

Стандард на квалификација

1. Назив на квалификацијата	Бравар/Браварка
2. Код на квалификацијата	
3. Тип на квалификацијата	Квалификација на ниво на образование
4. Ниво на квалификацијата	III (трето)
5. Сектор на квалификацијата	Машинство
6. Стандард (и) на занимање на кои се базира квалификацијата	Бравар/Браварка
7. Опис на квалификацијата со образложение	<p>Бравар/Браварка изработува делови на метални конструкции, обработува лим, метални профили цевки и изведува различни видови на демонтажа и монтажа. Бравар/Браварка изработува: огради, прозорци, врати, метални конструкции за мебел, делови од постројки и метални предмети, како и предмети изработени од други материјали.</p> <p>За време на работењето, бравар/браварка изведува различни активности на начин кој е социјално инклузивен и еколошки одржлив: оцртување и обележување, рачно и машинско сечење, исправање, свиткување, брусење, ковање, дупчење, врежување, нарежување, стругање, заварување (електролачно и гасно), спојување на делови, острење на различни алати, заштита на површината со заштитни слоеви.</p> <p>Бравар/Браварка користи различни алати и машини: чекани, пили за сечење на метал, ножици за лим, турпии, алати за мерење (метар, шестар, подвижно мерило со нониус, микрометар, агломер...), рачна електрична дупчалка и брусилка, машини за сечење на челични профили, машини за сечење и виткање на лим, профили и уреди за заварување.</p> <p>Бравар/Браварка води работна документација и изведува административни и комерцијални задачи во делокругот на неговото/нејзиното работење. Тој/таа е во комуникација со неговите/нејзините претпоставени, колеги, клиенти, ги применува правилата на деловна комуникација и ја координира својата работа со работата на останатите изведувачи и тоа на начин кој е етички и професионален. Тој/таа применува и ги почитува стандардите на квалитет во неговото/нејзиното работење, применува постапки и мерки за заштита на здравјето, заштита на работната средина, како и мерки за заштита од пожари.</p>

8. Клучни компетенции

1. **Комуникација на мајчин јазик:** способен е да споделува и толкува концепти, размислувања, чувства, факти и ставови, во усна и во писмена форма, да остварува јазична интеракција со претпоставените и колегите на соодветен и креативен начин, во различни општествени и културолошки контексти. Способен е да користи различни видови документација, да пребарува и собира податоци.
2. **Комуникација на странски јазици:** способен е да го користи странскиот јазик во специфичен општествен и културолошки контекст поврзан со работата, со цел компетентно да го следи напредокот во техниката и технологијата и да го надградува сопственото знаење во сферата на стручната терминологија.
3. **Математички компетенции и основни компетенции во областа на науката и технологијата:** применува и работи со техничко-технолошки алатки, како и податоци за извршување на задачите и собирање на податоци потребни за надградба и напредување (на знаењето и на вештините).
4. **Дигитални компетенции:** користи основна ИК технологија со цел да обезбеди најефикасна работа. Пребарува, собира и обработува дигитални информации и ги користи на критички и систематски начин. Користи алатки за подготовка и разбирање на информации во изведувањето на дејноста.
5. **Учи како да учи:** способен е да пристапи, стекне, обработи и усвои ново знаење и вештини за цели на личен напредок, како и да ги примени истите за унапредување на дејноста. Способен е да управува со сопственото учење, кариерата и работните рутини. Истраен е и одговорен во самостојното учење за време на работата, но и во учењето за време на работата со соработниците и колегите. Поседува вештини на размислување и самооценување на наученото.
6. **Социјални/општествени и граѓански компетенции:** во секојдневното опкружување, способен е да манифестира лични, интерперсонални и интеркултурни компетенции за конструктивна комуникација со луѓе од различни профили, покажува толерантност, изразува и разбира различни гледишта и создава доверба. Нема предрасуди за луѓето од друга верска и национална или културна припадност и е способен да работи во тим кој е мултикултурен и мултинационален и од различни општествени социјални средини.
7. **Чувство на преземање иницијатива:** способен е да ги

	<p>препознае можностите и предизвиците за подобрување во различни ситуации. Придонесува кон развојот на културата која ги поддржува и вреднува иницијативите и иновациите и ги препознава различните вештини на сите во рамките на службата, претпоставените и членовите на тимот.</p> <p>8. Културолошка свест и изразување: го препознава и го цени креативниот израз на идеи, искуства и емоции и соодветно ги поврзува со самоподобрувањето на членовите во тимот. Ги приближува сопствените креативни ставови со размислувањата на другите членови на тимот, со што се подобрува ефикасноста во нивното работење.</p>			
<p>9. Обем (вкупно кредити и времетраење)</p>	<p>Вкупно кредити: 180 Времетраење: 3 години</p>			
<p>10. Критериуми за влез или упис</p>	<p>Квалификацијата за бравар / браварка може да ја следат редовни и вонредни ученици.</p> <p>Во програмата за тригодишно образование за бравар / браварка можат да се запишат кандидати согласно со условите пропишани со Закон за средно образование, соодветно за редовни и вонредни ученици, односно кандидати за редовни ученици кои завршиле основно образование и да не се постари од 17 години, а ученик со посебни образовни потреби да не е постар од 25 години.</p> <p>Како вонреден ученик може да се запише лице кое исполнува еден од следниве услови:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да е постар од 17 години; - да е на боледување подолг период; - да му е изречена педагошка мерка отстранување од училиштето; - да е во работен однос; - во други случаи утврдени со статутот на средното училиште. 			
<p>11. Листа на задолжителни модули за квалификации или предмети</p>	<p>Код</p>	<p>Назив</p>	<p>Часови</p>	<p>Кредити</p>
		Општообразовен модул	40	
		Технологија на обработка	3	
		Основи на машинство	2	
		Техничка комуникација	2	
		Бизнис и претприемништво	2	
		Технологија на браварство	5	
		Заварување и сродни постапки	2	
		Практична настава	36	
<p>12. Вкупен број на часови и кредити (11)</p>	<p>3222 часови / 1809 стручно со практична настава</p>			

13. Листа на изборни модули за квалификации или предмети	Код	Назив	Часови	Кредити
14. Вкупен број на часови и кредити (13)	/			
15. Резултати од учењето	<p>Ученикот/ученичката е способен/а да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планира, подготвува, организира браварско производство 2. Изработува браварски производи/елементи 3. Составува конструкциски елементи со разделни врски во согласност со техничко-технолошката документација 4. Составува конструкции и елементи со неразделни врски во согласност со техничко-технолошката документација 5. Монтира и демонтира браварски производи (елементи, склопови) 6. Одржува и поправа браварска опрема, елементи и склопови 7. Користи деловна комуникација 8. Користи мерна и контролна опрема за контрола на функционирањето на деловите, склоповите 9. Отстранува неправилности во процесот на работа во границите на неговите овластувања 10. Применува стандарди за заштита на животната средина и безбедност на работа 			
16. Начин на проверка и критериуми за проверка на резултатите од учењето	<p>Ученикот може да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Чита работен налог, техничко-технолошка документација и барања на клиентот потребни за изведување на работната задача 1.2. Врши избор на материјали, алат, прибор, опрема 1.3. Изработува скица за отпочнување на работни активности, согласно со извршените мерења и со користење на соодветни технички симболи 1.4. Планира време и ресурси согласно со техничко-технолошката документација и принципите за одржливост и енергетска ефикасност 1.5. Подготвува заштитни средства кои се неопходни за изведување на работната задача во согласност со законските и техничко-технолошките барања 1.6. Проверува услови на работното место во согласност со општите мерки за безбедност и здравје при работа 1.7. Организира работно место во согласност со технолошката процедура, дневен план за работа, работните приоритети, упатствата и регулативите кои се однесуваат на безбедноста и здравјето при работа 			

	<p>1.8. Контролира, чисти и складира материјали, алат, прибор, опрема и машини по завршувањето на работната задача</p> <p>1.9. Пополнува и архивира работна документација</p>
	<p>2.1. Избира материјали за употреба во согласност со техничко-технолошката документација</p> <p>2.2. Пренесува мерки од техничко-технолошката документација на материјалот во утврдениот размер со користење на соодветен алат и прибор за оцртување и бележење</p> <p>2.3. Обработува материјал по пат на пластично деформирање и со користење на соодветен алат, прибор и машини во согласност со техничко-технолошката документација</p> <p>2.4. Врши рачна и машинска обработка на материјалите по пат на сечење со користење на соодветен алат, прибор и машини во согласност со техничко-технолошката документација</p> <p>2.5. Проверува точност и коригира изведени операции во согласност со техничко-технолошката документација</p> <p>2.6. Бележи, одвојува и пакува браварски елементи со цел да ги подготви за монтажа во согласност со техничко-технолошката документација</p>
	<p>3.1. Врши избор на алат и елементи за спојување со разделни врски</p> <p>3.2. Спојува елементи со навојни врски со користење на соодветни елементи, алат и прибор</p> <p>3.3. Спојува елементи со клинови со користење на соодветни елементи, алат и прибор</p> <p>3.4. Поврзува елементи со спојки со користење на соодветни елементи, алат и прибор</p> <p>3.5. Спојува елементи со еластични врски со користење на соодветни елементи, алат и прибор.</p> <p>3.6. Врши контрола и приспособување на функционалноста на разделните врски и нивните геометриски карактеристики во согласност со техничко-технолошката документација</p>
	<p>4.1. Избира алат, елементи, машини и дополнителни материјали за спојување со неразделни врски</p> <p>4.2. Спојува елементи со заковување со користење на соодветен алат, прибор и машини</p> <p>4.3. Спојува елементи со заварување и со примена на соодветен метод на заварување (рачно електролачно заварување – заварување со гас, MIG, MAG заварување) и со користење на дополнителни материјали, алат, прибор и опрема</p> <p>4.4. Спојува елементи со лемење со примена на соодветен метод (тврдо и меко лемење) и со користење на дополнителни материјали, алат, прибор и опрема</p> <p>4.5. Спојува елементи со лепење со користење на соодветен материјал, алат и прибор</p> <p>4.6. Врши контрола и приспособување на функционалноста на неразделните врски и нивните</p>

	геометриски карактеристики, во согласност со техничко-технолошката документација
	<p>5.1. Изработува план за монтирање на браварските производи во работилница/на терен</p> <p>5.2. Одредува услови за монтирање на браварските производи во работилница/на терен</p> <p>5.3. Применува процедура за монтирање/демонтирање на изработените елементи и склопови во работилница/на терен со користење на соодветен алат, прибор и дополнителна опрема, во согласност со техничко-технолошката документација</p> <p>5.4. Контролира и приспособува позиција, димензии на браварската конструкција, во согласност со пропишаните барања во техничко-технолошката документација</p> <p>5.5. Подготвува и заштитува површина на изработените производи/елементи и склопови со нанесување на заштитни слоеви и користење на соодветни средства (бои и лакови), алат и прибор, во согласност со техничко-технолошката документација и еколошките стандарди</p>
	<p>6.1. Одредува оперативна функционалност на машините за изведување на браварските работи</p> <p>6.2. Одржува браварски алат, опрема и машини во согласност со пропишаните процедури</p> <p>6.3. Применува соодветни процедури за едноставни поправки на браварски алат, опрема и машини во согласност со упатствата на производителот</p> <p>6.4. Отстранува несоодветност со поправка или замена на елементи, склопови и готови браварски производи во согласност со техничко-технолошката документација</p>
	<p>7.1. Соработува со претпоставените, соработниците и со трети лица на начин кој е етички и професионален, поединечно и во тимови, а притоа применува соодветни техники за комуникација и успешно разрешување на конфликти</p> <p>7.2. Применува ИКТ технологија во комуникацијата</p> <p>7.3. Изработува едноставен бизнис-план за изработка и продажба на браварски производи (континуирана пазарна анализа, предвидување на пазарните трендови, пресметка на трошоците, пресметка на цените на производите, набавка на неопходните материјали и ресурси итн.)</p> <p>7.4. Промовира понуда/производ (во печатени и во електронски медиуми, на саеми итн.) со користење на различни маркетинг-каналы</p> <p>7.5. Продава производи на пазар во согласност со изготвениот бизнис-план и применливите регулативи</p>
	<p>8.1. Проверува спојни места со разделни и неразделни врски</p> <p>8.2. Контролира исправност на монтирани делови, склопови и системи со помош на соодветни мерни инструменти, апарати и уреди</p> <p>8.3. Тестира функционалност според дадени постапки</p> <p>8.4. Открива и известува за грешки</p>
	9.1. Информира за неправилности на пропишан начин за

	<p>да се преземат потребни мерки</p> <p>9.2. Отстранува неправилности во процесот на работа во границите на неговите овластувања</p> <p>9.3. Соработува со други служби за отстранување неправилности</p> <p>9.4. Применува постапка за контрола на исправност и функционалност</p> <p>9.5. Користи мерна и контролна опрема за контрола на функционирањето на деловите, склоповите и системите</p> <p>10.1. Применува заштитни средства и опрема, во согласност со законската регулатива</p> <p>10.2. Применува правила за безбедност при работа</p> <p>10.3. Применува прописи за заштита од пожар</p> <p>10.4. Собира, сортира и отстранува отпад, во согласност со прописите за заштита на животната средина</p> <p>10.5. Применува прописи за заштита на животната средина</p> <p>10.6. Применува процедури за ракување, складирање и отстранување на загадувачи на животната средина</p> <p>10.7. Презема мерки за заштита од влијанието на опасните гасови, отровите, пареите, високозапаливите супстанции</p> <p>10.8. Применува мерки при хемиско пролевање или протекување на агресивни и запаливи супстанции</p> <p>10.9. Следи процедури за прва помош во случај на несреќа</p> <p>Ке се применуваат низа начини на проверка, во зависност од потребите за оценување на оваа квалификација:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прашања и одговори; - различни видови тестови; - листа за проверка; - проектни задачи и извештаи; - презентации; - практични задачи; - симулација; - играње улоги; - дневник.
<p>17. Вид на завршна јавна исправа</p>	<p>Ученици кои завршиле стручно образование за занимање за Бравар/ка полагаат завршен испит и добиваат диплома за завршен испит за бравар/браварка</p>
<p>18. Институција која ја издава јавната исправа ¹</p>	<p>Верифицирана установа за стручно образование и обука</p>
<p>19. Проодност</p>	<p>По завршување на квалификацијата бравар/браварка, ученикот има можност за:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вработување во сектор машинство, сектор градежништво, во сродни индустриски области и занаетчиски работилници;

¹(ОУ, СУ, ВОУ, ПУ, ОБ)

	<ul style="list-style-type: none">- самовработување;- хоризонтална проодност во сродни квалификации од исто ниво;<ul style="list-style-type: none">- вертикална проодност, односно да напредува во сродна квалификација од повисоко ниво.
20. Датум на донесување на стандардот на квалификација	___ / ___ / _____
21. Датум на последна ревизија	___ / ___ / _____
