

НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА ЗА ОБРАЗОВНИ ПРОФИЛ ЕЛЕКТРОМОНТЕР МРЕЖА И ПОСТРОЈЕЊА

1. СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

1. Назив квалификације: Електромонтер мрежа и постројења

2. Сектор – подручје рада: Електротехника

3. Ниво квалификације: III

4. Начин стицања квалификације:

Квалификација се стиче након успешно завршеног процеса образовања у средњој стручној школи.

5. Трајање образовања:

Програм средњег стручног образовања за стицање квалификације траје три године.

6. Начин провере:

Достигнутост исхода програма средњег стручног образовања се проверава на завршном испиту који спроводи средња школа.

7. Заснованост квалификације:

Квалификација се заснива на опису рада, циљевима и исходима стручног образовања.

7.1. Опис рада

Дужности – стручне компетенције:

– Организовање рада у складу са мерама заштите здравља и безбедности на раду

– Извођење електромонтажних радова на водовима

– Извођење електромонтажних радова на електроенергетским постројењима

– Извођење прикључења на дистрибутивну мрежу

– Отклањање кварова опреме на терену и у радионици

Дужности – стручне компетенције	Задаци – јединице компетенција
Организовање рада у складу са мерама заштите здравља и безбедности на раду	<ul style="list-style-type: none"> – Упознавање са ризицима на радном месту и предвиђеним мерама за безбедан рад – Упознавање са актуелним процедурама за све врсте радова – Примењивање мера безбедности и заштите здравља – Обавештавање учесника и заинтересованих страна о почетку, завршетку и врсти радова – Провера и коришћење личних и колективних заштитних средстава и опреме – Контрола и одржавање опреме за рад, агестираних и личних алата – Вођење евиденције у складу са процедурама
Извођење електромонтажних радова на водовима	<ul style="list-style-type: none"> – Монтажа и одржавање надземних водова¹ – Монтажа и одржавање подземних водова – Израда кабловских спојница – Израда кабловских завршница – Монтажа и одржавање водова и елемената за јавну расвету
Извођење електромонтажних радова на електроенергетским постројењима	<ul style="list-style-type: none"> – Монтажа и одржавање трафо хелија² – Монтажа и одржавање водних хелија – Монтажа и одржавање мерних хелија – Монтажа и одржавање спојних хелија – Монтажа и одржавање трансформатора – Монтажа и одржавање мерних елемената – Монтажа нисконапонске опреме у трафостаници – Монтажа и одржавање уземљења и заштитне опреме постројења – Монтажа и одржавање акумулаторске батерије и уређаја за пуњење – Манипулација расклопном опремом у електроенергетским објектима
Извођење прикључења на дистрибутивну мрежу	<ul style="list-style-type: none"> – Монтажа мерног места – Израда надземног прикључка – Израда подземног прикључка – Одржавање мерних места
Отклањање кварова опреме на терену и у радионици	<ul style="list-style-type: none"> – Утврђивање врсте квара – Утврђивање узрока и места квара – Обезбеђивање места рада – Отклањање кварова у радионичким условима

1 Водови, спојнице и завршнице на свим напонским нивоима

2 Трафо, водне, мерне и спојне хелије на свим напонским нивоима

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

- Екстремна температура (*висока, ниска, честе промене и сл.*)
- Загађеност ваздуха (*испарења, отровне супстанце и сл.*)
- Јонизујуће зрачење

7.1.2 Изложеност ризицима при обављању посла са стеченом квалификацијом:

- Ризик од високог напона
- Ризик од пада

– Ризик од механичких повреда

7.2. Циљеви стручног образовања

Циљ стручног образовања за квалификацију ЕЛЕКТРОМОНТЕР МРЕЖА И ПОСТРОЈЕЊА је оспособљавање лица за извођење електромонтажних радова при изградњи, одржавању и отклањању кварова на електроенергетским објектима.

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;
- 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.

7.3. Исходи стручног образовања

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
Организује рад у складу са мерама заштите здравља и безбедности на раду	<ul style="list-style-type: none"> – наведе и објасни могуће ризике и предвиђене мере за безбедан рад на радном месту; – наведе и објасни „златна” правила; – наведе врсте и објасни актуелне процедуре за одређене врсте радова; – наведе и објасни критеријуме за физичко обезбеђивање места рада; – објасни мере заштите од физичког повређивања; – објасни мере заштите приликом извођења радова на висини; – објасни мере заштите од напона; – наведе врсте заштитне опреме и објасни сврху њеног коришћења; – опише све случајеве у којима треба обавестити учеснике и заинтересоване стране о почетку, завршетку и врсти радова; – наведе врсте, објасни принципе рада опреме за рад, мерне опреме и других средстава за рад; – наведе врсте и дефинише функције атестираног алата и образложи избор алата према врсти посла и простора; – опише организацију предузећа и наведе протокол комуникације; – наведе и опише могуће штетне утицаје на животну средину; – опише модел вођења евиденције у складу са процедурама; 	<ul style="list-style-type: none"> – користи и примењује мере за безбедан рад; – примени поступак за реализацију актуелне процедуре; – користи и спроводи „златна правила” за рад електромонтера; – спроведе мере за физичку заштиту места рада у случају када је то потребно; – употреби одговарајућу заштитну опрему; – обавести све учеснике и заинтересоване стране о почетку и врсти радова; – специфицира и одабере одговарајући атестирани алат и заштитну опрему у складу са радним задатком у зависности од врсте простора; – рационално употребљава материјал и енергију; – комуницира са надређенима и колегама ради реализације задатка; – организује рад у складу са заштитом животне средине; – евидентира реализоване радове и запажања попуњавањем радног налога у складу са процедурама; 	<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 електроенергетици; – испољи позитиван однос према функционалности и техничкој исправности уређаја и алата које користи при обављању посла; – испољи љубазност, комуникативност, предузимљивост, флексибилност у односу према сарадницима; – ради у тиму; – буде прилагодљив на промене у раду; – решава проблеме у раду; – одреди приоритете; – буде спреман на даље учење и усавршавање; – испољи позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима.
Изводи електромонтажне радове на водовима	<ul style="list-style-type: none"> – наведе врсте и карактеристике електроенергетских водова; – познаје ознаке и симболе елемената електроенергетских водова; – наведе елементе електроенергетских водова и њихове карактеристике на свим напонским нивоима; – објасни припремне и грађевинске радове; – објасни поступак и редослед монтаже опреме; – да наведе начин и објасни принципе израде кабловских спојница и завршница; – разуме важност завршног тестирања каблова и водова пре стављања електроенергетског вода у погон; – објасни процедуре пуштања електроенергетског вода у погон; – наведе врсте и карактеристике елемената, прибора и материјала за израду јавне расвете; – познаје стандарде и прописе за извођење радова на надземним и кабловским водовима; – објасни значај вођења евиденције у складу са процедуром; 	<ul style="list-style-type: none"> – преузима и изабере врсте материјала и опреме потребне за извођење задатка у складу са техничком документацијом; – трасира постављање водова и опреме и изведе припремне грађевинске радове; – изводи радове на уземљењу стубова и заштитне опреме електроенергетских водова; – монтира опрему према шеми, техничкој документацији, стандардима и техничким препорукама; – спроводи завршне радове и тестирања према дефинисаним параметрима; – уклони вишак материјала са терена и очисти радно место; – израђује кабловске спојнице и завршнице; – ставља у погон електроенергетски вод; – монтира и одржава елементе јавне расвете; – евидентира реализоване радове и утрошак материјала попуњавањем радног налога; 	

<p>Изводи електромонтажне радове на електроенергетским постројењима</p>	<ul style="list-style-type: none"> – познаје стандарде и прописе за извођење радова на електроенергетским постројењима; – познаје ознаке и симболе елемената електроенергетских постројења; – анализира електричне шеме постројења; – наведе врсте грађевинских радова које прате изградњу постројења; – наводи и објасни карактеристике елемената електроенергетских постројења и опреме на свим напонским нивоима; – објасни начин и поступке монтирања опреме електроенергетских постројења – препозна врсте опреме и алата који се користе у одржавању постројења; – објасни начин и ток манипулације расклопном опремом у електроенергетским постројењима; – наведе врсте карактеристичних кварова у постројењу; – објашњава процедуре тестирања апарата и опреме у постројењу; – наведе врсте и начин уземљења и заштитне опреме постројења; – наведе делове, карактеристике и врсте акумулаторских батерија и уређаја за њихово пуњење; – објасни значај вођења евиденције у складу са процедуром; 	<ul style="list-style-type: none"> – изводи радове у складу са стандардима и прописима; – користи шеме при монтажи и одржавању електроенергетских постројења; – монтира опрему у електроенергетским постројењима према техничкој документацији; – користи одговарајући атестирани алат и опрему у зависности од врсте посла; – врши манипулацију расклопном опремом; – детектује квар на електроопреми, пронађе узрок квара и предузме прописане мере за отклањање квара; – тестира апарате и опрему у постројењима – обавља послове у процесу ремонта електроенергетских постројења; – Израђује, проверава исправност и спроводи мере одржавања уземљења; – уклони вишак материјала и уређује радно место; – обави завршно тестирање пре пуштања постројења под напон уз надзор одговорног лица/инжењера и представника надлежне ЕД; – евидентира реализоване радове и утрошак материјала попуњавањем радног налога; 	
<p>Изводи прикључења на дистрибутивну мрежу</p>	<ul style="list-style-type: none"> – наведе врсте и елементе мерних места и опише поступак монтаже; – наведе врсте и карактеристике опреме и објасни поступке израде прикључка; – наведе и објасни процедуру одржавања мерног места; – објасни значај вођења евиденције у складу са процедуром; 	<ul style="list-style-type: none"> – провери испуњеност техничких услова снабдевача ел. енергије за прикључење потрошача на електродистрибутивну мрежу; – направи спецификацију потребног материјала и опреме у складу са радним задатком; – монтира опрему и мерне уређаје према шеми и мерним местима; – изведе функционално тестирање мерног места и прикључење на дистрибутивну мрежу; 	
<p>Отклања кварове опреме на терену и у радионици</p>	<ul style="list-style-type: none"> – опише план одржавања електроопреме; – наведе и опише најчешће врсте кварова; – објасни поступке за утврђивање врсте квара и узрока квара на електроопреми; – наведе параметре који указују на место и врсту квара; – наведе и објасни мере сигурности и заштите; – наведе различите процедуре тестирања функција опреме и отклањања кварова у радионичким условима; – објасни значај вођења евиденције у складу са процедуром. 	<ul style="list-style-type: none"> – комуницира са надређенима и колегама ради реализације задатка; – обезбеђује место рада у складу са процедуром; – одабере опрему и уређаје потребне за рад; – изврши визуелни преглед и потребна мерења; – детектује квар на опреми, пронађе узрок квара, локализује га и предузме прописане мере за отклањање квара; – изврши функционално испитивање по отклањању квара; – евидентира реализоване радове и утрошак материјала попуњавањем радног налога. 	