

## СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

1. **Назив квалификације:** Бродомонтер
2. **Сектор - подручје рада:** Машинство и обрада метала
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
- Примена мера безбедности и здравља на раду
- Израда елемената бродске конструкције
- Предмонтажа и монтажа бродских елемената

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
Организовање рада	<ul style="list-style-type: none"><li>- Пријем и проучавање техничке документације и упутства за рад</li><li>- Припремање алата, машина, апарата и прибора за рад</li><li>- Основно одржавање машина, алата и средстава која се користе у раду</li></ul>
Примена мера безбедности и здравља на раду	<ul style="list-style-type: none"><li>- Употреба и одржавање заштитних средстава и опреме у раду</li><li>- Уочавање потенцијалних узрока повреда због неодговарајуће позиције и употребе машина и алата</li><li>- Класирање отпадака и њихово одлагање на одговарајући начин</li></ul>

Дужности - стручне компетенције	Задаци - јединице компетенција
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чишћење и одржавање радног места</li> <li>- Осигурање терета при транспорту дизалицом</li> </ul>
Израда елемената бродске конструкције	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обликовање делова: резање апаратом за гасно резање, бушење ручном, стоном и стубном бушилицом, брушење електричном преносном брусилцом</li> <li>- Равнање елемената бродске конструкције</li> <li>- Савијање делова у алатима (CNC)</li> <li>- Исправљање ручним алатима или наменским уређајима</li> <li>- Контролисање тачности и квалитета израде</li> <li>- Сортирање и предаја готових елемената у даљи поступак</li> </ul>
Предмонтажа и монтажа бродских елемената	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заваривање („хефтање“) елемената РЕЈ, МИГ, МАГ и ТИГ поступком у површинску секцију, а затим у запреминску секцију</li> <li>- Монтажа предмонтираних позиција електричним заваривањем</li> <li>- Контролисање и испитивање исправности монтаже у односу на техничку документацију</li> </ul>

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

- загађеност ваздуха (прашина, опилци, испарења, отровне супстанце и сл.)
- екстремна температура (висока, ниска, честе промене и сл.)
- светлосно зрачење.

#### 7.1.2 Изложеност ризицима при обављању посла са стеченом квалификацијом:

- ризик од механичких повреда
- ризик од опекотина

### 7.2 Циљеви стручног образовања

Циљ стручног образовања за квалификацију Бродомонтер је оспособљавање лица за израду елемената бродске конструкције, монтажу металних конструкција, као и за заваривање електролучним, електроотпорним и гасним поступцима.

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.

### 7.3 Исходи стручног образовања

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
организује рад	<ul style="list-style-type: none"> <li>- опише технолошки поступак за одређени радни задатак</li> <li>- описује начин избора и припреме одговарајућих машина, алата, прибора и материјала</li> <li>- идентификује мање поправке машина, алата и прибора</li> <li>- опише значај вођења евиденције о утрошцима материјала, времена, дневној или периодичној производњи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши израду технолошког поступка за задати радни предмет</li> <li>- врши избор и припрему одговарајућих машина, алата, прибора и материјала</li> <li>- обавља мање поправке машина, алата и прибора</li> <li>- води евиденције о утрошцима материјала, времена, дневној или периодичној производњи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- савесно, одговорно, уредно и правовремено обавља поверене послове;</li> <li>- ефикасно организује време;</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који важе у машинској обради;</li> <li>- испољи позитиван однос према значају функционалне и техничке исправности машина, уређаја и алата које користи при обављању посла;</li> </ul>
примени мере безбедности и здравља на раду	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наводи мере за сигуран рад у складу са прописима безбедности и здравља на раду</li> <li>- опише врсте заштитних средстава</li> <li>- уочава изворе опасности на раду</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предузима мере за сигуран рад у складу са прописима ХТЗ</li> <li>- врши одабир заштитних средстава</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима;</li> <li>- решава проблеме у раду;</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вредностима.</li> </ul>
изради елементе бродске конструкције	<ul style="list-style-type: none"> <li>- одабере прибор за стезање и придржавање</li> <li>- описује поступке обраде: оцртавање и обележавање, турпијање, одвајање сечењем и резањем</li> <li>- наводи начин оштрења алата за оцртавање, обележавање и раздвајања</li> <li>- опише позиције које треба равнати</li> <li>- објасни поступак загревање елемената по одређеном редоследу помоћу апарата за гасно грејање</li> <li>- објасни равнање ручним или специјалним алатом</li> <li>- опише визуелну контролу и контролу помоћу лењира и канапа</li> <li>- опише поступак предаје секција у даљи поступак градње</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користи прибор за стезање и придржавање</li> <li>- изведе поступке обраде: оцртавање и обележавање, турпијање, одвајање сечењем и резањем</li> <li>- оштри алат за оцртавање, обележавање и раздвајања</li> <li>- врши обележавање позиција које треба равнати</li> <li>- врши загревање елемената по одређеном редоследу помоћу апарата за гасно грејање</li> <li>- врши равнање ручним или специјалним алатом</li> <li>- изведе визуелну контролу и контролу помоћу лењира и канапа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима;</li> <li>- решава проблеме у раду;</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вредностима.</li> </ul>

Стручне компетенције	Знања	Вештине	Способности и ставови
По завршеном програму образовања, лице ће бити у стању да:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- објасни начин израде елемената бродске конструкције помоћу CNC машина</li> <li>- идентификује постављене циљеве према техничко-технолошкој документацији</li> <li>- указује на разлике мерења и контролисања израдка</li> <li>- идентификује мерну листу</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- преда секција у даљи поступак градње</li> <li>- примени CNC машине при изради једноставнијих елемената бродске конструкције</li> <li>- извршава захтеване радње према техничко-технолошкој документацији</li> <li>- измери и контролише израдак</li> <li>- попуњава мерну листу</li> </ul>	
врши предмонтажу и монтажу бродских елемената	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описује спајање делова конструкција раздвојивим и нераздвојивим спојевима</li> <li>- разликује начине израде и уградње бродских елемената (метал, ПВЦ)</li> <li>- објасни начин поправке бродских елемената</li> <li>- разликује елементе процесне опреме</li> <li>- разликује начине израде и монтаже цевовода, конзола, носача, стубова, кровне, мостовске и друге решеткасте конструкције</li> <li>- одабира начин заштите површине делова и конструкција бојама, лаковима и другим неметалним или металним превлакама</li> <li>- објасни спајање делова завртњима и наврткама</li> <li>- дефинише спајање делове ручним и машинским закивањем различитим врстама закивака</li> <li>- дефинише спајање делове електроотпорним заваривањем</li> <li>- објасни спајање делова електролучним поступцима (РЕЛ, МИГ, МАГ, ТИГ)</li> <li>- дефинише спајање делове гасним заваривањем</li> <li>- описује сечење материјала гасним поступком</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши спајање делове конструкција раздвојивим и нераздвојивим спојевима</li> <li>- израђује и уграђује бродске елементе (метал, ПВЦ)</li> <li>- поправља бродске елементе</li> <li>- монтира елементе процесне опреме</li> <li>- израђује и монтира цевоводе, конзоле, носаче, стубове, кровне, мостовске и друге решеткасте конструкције</li> <li>- заштићује површине делова и конструкција бојама, лаковима и другим неметалним или металним превлакама</li> <li>- врши спајање делова завртњима и наврткама</li> <li>- врши спајање делова ручним и машинским закивањем различитим врстама закивака</li> <li>- врши спајање делова електроотпорним заваривањем</li> <li>- врши спајање делова електролучним поступцима (РЕЛ, МИГ, МАГ, ТИГ)</li> <li>- врши спајање делова гасним заваривањем</li> <li>- врши сечење материјала гасним поступком</li> </ul>	