

СТРУКА (назив):		МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):		Металобрусач		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		МЈЕРЕЊЕ И КОНТРОЛА		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	07
Сврха				
Модул је развијен да би ученици стекли основна знања, вјештине и навике при мјерењу и контролисању				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Модул Практична настава 1, Техничко цртање				
Циљеви				
Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none">- изврши контролисање и мјерење обрадака,- правилно рукује мјерним инструментима,- чува и одржава мјерне инструменте.				
Теме				
1. Мјерни инструменти и уређаји 2. Мјерење и контролисање				
Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Мјерни инструменти и уређаји	<ul style="list-style-type: none">- наброји мјерне инструменте и уређаје,- објасни принципе рада мјерних уређаја и инструмената.	<ul style="list-style-type: none">- препозна мјерне инструменте и уређаје,	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- испољи љубазност, комуникативност,	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- у раду са ученицима користити све врсте расположивих мјерних инструмената и уређаја како би објаснио за које врсте мјерења се користе и како се врши процес мјерења.
2. Мјерење и контролисање	<ul style="list-style-type: none">- кратко опише принцип мјерења и контролисања коришћењем различитих мјерних инструмената.	<ul style="list-style-type: none">- изврши мјерење микрометром тачности 0,01 мм,- користи гранична мјерила за осовине и отворе,		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- наставник ће ученицима показати начине мјерења са мјерним инструментима и уређајима,

		<ul style="list-style-type: none"> - мјери планпаралелним граничним мјерилима (еталонима), - користи компаратор, - користи мјерило за контролу углова, - мјери углове тригонометријским методама, - користи профилни пројектор за контролисање тачности, 	<p>ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</p> <ul style="list-style-type: none"> - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<ul style="list-style-type: none"> - осмислити вјежбу за ученике како би сваки од њих извршио мјерење, - сваку вјежбу ће демонстрирати ученицима, - ученици треба да понављају вјежбе мјерења све док не буду способни да сами изврше тачно мјерење, - помагати ученицима и усмјеравати их како би на једноставан и најлакши начин овладали процесом мјерења.
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Конструисање, - Технологија обраде - Практична настава - Технологија занимања - Примјена рачунара 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Скице 				

<ul style="list-style-type: none"> - Цртежи - Готови производи - Презентације
Оцјењивање
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

СТРУКА (назив):		МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):		Металобрусач		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		БРУСИЛИЦЕ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	08
Сврха				
Модул је развијен да би ученици стекли знања, вјештине и навике потребне за обављање послова и самостални рад у оквиру послова и задатака брусача				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Модул Техничко цртање				
Циљеви				
Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none">- разликује различите врсте брусилца и њихову намјену,- упозна разна радно мјесто и понашање у радном окружењу,- придржава се мјера заштите на раду.				
Теме				
1. Радно мјесто 2. Упознавање брусилца				
Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Радно мјесто	<ul style="list-style-type: none">- опише радно мјесто металобрусача и објаснити понашање у радном окружењу,- објасни радну и технолошку дисциплину- објаснити кориштење	<ul style="list-style-type: none">- покаже радно мјесто металобрусача,	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- ученика упознати са правилним понашањем у радионици,- скренути ученицима пажњу на важност кориштења средстава

	средстава заштите на раду.		радних задатака, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	заштите на раду.
2. Упознавање брусилца		<ul style="list-style-type: none"> - препозна различите врсте брусилца, - покаже командне уређаје на брусилци, - покрене машину, подеси ход радног стола, посмак и промјени број обртаја код брусилце за равно и округло брушење, - мјери величине помјерања на мјерном добошу, - постави и скине заштитник и додатну опрему. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ученика упознати са брусилцама у зависности од расположивог машинског парка (могу се одвести и у неко предузеће) - увјежбати назначене радње на брусилцама у „празном ходу“. 	
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Конструисање, 				

<ul style="list-style-type: none"> - Технологија обраде - Технологија занимања - Практична настава - Примјена рачунара
Извори
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Скице - Цртежи - Готови производи - Презентације
Оцјењивање
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

СТРУКА (назив):	МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА			
Занимање (назив):	Металобрусач			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):	Практичан рад			
Модул (наслов):	ПОСТАВЉАЊЕ ОБРАТКА			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	09
Сврха	Модул је развијен да би ученици стекли основна знања, вјештине и навике потребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача			
Специјални захтјеви / Предуслови	Модул Техничко цртање и модул 2			
Циљеви	Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - препозна уређаје и приборе за постављање и стезање при округлом и раном брушењу, - постави и стегне обрадак, - користи средства заштите на раду, - чува и одржава средства рада, 			
Теме	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прибор за постављање и стезање обратка при равном брушењу 2. Прибор за постављање и стезање обратка при округлом брушењу 			

Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Прибор за постављање и стезање обратка при равном брушењу	<ul style="list-style-type: none">- опише прибор за постављање и стезање обратка при равном брушењу.	<ul style="list-style-type: none">- препозна уређаје за постављање и стезање обратка при равном брушењу,- постави обрадак на електромагнетну плочу,- користи магнетне плоче са перманентним магнетом,- користи механички стезни прибор (менгеле, обртне менгеле, менгеле са синусним лењиром),- користи магнетне призме (за постављање и стезање округлих и призматичних обрадака).	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- увјежбавати постављање, стезање и центрирање обратка у „празном ходу“ машине
2. Прибор за постављање и стезање обратка при округлом брушењу	<ul style="list-style-type: none">- опише прибор за постављање и стезање обратка при округлом брушењу.	<ul style="list-style-type: none">- препозна уређаје за постављање и стезање обратка при округлом брушењу,- изврши постављање обртка између шиљака,- рукује са стезном главом (са три и четири чељусту),- постави и стегне обрадак коничним трном,- постави и стегне обрадак еластичним трном,- постави и стегне обрадак еластичном чауром,	<ul style="list-style-type: none">- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,- испољи иницијативу и предузимљивост,- показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,- испољава одличну способност за	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- увјежбавати постављање, стезање и центрирање обратка у „празном ходу“ машине

		<ul style="list-style-type: none"> - користи линете као допунски стезни прибор или ослонац при брушењу, 	<p>разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,</p> <ul style="list-style-type: none"> - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Конструисање, - Технологија обраде - Технологија занимања - Практична настава - Примјена рачунара 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Скице - Цртежи - Готови производи - Презентације 				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

СТРУКА (назив):		МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):		Металобрусач		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		БАЛАНСИРАЊЕ ТОЦИЛА		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	10
Сврха				
Модул је развијен како би ученици стекли знања, вјештине и навикепотребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Техничко цртање, Модули 1, 2, 3				
Циљеви				
Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none">- поставе и уравнотеже тоцило на брусилицу- користе мјере заштите на раду				
Теме				
1. Статичко уравнотежење тоцила, 2. Динамичко уравнотежење тоцила, 3. Постављање тоцила				
Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Статичко уравнотжење тоцила	- препозна и објасни уређај за статичко уравнотежење тоцила,	- изврши статичко уравнотежење тоцила помоћу уређаја на принципу ваге, - изведе статичко уравнотежење тоцила на линеарном уређају за уравнотежење,	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,	Наставник ће: - са ученицима урадити вјежбу статичког уравнотежења тоцила, - припремити вјежбу за ученике и надгледати рад док ученици израђују вјежбу, - помагати ученицима да квалитетно израде вјежбу.
2. Динамичко уравнотежење тоцила,	- препозна и објасни уређај за динамичко уравнотежење тоцила,	- изврши динамичко уравнотежење тоцила,		Наставник ће: - са ученицима урадити вјежбу динамичког

			<ul style="list-style-type: none"> - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>уравнотежења тоцила,</p> <ul style="list-style-type: none"> - припремити вјежбу за ученике и надгледати рад док ученици израђују вјежбу, - помагати ученицима да квалитетно израде вјежбу.
3. Постављање тоцила	<ul style="list-style-type: none"> - кратко опише начин постављања тоцила, - објасни прибор за постављање тоцила, 	<ul style="list-style-type: none"> - препозна прибор за постављање тоцила, - изврши постављање тоцила на главно вретено, - користи заштитне прирубнице у случају кад није могуће заштити тоцило оклопом, - користи прирубнице са подешивачима за тоцила са великим пречником, - изведе постављање лончастих, обручних, профилних и сегментних тоцила помћу стежала, - изведе постављање тоцила са дршком и еластичним чаурама, - користи заштиту тоцила при брушењу заштитним оклопима, 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - са ученицима урадити вјежбу постављање тоцила, у оквиру које ће се нарочита пажња обратити на заштиту тоцила од лома. - припремити вјежбу за ученике и надгледати рад док ученици израђују вјежбу, - помагати ученицима да квалитетно израде вјежбу.
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Конструисање, - Технологија обраде - Технологија занимања - Практична настава - Примјена рачунара 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске 				

- Друга стручна и теоријска литература
- Скице
- Цртежи
- Готови производи
- Презентације

Оцјењивање

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

СТРУКА (назив):		МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):		Металобрусач		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		ПРОФИЛИСАЊЕ ТОЦИЛА		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	11
Сврха				
Модул је развијен како би ученици стекли знања, вјештине и навике потребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Техничко цртање, Модули 1, 2, 3, 4				
Циљеви				
Оспособљавање ученика да:				
<div><div>-</div>изврши поравнање и профилисање тоцила</div> <div><div>-</div>користи алате за профилисање</div> <div><div>-</div>крисити средства заштите на раду</div>				
Теме				
<div><div>1.</div>Поравнавање и профилисање тоцила стругањем</div> <div><div>2.</div>Поравнавање и профилисање тоцила брушењем</div> <div><div>3.</div>Поравнавање и профилисање тоцила ваљањем</div> <div><div>4.</div>Прибор за постављање и стезање дијамантских алата,</div>				
Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Поравнавање и	- кратко опише	- препозна алате за	- савјесно, одговорно,	Наставник ће:

профилисање тоцила стругањем	<p>поравнавање и профилисање тоцила стругањем,</p> <ul style="list-style-type: none"> - објасни алате за поравнавање и профилисање тоцила стругањем, 	<p>поравнавање и профилисање тоцила стругањем,</p> <ul style="list-style-type: none"> - изведе поравнавање и профилисање праволинијске контуре тоцила једнозрнастим дијамантским поравњивачем, - изведе поравнавање и профилисање праволинијске контуре тоцила вишезрнастим дијамантским поравњивачем, - изведе поравнавање и профилисање праволинијске контуре тоцила инпрегнираним дијамантским поравњивачем, - изведе поравнавање и профилисање праволинијске контуре тоцила једнозрнастим брушеним дијамантским поравњивачем, - користити средства заштите на раду, 	<p>уредно и правовремено обавља повјерене послове,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност 	<ul style="list-style-type: none"> - са ученицима урадити вјежбу поравнавања и профилисања тоцила стругањем, - припремити вјежбу за ученике и надгледати рад док ученици израђују вјежбу, - помагати ученицима да квалитетно израде вјежбу.
2. Поравнавање и профилисање тоцила брушењем	<ul style="list-style-type: none"> - кратко опише поравнавање и профилисање тоцила брушењем, - објасни алате за поравнавање и профилисање тоцила брушењем, 	<ul style="list-style-type: none"> - препозна алате и објасни алате за поравнавање и профилисање тоцила брушењем, - изведе брушење тоцила дијамантским алатом у облику ваљка, - изведе профилисање радне површине тоцила 	<ul style="list-style-type: none"> - испољава способност 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - са ученицима урадити вјежбу поравнавања и профилисања тоцила брушењем, - припремити вјежбу за ученике и надгледати рад док ученици израђују вјежбу, - помагати ученицима да

		са дијамантским алатом у облику ваљка, - изведе профилисање радне површине на тоцилу помоћу дијамантског ваљка усјецањем,	самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	квалитетно израде вјежбу.
3. Поравнавање и профилисање тоцила ваљањем	- Кратко опише процес поравнавања и профилисања тоцила ваљањем, - објасни алате за поравнавање и профилисање тоцила ваљањем,	- препозна алате за поравнавање и профилисање тоцила ваљањем, - изведе методом ваљања поравнање и профилисање радне површине тоцила ваљком од тврдог метала, - изведе методом ваљања профилисање радне површине тоцила озубљењим металним диском,		Наставник ће: - са ученицима урадити вјежбу поравнавања и профилисања тоцила ваљањем, - припремити вјежбу за ученике и надгледати рад док ученици израђују вјежбу, - помагати ученицима да квалитетно израде вјежбу.
4. Прибор за постављање и стезање дијамантских алата,	- кратко опише прибор за постављање и стезање дијамантских алата,	- препозна приборе за постављање и стезање дијамантских алата, - користи уређај са дијамантским поравњивачем тоцила при равном брушењу - користи уређај у облику стуба за постављање и стезање носача дијамантских алата при округлом спољњем брушењу,		Наставник ће: - урадити вјежбу постављања поравњивача и стуба - припремити вјежбу за ученике и надгледати рад док ученици израђују вјежбу, - помагати ученицима да квалитетно израде вјежбу.
Интеграција - Конструисање, - Технологија обраде				

<ul style="list-style-type: none"> - Технологија занимања - Практична настава - Примјена рачунара
Извори
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Скице - Цртежи - Готови производи - Презентације
Оцјењивање
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

СТРУКА (назив):	МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА			
Занимање (назив):	Металобрусач			
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Опис (предмета):	Практичан рад			
Модул (наслов):	РАВНО БРУШЕЊЕ НА БРУСИЛИЦИ СА ХОРИЗОНТАЛНИМ РАДНИМ ВРЕТЕНОМ			
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	12
Сврха	Модул је развијен како би ученици стекли знања, вјештине и навике потребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача			
Специјални захтјеви / Предуслови	Техничко цртање и модули 1,2,3,4,5 и модул технологија занимања 1			
Циљеви	Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - самостално изврши равно брушење на брусилци са хоризонталним вретеном - чува и одржава машине, алате и приборе - користи средства заштите на раду 			
Теме	<ol style="list-style-type: none"> 1. Брусилце са хоризонталним вретеном 2. Брушење на брусилци са хоризонталним вретеном 			

Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Брусилице са хоризонталним вретеном	<ul style="list-style-type: none">- наброји и опише основне дијелове брусилице- наброји и опише команде за руковање и управља брусилице,	<ul style="list-style-type: none">- препозна основне дијелове брусилице- препозна команде за руковање и управља брусилице,	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- ученике упознати са равном брусилицом са хоризонталним вретеном, увјежбавати укључивање, искључивање и подешавање режима,
2. Брушење на брусилицы са хоризонталним вретеном	<ul style="list-style-type: none">- кратко опише брушење на брусилицама са хоризонталним вретеном,	<ul style="list-style-type: none">- користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора,- изведе постављање и центрирање обратка,- изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања,- користи мјерни алат при раду,- изведе контролисање димензија у подручију грубог брушења,- изведе грубо брушење спољњег плашта и степенасто брушење уз стално кориштење мјерних алата,- изведе равно брушење подешавањем одговарајућих параметара рада,- користи средства и	<ul style="list-style-type: none">- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,- испољи иницијативу и предузимљивост,- показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,- испољава одличну способност за	наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- урадити вјежбу потпуно равног брушења и степенастог брушења,- скренути пажњу ученицима на важност стезања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог.

		мјере заштите на раду,	разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Конструисање, - Технологија обраде - Технологија занимања - Практична настава - Примјена рачунара 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Скице - Цртежи - Готови производи - Презентације 				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

СТРУКА (назив):		МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):		Металобрусач		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		РАВНО БРУШЕЊЕ НА БРУСИЛИЦИ СА ВЕРТИКАЛНИМ РАДНИМ ВРЕТЕНОМ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	13
Сврха				
Модул је развијен како би ученици стекли знања, вјештине и навикепотребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Техничко цртање и модули 1,2,3,4,5,6 и модули технологија занимања				
Циљеви				
Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none">- самостално изврши равно брушење на брусилници са вертикалним вретеном- чува и одржава машине, алате и приборе- користи средства заштите на раду				
Теме				
1. Брусилнице са вертикалним вретеном				
2. Брушење на брусилници са вертикалним вретеном				
Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Брусилнице са вертикалним вретеном	<ul style="list-style-type: none">- наброји основне дијелове брусилнице- наброји команде за руковање и управља брусилнице,	<ul style="list-style-type: none">- препозна основне дијелове брусилнице- препозна команде за руковање и управља брусилнице,	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- ученике упознати са равном брусилницом са вертикалним вретеном, увјежбавати укључивање, искључивање и подешавање режима,
2. Брушење на брусилници са вертикалним вретеном	<ul style="list-style-type: none">- кратко опише брушење на брусилницама са вертикалним вретеном.	<ul style="list-style-type: none">- користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора,		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- урадити вјежбу потпуно равном брушења и степенастог брушења,- скренути пажњу ученицима на важност

		<ul style="list-style-type: none"> - изведе поравнавање чеоне површине сегмената - изведе постављање и центрирање обратка, - изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, - користи мјерни алат при раду, - изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења, - изведе грубо брушење спољњег плашта и степенасто брушење уз стално кориштење мјерних алата, - изведе равно брушење подешавањем одговарајућих параметара рада, - користи средства и мјере заштите на раду, 	<p>флексибилност у односу према сарадницима,</p> <ul style="list-style-type: none"> - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>стежања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог.</p>
--	--	--	---	--

Интеграција

- Конструисање,
- Технологија обраде
- Технологија занимања
- Практична настава
- Примјена рачунара

Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Скице
- Цртежи
- Готови производи

- Презентације
Оцјењивање
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

СТРУКА (назив):		МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):		Металобрусач		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		СПОЉНО ЦИЛИНДРИЧНО БРУШЕЊЕ I		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	14
Сврха				
Модул је развијен како би ученици стекли знања, вјештине и навике потребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Теничко цртање и модули 1,2,3,4,5,6,7				
Циљеви				
Оспособљавање ученика да:				
<ul style="list-style-type: none">- самостално изврши спољње округло брушење- чува и одржава машине, алате и приборе- користи средства заштите на раду				
Теме				
<ul style="list-style-type: none">1. Брусилаца за округло брушење2. Спољно округло брушење у стезној глави3. Спољно округло брушење између шиљака,				
Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Брусилаца за округло брушење	<ul style="list-style-type: none">- наброји врсте брусилаца за округло брушење,- наброји основне дијелове брусилице,- наброји команде за руковање и управља	<ul style="list-style-type: none">- препозна врсте брусилаца за округло брушење- препозна основне дијелове брусилице- уочи команде за	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- ученицима показати универзалне и обичне брусилице, тј. брусилице само за вањско брушење,- ученике упознати са

	брусилице,	руковање и управља брусилицом,	организује вријеме за припрему и извршење радних задатака, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,	брусилицама за округло брушење, те са искључивањем и подешавањем режима,
2. Спољно округло брушење у стезној глави	- кратко опише поступак спољашњег округлог брушења у стезној глави.	- користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора, - изведе постављање и центрирање обратка, - изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, - користи мјерни алат при раду, - изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења, - изведе грубо брушење спољњег плашта уз стално кориштење мјерних алата, - изведе округло брушење подешавањем одговарајућих параметара рада, - користи средства и мјере заштите на раду - користи одговарајућу емулзију за хлађење и подмазивање	- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,	Наставник ће: - са ученицима урадити вјежбу округлог брушења, - скренути пажњу ученицима на важност стезања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог,
3. Спољно округло брушење између шиљака,	- кратко опише поступак спољашњег округлог брушења између шиљака.	- користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата	- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	Наставник ће: - са ученицима урадити вјежбу округлог брушења, - скренути пажњу ученицима на важност

		и прибора, - изведе постављање и центрирање обратка, - изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, - користи мјерни алат при раду, - изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења, - изведе грубо брушење спољњег плашта уз стално кориштење мјерних алата, - изведе округло брушење подешавањем одговарајућих параметара рада, - користи средства и мјере заштите на раду - користи одговарајућу емулзију за хлађење и подмазивање		стезања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог,
--	--	---	--	---

Интеграција

- Конструисање,
- Технологија обраде
- Технологија занимања
- Практична настава
- Примјена рачунара

Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске
- Друга стручна и теоријска литература
- Скице
- Цртежи
- Готови производи
- Презентације

Оцјењивање

Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

СТРУКА (назив):		МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):		Металобрусач		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		СПОЉНО ЦИЛИНДРИЧНО БРУШЕЊЕ II		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	15
Сврха				
Модул је развијен да би ученици стекли знања, вјештине и навике потребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Теничко цртање и модули 1,2,3,4,5,6,7, 8				
Циљеви				
Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none">- самостално изврши спољње округло брушење- чува и одржава машине, алате и приборе- користи средства заштите на раду				
Теме				
<div>1. Спољно округло брушење у стезној чахури (патрони)</div> <div>2. Спољно округло брушење на еластичном трну</div>				
Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик ће бити способан да:			
1. Спољно округло брушење у стезној чахури (патрони)	- кратко опише поступак спољашњег округлог брушења у стезној чахури.	- користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора,	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- урадити са ученицима вјежбу округлог брушења,- скренути пажњу ученицима на важност стезања комада и

		<ul style="list-style-type: none"> - изведе постављање и центрирање обратка, - изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, - користи мјерни алат при раду, - изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења, - изведе грубо брушење спољњег плашта уз стално кориштење мјерних алата, - изведе округло брушење подешавањем одговарајућих параметара рада, 	<p>организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,</p> <ul style="list-style-type: none"> - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, 	<p>постављања режима резања и опасности које произилазе из истог,</p>
2. Спољно округло брушење на еластичном трну	<p>- кратко опише поступак спољашњег округлог брушења на еластичном трну.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора, - изведе постављање и центрирање обратка, - изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, - користи мјерни алат при раду, - изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења, - изведе грубо брушење спољњег плашта уз стално кориштење мјерних алата, 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - урадити са ученицима вјежбу округлог брушења, - скренути пажњу ученицима на важност стезања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог,

		<ul style="list-style-type: none"> - изведе округло брушење подешавањем одговарајућих параметара рада, - користи средства и мјере заштите на рад, - користи одговарајућу емулзију за хлађење и подмазивање 		
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Конструисање, - Технологија обраде - Технологија занимања - Практична настава - Примјена рачунара 				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Скице - Цртежи - Готови производи - Презентације 				
Оцјењивање				
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

СТРУКА (назив):		МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):		Металобрусач		
Предмет (назив):		ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):		Практичан рад		
Модул (наслов):		УНУТРАШЊЕ ЦИЛИНДРИЧНО БРУШЕЊЕ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број:	10
Сврха				
Модул је развијен да би ученици стекли знања, вјештине и навике потребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Теничко цртање и модули 1,2,3,4,5,6,7, 8, 9				
Циљеви				
Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none">- самостално изврши унутрашње цилиндрично брушење- чува и одржава машине, алате и приборе- користи средства заштите на раду				
Теме				
<div>1. Брусилице</div> <div>2. Унутрашње цилиндрично брушење</div>				
Тема	Резултати учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Брусилице	<ul style="list-style-type: none">- објасни прибор за унутрашње брушење код универзалне брусилице,- наброји дијелове код намјенске брусилице за унутрашње цилиндрично брушење,	<ul style="list-style-type: none">- препозна прибор за унутрашње брушење код универзалне брусилице,- препозна дијелове код намјенске брусилице за унутрашње цилиндрично брушење,- користити радно вретено за постављање тоцила код унутрашњег	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,- испољи позитиван однос	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- објаснити ученицима да је брусилица обрађена у модулу 8,- код намјенске брусилице ученицима показати дијелове за руковање и управља.

		брушења,	према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,	
2. Унутрашње цилиндрично брушење	- кратко опише процес унутрашњег цилиндричног брушења.	<ul style="list-style-type: none"> - користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора, - поравна тоцило прије операције брушења, - изведе постављање и центрирање обратка, - изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, те управља уздужним и попречним супортом и попречним клизачем, - користи мјерни алат при раду, - изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења, - изведе округло унутрашње брушење подешавањем одговарајућих параметара рада, - користи средства и мјере заштите на раду - користи одговарајућу емулзију за хлађење и подмазивање. 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - урадити вјежбу округлог унутрашњег брушења са ученицима, - скренути пажњу ученицима на важност стезања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог,
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - Конструисање, - Технологија обраде - Технологија занимања 				

<ul style="list-style-type: none"> - Практична настава - Примјена рачунара
Извори
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Скице - Цртежи - Готови производи - Презентације
Оцјењивање
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

СТРУКА (назив):	МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):	Металобрусач		
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):	Практичан рад		
Модул (наслов):	КОНУСНО БРУШЕЊЕ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 17
Сврха	Модул је развијен да би ученици стекли знања, вјештине и навике потребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача		
Специјални захтјеви / Предуслови	Теничко цртање и модули 1,2,3,4,5,6,7, 8, 9, 10		
Циљеви	Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - самостално изврши спољње конусно брушење - чува и одржава машине, алате и приборе - користи средства заштите на раду 		
Теме	<ol style="list-style-type: none"> 1. Спољње конусно брушење 2. Унутрашње конусно брушење 		
Тема	Резултати учења		Смјернице за наставнике

	Знање	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Спољње конусно брушење	- кратко опише спољашње конуско брушење.	- користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора, - поравна тоцило прије операције брушења, - изведе постављање и центрирање обратка, - изведе конусно брушење кориштењем једне од метода, - изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, те управља уздужним и попречним супортом и попречним клизачем, - користи мјерни алат при раду, - изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења, - изведе спољашње конусно брушење подешавањем одговарајућих параметара рада, - користи средства и мјере заштите на раду - користи одговарајућу емулзију за хлађење и подмазивање	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид, - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура,	Наставник ће: - урадити, са ученицима, вјежбу спољњег конусног брушења кориштењем једне од четири методе (закретањем плоче радног стола, закретањем носача обратка, закретањем тоцила и профилисањем тоцила) у зависности од пара,етара брушења , - скренути пажњу ученицима на важност стезања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог,
2. Унутрашње конусно брушење		- користи радну и технолошку		Наставник ће: - урадити вјежбу

		<p>документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора,</p> <ul style="list-style-type: none"> - поравна тоцило прије операције брушења, - изведе постављање и центрирање обратка, - изведе конусно брушење кориштењем једне од метода, - изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, те управља уздужним и попречним супортом и попречним клизачем, - користити мјерни алат при раду, - изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења - изведе унутрашње конусно брушење подешавањем одговарајућих параметара рада, - користи средства и мјере заштите на раду - користи одговарајућу емулзију за хлађење и подмазивање 	<p>система, цртежа и информација,</p> <ul style="list-style-type: none"> - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	<p>унутрашњег конусног брушења кориштењем једне од четири методе (закретањем плоче радног стола, закретањем носача обратка, закретањем тоцила и профилисањем тоцила) у зависности од пара,стара брушења ,</p> <ul style="list-style-type: none"> - скренути пажњу ученицима на важност стезања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог,
--	--	---	---	---

Интеграција

- Конструисање,
- Технологија обраде
- Практична настава
- Примјена рачунара

Извори

- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске

<ul style="list-style-type: none"> - Друга стручна и теоријска литература - Скице - Цртежи - Готови производи - Презентације
Оцјењивање
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.

СТРУКА (назив):	МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):	Металобрусач		
Предмет (назив):	ПРАКТИЧНА НАСТАВА		
Опис (предмета):	Практичан рад		
Модул (наслов):	ЧЕОНО БРУШЕЊЕ		
Датум:	2021. година	Шифра:	Редни број: 18
Сврха			
Модул је развијен да би ученици стекли знања, вјештине и навике потребне за обављање послова и самостални извршилачки рад у оквиру послова и задатака брусача			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Теничко цртање и модули 1,2,3,4,5,6,7, 8, 9, 10, 11			
Циљеви			
Оспособљавање ученика да: <ul style="list-style-type: none"> - самостално изврши чеоно спољашње и унутрашње брушење - чува и одржава машине, алате и приборе - користи средства заштите на раду 			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Спољње чеоно брушење 2. Унутрашње чеоно брушење 			
Тема	Резултати учења		Смјернице за наставнике

	Знање	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. Спољње чеоно брушење	<ul style="list-style-type: none">- кратко опише чеоно брушење.	<ul style="list-style-type: none">- користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора,- поравна тоцило прије операције брушења,- изведе постављање и центрирање обратка,- изведе чеоно брушење брушење кориштењем једне од метода,- изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, те управља уздужним и попречним супортом и попречним клизачем,- користити мјерни алат при раду,- изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења,- изведе спољашње чеоно брушење подешавањем одговарајућих параметара рада,- користи средства и мјере заштите на раду- користи одговарајућу емулзију за хлађење и подмазивање	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме за припрему и извршење радних задатака,- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,- испољи иницијативу и предузимљивост,- показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- урадити вјежбу спољњег конусног брушења кориштењем једне од четири методе (боком тоцила, обимном површином тоцила и лончастим тоцилима) у зависности од параметара брушења ,- скренути пажњу ученицима на важност стезања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог,

2. Унутрашње чеоно брушење	<ul style="list-style-type: none"> - кратко опише унутрашње чеоно брушење. 	<ul style="list-style-type: none"> - користи радну и технолошку документацију за постављање режима резања, одабирање алата и прибора, - поравна тоцило прије операције брушења, - изведе постављање и центрирање обратка, - изведе конусно брушење кориштењем једне од метода, - изведе постепено брушење са почетним подешавањем дужине рада и помоћног кретања, те управља уздужним и попречним супортом и попречним клизачем, - користити мјерни алат при раду, - изведе контролисање димензија у подручју грубог брушења - изведе унутрашње конусно брушење подешавањем одговарајућих параметара рада, - користи средства и мјере заштите на раду, - користи одговарајућу емулзију за хлађење и подмазивање 	<ul style="list-style-type: none"> - испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду. 	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - урадити вјежбу спољњег конусног брушења кориштењем једне од четири методе (тоцилом за унутрашње брушење и лончастим тоцилом) у зависности од параметара брушења , - скренути пажњу ученицима на важност стезања комада и постављања режима резања и опасности које произилазе из истог,
Интеграција <ul style="list-style-type: none"> - Конструисање, - Технологија обраде - Технологија занимања - Практична настава 				

- Примјена рачунара
Извори
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске - Друга стручна и теоријска литература - Скице - Цртежи - Готови производи - Презентације
Оцјењивање
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.