипулативним средствима за подизање и транспорт терета; објасни задатке и значај превентивног одржавања; објасни ремонтну сложеност и ремонтни циклус; објасни начине препознавања слабих места на машинама; наведе радне параметре машине (притисак, температура, вибрације, бука, и др.) и врсте радних флуида; објасни начин рада хидрауличких и пнеуматских мотора; објасни основна стања система у процесу одржавања; разликује појмове отказа и неисправности рада машине, као и врсте отказа; наведе технике праћења стања машина са и без оптерећења; објасни најчешће узроке кварова индустријских машина и начине њиховог отклањања; наведе врсте и опише номенклатуру резервних делова; објасни поступке мерења: зазора и геометрија машине, притиска, броја обртаја; објасни начин оштрења алата за оцртавање, обележавање и раздвајање; објасни принцип рада универзалних машина алатки (струг, глодалица, бушилица, брусилица); објасни технологију ручне монтаже/демонтаже машинских делова и подсклопова; наведе карактеристике стандардних метода за откривање узрока грешака у раду машина, као и за превентивну елиминацију кварова, те објасни њихову повезаност; наведе основне карактеристике Индустрије 4.0 и могућности њене примене у одржавању; наведе потенцијалне узроке повреда због непрописне употребе машина и алата; наведе мере безбедности и здравља на раду, заштите од пожара и заштите животне средине и објасни значај њихове примене у машинству и обради метала.</p>

<p>Вештине</p>	<p>тумачи техничко-технолошку документацију при монтажи и одржавању индустријских машина; попуњава обрасце за: евиденцију стања, кварова, одржавања машине, потраживање резервних делова и средстава за одржавање, карту машина, задужење алата, обављеног посла и др.; рукује једноставним манипулаторним средствима за подизање и транспорт терета; обезбеђује хигијену и сигурност радног места и опреме; обавља визуелну контролу машина и опреме; прати стање радних параметара машине, примењујући основну мерну опрему и технике праћења стања; обавља замену делова машина, замену или додавање флуида при ремонту машина; врши чишћење, подмазивање и заштиту од корозије делова машина; изведе испитивање функционалности, техничке исправности и контролу рада машине, и проверава функционалност опреме; врши дефектажу, односно замену неисправних делова машина резервним или новоизрађеним; врши мерења користећи помично мерило, микрометар, компаратор, паралелна гранична мерила, угломер, манометар, стробоскоп; попуњава мерну листу; примењује поступке обраде: оцртавања и обележавања, турпијања, одвајања сечењем и резањем; оштри алате за оцртавање, обележавање и раздвајање, као и за обраду стругањем, бушењем и глодањем; поставља алат, прибор и обрадак на одговарајућу машину алатку; изводи операције машинске обраде на одговарајућој машини алатки са задатим елементима режима обраде, те израђује делове једноставнијим поступцима обраде; изводи поступке резања навоја; бира прибор за стезање, придржавање и монтажу; врши монтажу/демонтажу склопова и подсклопова машина и проверава њихову функционалност; повезује елементе хидрауличких и пнеуматских система у функционалну целину; спроводи стандардне методе у поступку праћења учесталости кварова; ефикасно примењује ИКТ у реализацији задатака и вођењу евиденције за послове индустријског механичара, као и при прикупљању и коришћењу података и информација у раду; примењује прописану технологију обраде и монтаже; чита и разуме упутства и документацију на најмање једном страном језику; успешно унапређује своју праксу на основу сопственог искуства и сарадње са колегама; изврши одлагање материјала на безбедан начин и издваја материјал спреман за рециклирање; користи лична заштитна средства и примењује прописе из области заштите и безбедности на раду и заштите животне средине.</p>
----------------	---

<p>Способности и ставови</p>	<p>самостално, савесно, одговорно, уредно и тачно обавља послове индустријског механичара у складу са техникотехнолошким процедурама, прописима и стандардима квалитета релевантним за делатност поправке и монтаже машина и опреме, уз повремене консултације са надређеним; показује спремност за решавање проблема у оквиру оперативних послова индустријског механичара, повремено и у нестандартним ситуацијама; испољава позитиван однос према значају спровођења прописа и важећих стандарда у раду, као и према професионалним нормама и вредностима; ефикасно планира и организује време и активности поштујући рокове; испољава позитиван однос према функционалности и техничкој исправности машина, алата и прибора које користи при обављању посла; показује спремност за даље учење и активно се усавршава у делатност поправке и монтаже машина и опреме; испољава аналитичност при обављању посла у радном окружењу, проналазећи рационална и стручна решења; испољава позитиван однос према професионалноетичким нормама и вредностима, као и предузимљивост у раду; прилагођава се променама у радном процесу; продуктивно сарађује са надређенима и сарадницима у вези са задацима које обавља, доприноси култури уважавања и сарадње; примењује ИКТ у раду укључујући пословну комуникацију електронским путем, као и у припреми документације и вођењу евиденција; увиђа значај рационалне употребе материјала и енергије са становишта заштите животне средине и одрживог развоја; испољава одговоран однос према безбедности, сопственом и здрављу других, као и према заштити животне средине.</p>
<p>Начин провере остварености исхода учења</p>	<p>Праћење развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, као и напредовање у развијању компетенција обавља се формативним и сумативним оцењивањем. Оцењивање је описно и бројчано.</p> <p>Бројчане оцене ученика су: одличан (5), врло добар (4), добар (3), довољан (2) и недовољан (1).</p> <p>Оцена недовољан (1) није прелазна оцена.</p> <p>Оцењивање се остварује применом различитих метода и техника (пројектни, радни задаци и сл.).</p> <p>Сумативно се оцењује на полугодишту, крају школске године и на завршном испиту.</p> <p>У неформалном образовању процена остварености исхода учења обавља се на испиту за проверу савладаности програма за стицање квалификације.</p> <p>У поступку признавања претходног учења провера савладаности исхода учења обавља се путем процене претходно стечених исхода учења и компетенција које је кандидат успео да докаже путем прописаних инструмената за процену, као и на испиту за процену остварености исхода учења који комбинује</p>

	<p>више метода процене од којих је практични рад у реалном/симулираном радном окружењу обавезан.</p>
--	--

ОСИГУРАЊЕ КВАЛИТЕТА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

<p>Квалификације реализатора програма</p>	<p>Одговарајуће образовање: нивоа 7 НОКС-а (подниво 7.1, подниво 7.2), а изузетно одговарајуће образовање нивоа б НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2), односно средње образовање, уколико се за одговарајуће предмете не образују наставници са одговарајућим образовањем нивоа 7 НОКС-а, у складу са Законом о основама система образовања и васпитања.</p> <p>За наставника практичне наставе одговарајуће образовање нивоа б НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2) или нивоа 5 НОКС-а (одговарајуће специјалистичко, односно мајсторско образовање са петогодишњим радним искуством у струци), уколико се за одговарајуће предмете не образују наставници са одговарајућим образовањем нивоа 7 НОКС-а, у складу са Законом о основама система образовања и васпитања.</p> <p>У поступку признавања претходног учења члан комисије је и оцењивач из привреде који има квалификацију најмање истог нивоа као ниво квалификације чија се оствареност процењује у поступку признавања претходног учења и најмање пет година радног искуства на пословима који су релевантни за квалификацију чија се оствареност процењује.</p>
<p>Организација надлежна за издавање јавне исправе</p>	<p>Средње стручне школе јавно признати организатори активности образовања одраслих (ЈПОА)</p>

