

## СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

- 1. Назив квалификације:** Аутоелектричар
- 2. Сектор - подручје рада:** Електротехника
- 3. Ниво квалификације:** III
- 4. Сврха квалификације:** Сервисирање, одржавање, провера исправности, поправка и замена електричних и електронских уређаја и система на возилима.
- 5. Стручне компетенције:**
  - Постављање електричних инсталација и мрежне опреме на возилима
  - Проналажење и отклањање кварова на инсталацијама у мрежној опреми возила
  - Одржавање, испитивање, поправка и замена електричних и електронских уређаја на возилима
  - Модификовање и надоградња електричних и електронских система на возилима
  - Планирање и организовање аутоелектричарских послова
  - Контрола квалитета извршених аутоелектричарских радова у складу са нормативима и другим прописима
  - Вођење документације аутоелектричарских радова
- 6. Стандард стручних компетенција и јединице компетенција:**

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
Постављање електричних инсталација и мрежне опреме на возилима	<ul style="list-style-type: none"><li>- Израђује електричне инсталације за моторна возила</li><li>- Поставља електричне инсталације у возила према електричним шемама</li><li>- Повезује електричне и електронске уређаје на инсталацију или их демонтира са инсталације</li><li>- Проверава исправност електричне инсталације</li></ul>
Проналажење и отклањање кварова на инсталацијама у мрежној опреми возила	<ul style="list-style-type: none"><li>- Утврђује и отклања неисправности на електричној инсталацији и мрежној опреми уз коришћење шема електричних инсталација и положаја уградње уређаја, из информационог система различитих произвођача</li><li>- Испитује исправност инсталације и мрежне опреме испитном и мерном техником уз коришћење специјализованих софтвера и читање процедура</li><li>- Употреби одговарајући алат и опрему за рад на електричној инсталацији и мрежној опреми</li></ul>
Одржавање, испитивање, поправка и замена електричних и	<ul style="list-style-type: none"><li>- Одржава електричне и електронске уређаје на возилима према прописаним препорукама произвођача возила и уређаја</li><li>- Утврђује неисправности на електричним и електронским уређајима возила</li></ul>

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
електронских уређаја на возилима	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отклања утврђене неисправности на електричним и електронским уређајима возила</li> <li>- Замењује неисправне уређаје исправним</li> <li>- Проверава функцију поправљених уређаја на возилима</li> </ul>
Модификовање и надоградња електричних и електронских система на возилима	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Одређује начин и места за модификацију/надоградњу електричних и електронских уређаја и система на возилу према утврђеним прописима произвођача</li> <li>- Пушта у рад и проверава исправност и функционалност додатних јединица</li> <li>- Документује изведене модификације или надоградње</li> </ul>
Планирање и организовање аутоелектричарских послова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планира рад на основу расположивих ресурса</li> <li>- Врши дневни преглед и текуће одржавање уређаја, опреме, прибора и алата и одлаже их након употребе</li> <li>- Припрема техничку документацију</li> <li>- Обавља пријем клијената и возила</li> <li>- Комуницира с клијентима о неисправности на возилу</li> <li>- Упознаје се са радним налогом или отвара налог</li> <li>- Утврђује процедуру рада на основу испитаног протокола из информационог система, у зависности од врсте возила</li> <li>- Консултује се са сарадницима</li> <li>- Припрема радно место, средства за рад, потребни материјал и делове за уградњу</li> <li>- Спецификује утрошке и обрачунава услугу на основу прорачуна потребног материјала и времена израде/поправке</li> <li>- Саветује клијенте о начину експлоатације и одржавања електричних и електронских уређаја на возилу</li> <li>- Користи заштитна средства и опрему при раду</li> </ul>
Контрола квалитета извршених аутоелектричарских радова у складу са нормативима и другим прописима	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверава пратећу документацију и делова за уградњу</li> <li>- Периодично испитује и калибрише уређаје и опрему према утврђеним прописима</li> <li>- Проверава функције свих уређаја након интервенције</li> <li>- Обавља пробну вожњу</li> <li>- Води прописану документацију</li> <li>- Оверава гарантне листове</li> <li>- Сортира и одлаже отпатке на одговарајући начину процесу рада</li> </ul>
Вођење документације аутоелектричарских радова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Попуњава радни налог, извештај о кадровима, извештај о утрошку материјала, резервних делова и др.</li> <li>- Попуњава сервисне књиге корисника и гаранција</li> <li>- Попуњава дневник рада</li> </ul>

## 7. Циљеви и очекивани исходи стручног образовања

### 7.1 Циљеви стручног образовања

Циљ стручног образовања за образовни профил АУТОЕЛЕКТРИЧАР је оспособљавање ученика за сервисирање, одржавање, проверу исправности, поправку и замену електричних и електронских уређаја и система на возилима.

Неопходност сталног прилагођавања променљивим захтевима тржишта рада, потребе континуираног образовања, стручног усавршавања, развој каријере, унапређивање запошљивости, усмерава да ученици буду оспособљавани 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.

### 7.2 Очекивани исходи стручног образовања

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања за овај профил, ученик ће бити у стању да:			
постављање електричних инсталација и мрежне опреме на возилима	<ul style="list-style-type: none"><li>- наведе врсте и елементе електричних инсталација и мрежне опреме</li><li>- разликује врсте електричних симбола</li><li>- објасни начин постављања електричне инсталације на возила</li><li>- разликује врсте и објасни начине употребе алата и уређаја за израду и постављање електричних инсталација и мрежне опреме</li><li>- објасни поступке и правила повезивања електричних и електронских уређаја на инсталације</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- израђује електричне инсталације на основу електричних шема</li><li>- постави и повеже електричне и електронске уређаје на инсталације</li><li>- провери исправност постављене електричне инсталације</li><li>- употреби одговарајући алат и уређаје за израду и постављање електричних инсталација и мрежне опреме</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- савесно, одговорно, уредно и прецизно обавља поверене послове</li><li>- испољи љубазност, комуникативност, предузимљивост, ненаметљивост и флексибилност у односу према клијентима и сарадницима</li></ul>
проналажење и отклањање кварова на инсталацијама у	<ul style="list-style-type: none"><li>- разликује врсте и објасни индикаторе неисправности на електричној инсталацији и мрежној опреми</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- утврђује неисправности на електричној инсталацији и мрежној опреми коришћењем специјализованих софтвера</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ефикасно организује време</li></ul>

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања за овај профил, ученик ће бити у стању да:			
мрежној опреми возила	<ul style="list-style-type: none"> <li>- образложи могуће узроке неисправности инсталација и мрежне опреме</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отклања неисправности на електричној инсталацији и мрежној опреми по процедури из софтвера</li> <li>- примени испитне и мерне технике</li> <li>- употреби одговарајући алат и опрему за рад на електричној инсталацији и мрежној опреми</li> <li>- рукује возилом на прописан начин у току извођења поправке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности алата, инструмената, прибора и опреме</li> <li>- се придржава упутстава и процедура произвођача при уградњи и одржавању</li> </ul>
одржавање, испитивање, поправка и замена електричних и електронских уређаја на возилима	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе врсте и објасни начин рада електричних и електронских уређаја на возилима</li> <li>- објасни поступке утврђивања неисправности и начине њиховог отклањања</li> <li>- објасни процедуре скидања и постављања електричних и електронских уређаја на возила</li> <li>- објасни значај периодичности и захтевности одржавања електричних и електронских уређаја на возилима</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- скине и постави електричне и електронске уређаје на возила</li> <li>- утврди и отклони квар на електричним уређајима возила</li> <li>- рукује возилом на прописан начин у току извођења поправке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима</li> </ul>
модификовање и надоградња електричних и електронских система на возилима	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одреди врсте електричних и електронских система за модификацију или надоградњу на возилима</li> <li>- објасни начин рада и поступака уградње, повезивања и подешавања додатне електричне опреме</li> <li>- објасни поступке утврђивања неисправности на додатној опреми и начини њиховог отклањања</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одреди начин и место за модификацију/надоградњу електричних и електронских система на возилима према техничком упутству произвођача</li> <li>- угради, повеже и подеси додатну електричну и електронску опрему на возилима</li> <li>- утврди и отклони квар на додатној електричној и електронској опреми</li> </ul>	
планирање и организовање аутоелектричарских послова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни принципе организације рада</li> <li>- опише организационе шеме производних погона, аутокућа и аутосервиса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- комуницира са клијентом о неисправности на возилу</li> <li>- отвара радни налог</li> </ul>	

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања за овај профил, ученик ће бити у стању да:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе принципе и елементе планирање сопственог рада</li> <li>- објасни начине складиштења резервних делова, основне и додатне електро опреме</li> <li>- разликује врсте техничке документације</li> <li>- наведе врсте и објасни намену и могућности средстава за рад (инструмената и алата)</li> <li>- наведе елементе и образложи начин обрачуна цена услуга</li> <li>- објасни основне принципе предузетништва</li> <li>- објасни правила пружања прве помоћи</li> <li>- објасни значај примене прописа из области безбедности, заштите здравља на раду, противпожарне заштите</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- утврди процедуру рада на основу испитног протокола из информационог система, за конкретно возило</li> <li>- припреми радно место и техничку документацију</li> <li>- одреди потребан материјал, резервне делове и време израде</li> <li>- обрачуна услугу</li> <li>- примени савремена средства комуникације</li> <li>- ради у тиму</li> <li>- одржава средства за рад</li> <li>- примени заштитна средства и опрему при раду</li> </ul>	
контрола квалитета извршених аутоелектричарских радова у складу са нормативима и другим прописима	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе стандарде квалитета који се примењују у аутоелектричарској пракси и објасни њихов значај</li> <li>- образложи значај провере квалитета урађеног посла</li> <li>- разликује прописе о гаранцији извршене услуге</li> <li>- објасни значај примене прописа из области заштите животне средине</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испитује и калибрише уређаје и опрему према утврђеним прописима и динамици</li> <li>- провери функције свих уређаја након интервенције</li> <li>- обави пробну вожњу</li> <li>- води прописану документацију о извршеним радовима</li> <li>- сортира и одлаже отпатке на одговарајући начин у процесу рада</li> </ul>	
вођење документације аутоелектричарских радова	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разликује врсте радне и сервисне документације</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- попуњава радни налог, извештај о кваровима, извештај о утрошку материјала, резервних делова</li> <li>- попуњава сервисне књиге корисника и гаранције</li> <li>- попуњава дневник рада</li> <li>- користи информатичка средства</li> </ul>	

Ове мултифункционалне способности ће бити резултат:

- флексибилне и на квалитет ученичких постигнућа усмерене школске организације;
- заједничког рада наставника и ученика у свим предметима и модулима;
- примене стратегија, метода и техника активног учења и усвајања знања и вештина у настави.