

Струка (назив):		ОСТАЛЕ ДЈЕЛАТНОСТИ		
Занимање (назив):		ЗЛАТАР		
Предмет (назив):		ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		СТАНДАРДИ У ТЕХНИЧКОМ ЦРТАЊУ. ГЕОМЕТРИЈСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ. ПРОИЦИРАЊЕ И ПРЕСЈЕЦИ		
Датум:	Август, 2021. године	Шифра:	Редни број:	01
Сврха				
Садржаји који се изучавају у модулу омогућавају да ученици стекну основна знања, вјештине и навике из техничког цртања које су им потребне за усвајање нових знања и будућу примјену у пракси.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Техничко образовање.				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученике да: <ul style="list-style-type: none">- рукују прибором за техничко цртање и правилно употребљавају материјал за техничко цртање,- препознају врсте техничких цртежа као и технике њихове израде,- користе стандарде за израду техничке документације (цртежа),- цртају и читају техничке цртеже,- самостално примјењују стечена знања у будућој производној пракси,- одговорно се односе према раду, развијајући осјећај тачности и систематичности.				
Теме				
<div>1. Основни стандарди у техничком цртању</div> <div>2. Геометријске конструкције</div> <div>3. Пројицирање</div> <div>4. Пресјечи</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Основни стандарди у техничком цртању	- наброји, препозна приборе и материјале за техничко цртање, - наброји и препозна формате техничких цртежа и начине њиховог савијања,	- употреби приборе и материјале за техничко цртање, - примијени стандардне размјере на техничким цртежима,	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и	Наставник ће: - ученицима показати приборе и материјале за техничко цртање, - користити прибор за техничко цртање, - ученицима показати примјере техничких цртежа на којима су

	<ul style="list-style-type: none"> - објасни појам стандардне размјере, - наброји врсте линија и њихову употребу, - наброји врсте цртежа, - наброји основне елементе заглавља и саставнице. 	<ul style="list-style-type: none"> - примијени линије приликом израде техничког цртежа, - прочита садржај и заглавље и саставнице на цртежу, - препозна врсте цртежа, - користи податке из заглавља и саставнице. 	<p>стандарда који су важни за његов рад,</p> <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, - показује добру радну 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>примијењене различите врсте линија,</p> <p>У оквиру ове теме ученици ће израдити први графички рад: Врсте линија, формат А4“. Садржај рада ће дефинисати наставник.</p>
2. Геометријске конструкције	<ul style="list-style-type: none"> - Препознаје криве и сложене линије (елипса, еволвента, циклоида, ...), 	<ul style="list-style-type: none"> - нацрта симетралу дужи и угла, - изврши подјелу дужи и угла на једнаке дијелове, - конструише једнакостранични троугао, четвороугао, и шестоугао, - наведе примјер примјене кривих и сложених линија. 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - припремити и користити презентације помоћу којих ће ученицима објаснити геометријско конструисање, - показати ученицима мјеста на којима су видљиве/препознатљиве геометријске конструкције на изведеним цртежима.
3. Пројицирање	<ul style="list-style-type: none"> - препозна врсте проицирања, - препозна квадранте и октанте, - дефинише правоугло проицирање, 	<ul style="list-style-type: none"> - нацрта ортогоналне пројекције на основу стварног модела и изометријског цртежа, - нацрта једноставнији дио у изометрији на основу ортогоналне пројекције, 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити презентације за обраду садржаја, <p>Ученици ће израдити други графички рад: „Нацртати ортогоналне пројекције и изометријски изглед на основу задатог модела“; приликом креирања задатка треба користити једноставније примјере.</p>
4. Пресјечи	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише опште појмове из пресјека, 	<ul style="list-style-type: none"> - нацрта разне врсте пресјека на 		<p>Наставник ће:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - препозна врсте пресјека, - препозна прекиде и скраћења. 	<p>једноставним примјерима,</p> <ul style="list-style-type: none"> - нацрта посебни и дјелимични изглед, - нацрта прекиде и скраћења, 		<ul style="list-style-type: none"> - користити разне презентације и паное који приказују садржаје из пресјека, - обезбиједити цртеже на којима су изведени различити пресјеци, прекиди, скраћења и сл. које ће показати ученицима са назнаком да ученици препознају о којим се пресјецима ради.
Интеграција				
Практична настава Технологија златарске обраде				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске; - друга стручна и теоријска литература; - стандарди - 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):		ОСТАЛЕ ДЈЕЛАТНОСТИ		
Занимање (назив):		ЗЛАТАР		
Предмет (назив):		ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ 2		
Датум:	Август, 2021. године	Шифра:	Редни број:	02
Сврха				
Садржаји који се изучавају у модулу омогућавају ученицима стицање знања о принципима техничког цртања.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Техничко цртање, модул 01				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученике да: <ul style="list-style-type: none">- схвате просторно представљање машинских дијелова, склопова, машина и постројења,- разумију и читају техничке цртеже,- употребљавају документацију и врше техничко комуницирање и споразумијевање у процесу производње,- котирају цртеже,- уноси толеранције на радионичку документацију,- развијају осјећај за тачност, прецизност, уредност, економичност, естетику и одговорност,- развијају стваралачки однос и одговорност ученика према раду, као и интересовање за усавршавање у овој области.				
Теме				
<div>1. Котирање</div> <div>2. Толеранције</div> <div>3. Читање радионичких цртежа</div> <div>4. Цртање машинских елемената</div> <div>5. Израда склопног цртежа</div> <div>6. Скицирање</div>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Котирање	<div>- дефинише појам котирања,</div> <div>- наведе основна начела котирања,</div> <div>- наведе основне елементе котирања,</div>	<div>- унесе довољан број кота да би машински дио био правилно дефинисан,</div> <div>- примјењује паралелно, серијско и комбиновано</div>	<div>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,</div> <div>- ефикасно планира и организује вријеме,</div>	<div>Наставник ће:</div> <div>- користити презентације и паное за презентовање садржаја,</div> <div>- користити цртеже који су реализовани у претходном модулу за обраду садржаја,</div>

	<ul style="list-style-type: none"> - препозна котне почетке и завршетке. 	котирање и котирање координатама, <ul style="list-style-type: none"> - котира углове, радијусе, пречнике, конусе, нагибе, - чита унесене коте. 	<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, - показује добру радну 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"> - са ученицима извршити котирање једноставних примјера.
2. Толеранције	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише појам толеранција, - наведе састав ознаке толеранције, - препозна ознаке толеранција облика и положаја, - дефинише означавање квалитета обрађене површине. 	<ul style="list-style-type: none"> - уноси и чита толеранције на радионичкој документацији, - уноси и чита толеранције облика и положаја површина (паралелност, управност, центричност и овалност), - прочита и унесе ознаке за квалитет обрађене површине. 		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - користити презентације, израђене цртеже и паное приликом обраде, - нарочито обратити пажњу на паралелност, нормалност, кружност, центричност, симетричност ... Ученици израђују графички рад а задатак за рад обухвата садржаје који се односе на пројигирање, пресеке, котирање и толеранције а одабир врши наставник (бирати једноставне примјере). Формат на којем ће ученици израђивати задатак као и друге смјернице ученицима ће дати наставник.
3. Читање радионичких цртежа	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише радионички цртеж. 	<ul style="list-style-type: none"> - уочи облик машинског дијела у склопу, - прочита елементе радионичког цртежа, 		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - користити разне врсте паноя и презентација за реализацију наведеног садржаја, - користити разне врсте изведених једноставнијих техничких цртежа помоћу којих ће реализовати садржај.
4. Цртање машинских елемената	<ul style="list-style-type: none"> - идентификује правила упрошћеног приказивања стандардних машинских елемената, 	<ul style="list-style-type: none"> - нацрта вијак, - нацрта везу клиновима, - нацрта зупчаник, - препозна упроштено приказани 		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - користити паное и презентације у раду са ученицима, - користити разне врсте цртежа са упрошћеним приказаним машинским дијеловима.

		машински дио на цртежу.		
5. Израда склопног цртежа	- дефинише склопни цртеж.	- прочита склопни цртеж, - уради радионички цртеж машинског дијела на основу једноставног склопног цртежа,		Наставник ће: - помоћу изведених цртежа објаснити ученицима склопни цртеж Ученици раде графички рад : „Израда склопног цртежа и радионичког цртежа једног дијела. Одабир задатка ће извршити наставник као и формата на којем ће ученици израђивати задатак. Задатак бирати тако да су у њему садржани претходни садржаји.
6. Скицирање	- дефинише појам скицирања цртежа.	- скицира једноставан машински дио.		Наставник ће: - ученицима подијелити примјере машинских дијелова, објаснити начин рада и пратити њихов рад, те својим сугестијама помоћи у раду.
Интеграција				
Практична настава Технологија златарске обраде				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске; - друга стручна и теоријска литература; - стандарди - 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.				