

**ЗАВОД ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА
ЦЕНТАР ЗА СТРУЧНО ОБРАЗОВАЊЕ И ОБРАЗОВАЊЕ ОДРАСЛИХ**

КВАЛИФИКАЦИЈА

ЕЛЕКТРИЧАР

1. Назив квалификације: Електричар
2. Сектор - подручје рада: Електротехника
3. Ниво квалификације: III
4. Стандард стручних компетенција

4.1. Опис рада

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
Припрема рада	<ul style="list-style-type: none"> - Читање шема и техничке документације - Упознавање са задатком на терену - Припремање материјала и опреме - Припремање алата - Размењивање информација са колегама, надређенима и корисницима
Примена мера безбедности на раду	<ul style="list-style-type: none"> - Обавештавање заинтересованих страна о почетку и врсти радова - Искључивање напона - Физичко обезбеђивање места рада (ако је потребно) - Коришћење личне заштитне опреме - Коришћење атестираног алата (према врсти простора)
Извођење електроинсталатерских радова ¹	<ul style="list-style-type: none"> - Преузимање материјала и опреме према техничкој документацији - Обележавање (трасирање) места постављања каблова и опреме - Обављање грубих грађевинских радова - Постављање инсталационе кутије - Полагање и означавање каблова и водова - Фиксирање каблова - Уклањање отпадног материјала и чистшћење места рада - Повезивање каблова према шеми (пројекту) везе - Монтирање опреме - Интегрисање опреме и каблова - Обављање завршног тестирања пре пуштања у рад - Пуштање инсталације под напон (уз надзор инжењера)

¹ Електроинсталатерски радови се односе на: кућне електроинсталације, противпожарне електроинсталације, електроинсталације декоративних осветљења, електроинсталације рачунарских мрежа, електроинсталације телекомуникационих мрежа, видео надзора, интерфона и аларма.

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
	<ul style="list-style-type: none"> - Евидентирање изведених радова на шеми (пројекту) - Евидентирање утрошеног материјала и опреме - Евидентирање реализованих налога
Поправка кућних електроуређаја ²	<ul style="list-style-type: none"> - Разговор са корисником о квару - Преузимање алата и материјала на радно место - Визуелни преглед уређаја - Утврђивање манифестације квара (тестирање уређаја) - Провера логике рада уређаја - Мерење разних параметара при провери електричних делова - Утврђивање узрока квара (локализовање квара) - Замена или поправка неисправних делова уређаја - Тестирање поправљеног уређаја - Евидентирање реализованих налога
Одржавање индустријске електроопреме ³	<ul style="list-style-type: none"> - Упознавање са планом одржавања - Упознавање са процедуром - Преузимање материјала и алата - Комуникација са надређенима и колегама - Обезбеђивање места рада - Визуелни преглед опреме - Мерење потребних параметара - Евидентирање измерених параметара - Поређење измерених и задатих (референтних) параметара - Кориговање параметара по потреби - Евидентирање реализованих радних налога

4.2. Екстремни услови под којима се обавља посао са стеченом квалификацијом:

- екстремна температура (висока, ниска, честе промене и сл.)
- бука која онемогућава нормалну комуникацију
- лоше осветљење (недостатак дневне светлости, вештачко осветљење).

4.3. Изложеност ризицима при обављању посла са стеченом квалификацијом:

- ризик од механичких повреда
- ризик од пада
- ризик од високог напона.

² Кућни електроуређаји се односе на све кућне уређаје и апарате, осим ТВ, радио и раскладне уређаје.

³ Индустријска електроопрема се односи на: напојне уређаје, моторе, високонапонску склопну опрему (прекидаче, склопке, растављаче), трансформаторе и трафосе.

5. Циљеви и исходи стручног образовања

5.1. Циљеви стручног образовања

Циљ стручног образовања за квалификацију ЕЛЕКТРИЧАР је оспособљавање лица за извођење електроинсталатерских радова, поправку кућних електроуређаја и одржавање индустријске електроопреме.

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.

5.2. Исходи стручног образовања

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
извршава послове у припреми рада	<ul style="list-style-type: none">- наведе врсте и објасни карактеристике различитих електроинсталација- наведе врсте и принципе рада кућних електроуређаја и апарата- наведе врсте и објасни принципе рада индустријске електроопреме- наведе врсте и дефинише функције алата- разликује електричне симболе- објасни улогу и врсте пројектне документације- користи каталоге електроматеријала и опреме- дефинише правила и процедуре комуницирања са надређенима, колегама и корисницима	<ul style="list-style-type: none">- користи шеме повезивања и техничку документацију- одабере и користи каталоге произвођача електроматеријала и опреме- специфицира потребан материјал и опрему у складу са радним задатком- одабере алат потребан за извршење радног задатка- комуницира са надређенима, колегама и корисницима према утврђеним правилима	<ul style="list-style-type: none">- савесно, одговорно, уредно и прецизно обавља поверене послове;- ефикасно планира и организује време;- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и важећих стандарда у електротехници;- испољи позитиван однос према функционалности и техничкој исправности машина и уређаја које користи при обављању посла;

<p>примени мере безбедности на раду</p>	<ul style="list-style-type: none"> - опише све случајеве у којима треба обавестити заинтересоване стране о почетку и врсти радова - објасни мере заштите од напона - наведе и објасни критеријуме за физичко обезбеђивање места рада - наведе врсте заштитне опреме и објасни сврху њеног коршћења - наведе врсте атестираног алата и образложи избор алата према врсти простора 	<ul style="list-style-type: none"> - обавести све заинтересоване стране о почетку и врсти радова - искључи напон - спроведе мере за физичку заштиту места рада у случају када је то потребно - употреби одговарајућу личну заштитну опрему - изабере одговарајући атестирани алат у зависности од врсте простора 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи љубазност, комуникативност, предузимљивост, флексибилност у односу према сарадницима; - ради у тиму; - испољи аналитичност, самокритичност и објективност при обављању посла;
<p>изводи електроинсталатерске радове</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наведе елементе електричних инсталација и њихове карактеристике - наведе врсте и објасни карактеристике појединих електричних инсталација - познаје стандарде и прописе за извођење електричне инсталације - објасни принципе означавања места за постављање каблова и опреме - наведе врсте грубих грађевинских радова који прате електроинсталатерске радове - наведе правила полагања и означавања каблова и разуме шеме за повезивање - наведе врсте и карактеристике опреме и објасни поступке монтирања опреме - разуме важност завршног тестирања у поступку интеграције опреме и каблова, пре пуштања електроинсталације у рад - наведе кораке пуштања електроинсталације под напон - објасни значај вођења евиденције 	<ul style="list-style-type: none"> - прорачуна количине и изабере врсте материјала и опреме потребне за извођење задатка, у складу са шемом (техничком документацијом) - трасира места постављања каблова и опреме и изведе припремне грађевинске радове - поставља инсталационе кутије и полаже, означава и фиксира каблове према шеми - уклони отпадни материјал и очисти радно место - повеже каблове према шеми (пројекту) везе - монтира опрему према шеми - интегрише опрему и каблове - обави завршно тестирање пре пуштања инсталације под напон (уз надзор одговорног лица/инжењера) - евидентира изведене радове у шеми (пројекту) - евидентира утрошак материјала и опреме - евидентира реализоване радове попуњавањем радног налога 	<ul style="list-style-type: none"> - буде оријентисан према клијенту и прилагодљив на промене у раду; - решава проблеме у раду; - буде спреман на даље учење и усавршавање; - испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима.
<p>врши поправку кућних електроуређаја</p>	<ul style="list-style-type: none"> - објасни значај комуникације са корисником - наведе врсте и објасни функције различитих кућних електроуређаја и апарата - објасни принципе рада различитих кућних електроуређаја и апарата - наведе врсте карактеристичних кварова и у електроуређајима и апаратима и објасни 	<ul style="list-style-type: none"> - комуницира са корисником да сазна који тип електроуређаја или апарата је у квару - прорачуна врсту и количину материјала потребну за рад - утврди рок гаранције за уређај или апарат - изведе визуелни преглед електричних уређаја или апарата 	

	<ul style="list-style-type: none"> - њихове узроке - наведе врсте мерења и мерних инструмената - објасни поступке мерења електричних величина - разуме процедуре тестирања функција уређаја и апарата - наведе параметре који указују на место и врсту квара - образложи одлуку о замени или поправци неисправних делова електроуређаја или апарата - наведе различите процедуре тестирања поправљених кућних електроуређаја и апарата - објасни значај вођења евиденције 	<ul style="list-style-type: none"> - тестира исправност рада електричних уређаја или апарата - измери релевантне електричне параметре - детектује врсту квара и утврди узрок квара - замени или поправи неисправне делове електроуређаја или апарата - обави тестирање рада поправљеног електроуређаја или апарата - евидентира утрошак материјала и делова - евидентира реализоване радове попуњавањем радног налога; 	
<p>одржава индустријску електроопрему</p>	<ul style="list-style-type: none"> - опише организацију предузећа и наведе протокол комуникације - наведе прописе и правилнике за извођење радова и одржавање електроопреме - опише врсте електроопреме – електромоторне погоне и електроенергетска постројења - наведе и објасни функције елемената електроенергетских постројења - опише процедуру укључења и искључења електроенергетских постројења - опише план одржавања електроопреме - препозна врсте материјала и алата који се користе у одржавању индустријске електроопреме - објасни принцип рада мерних уређаја (универзални инструмент, мегаомметар, ампер клешта и уређај за мерење пробојности трафо уља) - објасни поступке за утврђивање квара и узрока квара на електроопреми - објасни значај вођења евиденције. 	<ul style="list-style-type: none"> - комуницира са надређенима и колегама ради добијања задатка - изведе пријем опреме и уређаја потребних за рад - припреми место рада у складу са прописима - изведе визуелни преглед електроопреме - изведе монтажу и замену електроопреме и прикључи је на електричну мрежу - примени поступак мерења предвиђен процедуром за праћење рада и одржавање опреме - тестира исправност рада електроопреме и верификује измерене вредности параметара - ревидира параметре по потреби - детектује квар на електроопреми, пронађе узрок квара и предузме прописане мере за отклањање квара - обавља послове у процесу ремонта електроенергетских постројења - евидентира реализоване радове попуњавањем радног налога. 	

6. Кадар за реализацију програма образовања одраслих на основу стандарда квалификације

Теоријски део програма:

Лица са високим образовањем из области електротехнике.

Практични део програма:

Лица са завршеним најмање петим степеном стручне спреме из области електротехнике и најмање три године радног искуства на пословима одговарајућег занимања.