

<b>Струка (назив):</b>	<b>МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Сва занимања струке чије образовање траје три године			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>КОНСТРУИСАЊЕ</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет /прилагођено ученицима са лаким оштећењем интелектуалног функционисања/			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>СТАНДАРДИ У ТЕХНИЧКОМ ЦРТАЊУ. ГЕОМЕТРИЈСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ. ПРОИЦИРАЊЕ И ПРЕСЈЕЦИ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>Август, 2020. године</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 01</b>	
<b>Сврха</b>	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.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>	Техничко образовање из основне школе.			
<b>Циљеви</b>	Овај модул оспособљава ученике да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рукују прибором за техничко цртање и правилно употребљавају материјал за техничко цртање,</li> <li>- препознају врсте техничких цртежа као и технике њихове израде,</li> <li>- користе стандарде за израду техничке документације (цртежа),</li> <li>- цртају и читају техничке цртеже,</li> <li>- самостално примјењују стечена знања у будућој производној пракси,</li> <li>- одговорно се односе према раду, развијајући осјећај тачности и систематичности.</li> </ul>			
<b>Теме</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основни стандарди у техничком цртању</li> <li>2. Геометријске конструкције</li> <li>3. Пројцирање</li> <li>4. Пресјечи</li> </ol>			
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	<b>Ученик је способан да:</b>			
<b>1. Основни стандарди у техничком цртању</b>	- 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, - примјени стандардне размјере на техничким цртежима,	- савјесно, одговорно, уредно и правремено 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"> <li>- објасни појам стандардне размјере,</li> <li>- наброји врсте линија и њихову употребу,</li> <li>- наброји врсте цртежа,</li> <li>- наброји основне елементе заглавља и саставнице.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- примијени линије приликом израде техничког цртежа,</li> <li>- прочита садржај и заглавље и саставнице на цртежу,</li> <li>- препозна врсте цртежа,</li> <li>- користи податке из заглавља и саставнице.</li> </ul>	<p>стандарда који су важни за његов рад,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује добру радну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,</li> <li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<p>примијењене различите врсте линија,</p> <p>У оквиру ове теме ученици ће израдити <b>први графички рад</b>: Врсте линија, формат А4“. Садржај рада ће дефинисати наставник.</p>
<b>2. Геометријске конструкције</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Препознаје криве и сложене линије (елипса, еволвента, циклоида, ...),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нацрта симетралу дужи и угла,</li> <li>- изврши подјелу дужи и угла на једнаке дијелове,</li> <li>- конструише једнакостранични троугао, четвороугао, и шестоугао,</li> <li>- наведе примјер примјене кривих и сложених линија.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- припремити и користити презентације помоћу којих ће ученицима објаснити геометријско конструисање,</li> <li>- показати ученицима мјеста на којима су видљиве/препознатљиве геометријске конструкције на изведеним цртежима.</li> </ul>
<b>3. Пројицирање</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна врсте проицирања,</li> <li>- препозна квадранте и октанте,</li> <li>- дефинише правоугло проицирање,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нацрта ортогоналне пројекције на основу стварног модела и изометријског цртежа,</li> <li>- нацрта једноставнији дио у изометрији на основу ортогоналне пројекције,</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити презентације за обраду садржаја,</li> </ul> <p>Ученици ће израдити <b>други графички рад</b>: „Нацртати ортогоналне пројекције и изометријски изглед на основу задатог модела“; приликом креирања задатка треба користити једноставније примјере.</p>
<b>4. Пресјечи</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише опште појмове из пресјека,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нацрта разне врсте пресјека на</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна врсте пресека,</li> <li>- препозна прекиде и скраћења.</li> </ul>	<p>једноставним примјерима,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нацрта посебни и дјелимични изглед,</li> <li>- нацрта прекиде и скраћења,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- користити разне презентације и паное који приказују садржаје из пресека,</li> <li>- обезбиједити цртеже на којима су изведени различити пресеци, прекиди, скраћења и сл. које ће показати ученицима са знаком да ученици препознају о којим се пресецима ради.</li> </ul>
--	---	---	--	--

### **Интеграција**

- Практична настава
- Технологија материјала

### **Извори**

- 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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Сва занимања струке чије образовање траје три године			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>КОНСТРУИСАЊЕ</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет /прилагођено ученицима са лаким оштећењем интелектуалног функционисања/			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ</b>			
<b>Датум:</b>	Август, 2020. године	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 02</b>	
<b>Сврха</b>	Садржаји који се изучавају у модулу омогућавају ученицима стицање знања о принципима техничког цртања.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>	Техничко цртање 1			
<b>Циљеви</b>	Овај модул оспособљава ученике да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- схвате просторно представљање машинских дијелова, склопова, машина и постројења,</li> <li>- разумију и читају техничке цртеже,</li> <li>- употребљавају документацију и врше техничко комуницирање и споразумијевање у процесу производње,</li> <li>- котирају цртеже,</li> <li>- уноси толеранције на радионичку документацију,</li> <li>- развијају осјећај за тачност, прецизност, уредност, економичност, естетику и одговорност,</li> <li>- развијају стваралачки однос и одговорност ученика према раду, као и интересовање за усавршавање у овој области.</li> </ul>			
<b>Теме</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Котирање</li> <li>2. Толеранције</li> <li>3. Читање радионичких цртежа</li> <li>4. Цртање машинских елемената</li> <li>5. Израда склопног цртежа</li> <li>6. Скицирање</li> </ol>			
<b>Тема</b>	<b>Исходи учења</b>			<b>Смјернице за наставнике</b>
	<b>Знања</b>	<b>Вјештине</b>	<b>Личне компетенције</b>	
<b>Ученик је способан да:</b>				
<b>1. Котирање</b>	- дефинише појам котирања, - наведе основна начела котирања,	- унесе довољан број кота да би машински дио био правилно дефинисан,	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,	Наставник ће: - користити презентације и паное за презентовање садржаја,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наведе основне елементе котирања,</li> <li>- препозна котне почетке и завршетке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- примјењује паралелно, серијско и комбиновано котирање и котирање координатама,</li> <li>- котира углове, радијусе, пречнике, конусе, нагибе,</li> <li>- чита унесене коте.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује добру радну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,</li> <li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користити цртеже који су реализовани у претходном модулу за обраду садржаја,</li> <li>- са ученицима извршити котирање једноставних примјера.</li> </ul>
<b>2. Толеранције</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише појам толеранција,</li> <li>- наведе састав ознаке толеранције,</li> <li>- препозна ознаке толеранција облика и положаја,</li> <li>- дефинише означавање квалитета обрађене површине.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уноси и чита толеранције на радионичкој документацији,</li> <li>- уноси и чита толеранције облика и положаја површина (паралелност, управност, центричност и овалност),</li> <li>- прочита и унесе ознаке за квалитет обрађене површине.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити презентације, израђене цртеже и паное приликом обраде,</li> <li>- нарочито обратити пажњу на паралелност, нормалност, кружност, центричност, симетричност ...</li> </ul> <p>Ученици израђују <b>графички рад</b> а задатак за рад обухвата садржаје који се односе на пројцирање, пресјеке, 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.</p>
<b>3. Читање радионичких цртежа</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише радионички цртеж.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уочи облик машинског дијела у склопу,</li> <li>- прочита елементе радионичког цртежа,</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити разне врсте паное и презентација за реализацију наведеног садржаја,</li> <li>- користити разне врсте изведених једноставнијих техничких цртежа помоћу којих ће реализовати садржај.</li> </ul>
<b>4. Цртање машинских елемената</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- идентификује правила упрошћеног приказивања стандардних</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нацрта вијак,</li> <li>- нацрта везу клиновима,</li> <li>- нацрта зупчаник,</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити паное и презентације у раду са ученицима,</li> </ul>

	машинских елемената,	- препозна упроштено приказани машински дио на цртежу.		- користити разне врсте цртежа са упрошћеним приказаним машинским дијеловима.
<b>5. Израда склопног цртежа</b>	- 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 <b>графички рад</b> : „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.
<b>6. Скицирање</b>	- дефинише појам скицирања цртеж.	- скицира једноставан машински дио.		Наставник ће: - ученицима подијелити примјере машинских дијелова, објаснити начин рада и пратити њихов рад и својим сугестијама ученицима помоћи у раду.
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија материјала</li> </ul>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске;</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература;</li> <li>- Стандарди</li> <li>- Скице</li> <li>- Цртежи</li> <li>- Готови производи</li> <li>- Презентације</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				

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.

<b>Струка (назив):</b>	<b>МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Сва занимања струке чије образовање траје три године			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>КОНСТРУИСАЊЕ</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет /прилагођено ученицима са лаким оштећењем интелектуалног функционисања/			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>УВОД У МАШИНСКЕ ЕЛЕМЕНТИЕ. НЕРАЗДВОЈИВИ СПОЈЕВИ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>Август, 2020. године</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 03</b>	
<b>Сврха</b>	Садржаји који се изучавају у модулу омогућавају ученицима да стекну основна знања о врстама, конструктивним и функционалним карактеристикама у примјени машинских елемената.			
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>	Познавање садржаја из техничког цртања, машинских материјала.			
<b>Циљеви</b>	Овај модул оспособљава ученике да: <ul style="list-style-type: none"> <li>- схвате улогу и значај општих машинских елемената који су заједнички за већину машинских конструкција,</li> <li>- овладају техничком документацијом и њеном примјеном у пракси,</li> <li>- користе стандардне и препоручене вриједности и величине из табела,</li> <li>- одговорно се односе према раду, развијају смисао за тачност, прецизност и естетски изглед.</li> </ul>			
<b>Теме</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дефиниција, подјела машинских дијелова, стандарда и стандардизација</li> <li>2. Толеранција мјера и облика</li> <li>3. Нераздвојиви спојеви</li> </ol>			
<b>Тема</b>	<b>Исходи учења</b>			<b>Смјернице за наставнике</b>
	<b>Знања</b>	<b>Вјештине</b>	<b>Личне компетенције</b>	
	<b>Ученик је способан да:</b>			

<b>1. Дефиниција, подјела машинских дијелова, стандарда и стандардизација</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише и наброји машинске дијелове,</li> <li>- препозна циљеве стандардизације,</li> <li>- наброји стандарде.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> </ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> <li>- извршити повезивање са међународним стандардом,</li> </ul>
<b>2. Толеранција мјера и облика</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дефинише основне појмове из толеранција,</li> <li>- дефинише квалитет толеранције,</li> <li>- разликује и дефинише врсте и системе налијегања,</li> <li>- дефинише начин означавања квалитета обрађене површине,</li> <li>- наброји мјере које треба толерисати,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- очи дужинске мјере,</li> <li>- разликује спољашњу, унутрашњу и неодређену мјеру,</li> <li>- препозна толеранцију слободних мјера,</li> <li>- одабере налијегање према врсти споја,</li> <li>- препозна квалитет и врсту обрађене површине,</li> <li>- препозна основне знакове за толеранцију облика и положаја,</li> <li>- користити табеле прилоком одређивања толеранција.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује добру радну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,</li> <li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> <li>- припремити презентације,</li> <li>- научити ученика да користи табеле из толеранција,</li> <li>- објаснити садржај коришћењем примјера из праксе,</li> </ul> Са ученицима урадити вјежбу из толеранција са освртом на одређивање горње и доње граничне мјере.
<b>3. Нераздвојиви спојеви</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји врсте нераздвојивих спојева,</li> <li>- наведе примјену и начин израде нераздвојивих спојева,</li> <li>- наброји врсте закованих спојева, њихову примјену и начин израде,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна означавање заварених спојева,</li> <li>- одреди врсту шавана на основу ознаке заваара.</li> </ul>		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> <li>- припремити примјере изведених нераздвојивих спојева како би ученицима садржај био разумљивији. Од ученика треба тражити да садржај повезују са примјерима из праксе као и да за часове обраде припреме тематске презентације.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји материјале за заковице и начине закивања,</li> <li>- дефинише заваривање и наброји врсте заварених спојева,</li> <li>- објасни поступак и примјену лемљења,</li> <li>- објасни поступак и примјену лијепљених спојева.</li> </ul>			
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија материјала</li> </ul>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске;</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература;</li> <li>- Презентације</li> <li>- Зидне слике</li> <li>- Узорци</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
<p>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.</p>				

<b>Струка (назив):</b>	<b>МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА</b>			
<b>Занимање (назив):</b>	Сва занимања струке чије образовање траје три године			
<b>Предмет (назив):</b>	<b>КОНСТРУИСАЊЕ</b>			
<b>Опис (предмета):</b>	Стручно-теоријски предмет /прилагођено ученицима са лаким оштећењем интелектуалног функционисања/			
<b>Модул (наслов):</b>	<b>НАВОЈНИ СПОЈЕВИ. ВЕЗЕ ВРАТИЛА И ГЛАВЧИНЕ И ЕЛЕСТИЧНЕ ВЕЗЕ</b>			
<b>Датум:</b>	<b>Август, 2020. године</b>	<b>Шифра:</b>	<b>Редни број: 04</b>	
<b>Сврха</b>				
Садржаји који се изучавају у модулу омогућавају ученицима да стекну основна знања о раздвојивим спојевима, еластичним везама и елементима обртног кретања.				
<b>Специјални захтјеви / Предуслови</b>				
Машински елементи I, Техничко цртање.				
<b>Циљеви</b>				
Овај модул оспособљава ученике да:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- упознају врсте, особине и примјену раздвојивих спојева,</li> <li>- разликује навојне спојеве,</li> <li>- препознају вијке и навртке и објасне њихову примјену,</li> <li>- идентификују спојеве помоћу клинова и жлијебова,</li> <li>- препознају елементе еластичне везе,</li> <li>- препознају елементе обртног кретања.</li> </ul>				
<b>Теме</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Навојни спојеви</li> <li>2. Везе вратила и главчине</li> <li>3. Еластичне везе</li> </ol>				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
<b>1. Навојни спојеви</b>	- дефинише и наброји врсте раздвојивих	- препозна врсте навојних спојева,		Наставник ће:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>спојева и њихову примјену,</li> <li>- наброји навојне спојеве,</li> <li>- наброји и дефинише врсте навоја,</li> <li>- наброји и објасни примјену вијака,</li> <li>- наброји врсте навртки,</li> <li>- наброји материјале за израду вијака и навртки,</li> <li>- објасни осигуравање навојних спојева од одвртања,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна врсте навоја,</li> <li>- препозна врсте вијака,</li> <li>- препозна навртке,</li> <li>- препозна кључеве и одвртаче,</li> <li>- препозна начине осигуравања навојног споја,</li> <li>- користи табеле из области вијака и навртки,</li> <li>- изабере вијак на основу експлоатационих захтјева навојне везе,</li> <li>- користи литературу за одабир вијака и навртки.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,</li> <li>- ефикасно планира и организује вријеме,</li> <li>- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,</li> <li>- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,</li> <li>- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,</li> <li>- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,</li> <li>- испољи иницијативу и предузимљивост,</li> <li>- показује добру радну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид,</li> <li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- користити узорке вијака, навртки и подлошки,</li> <li>- користити разне врсте изведених вијчаних спојева,</li> <li>- користити разне врсте кључева и одвртача,</li> <li>- код ученика развијати способност за коришћењем разне врсте литературе,</li> </ul>
<p><b>2. Везе вратила и главчине</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји везе вратила и главчине,</li> <li>- дефинише клин и наброји врсте клинова,</li> <li>- објасни уздужни клин с нагибом,</li> <li>- објасни уздужни клин без нагиба,</li> <li>- препозна попречне клинове,</li> <li>- наброји материјале за израду клинова,</li> <li>- препозна и наброји чивије,</li> <li>- објасни везу вратила и главчине,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна врсте клинова,</li> <li>- препозна везе главчине и вратила остварене клиновима,</li> <li>- користи литературу за одабир клинова.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- испољава одличну способност за разумијевање сложених технолошких структура, система, цртежа и информација,</li> <li>- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити узорке клинова и чивија,</li> <li>- користити презентације како би објаснио ученицима ову врсту везе на једноставан начин,</li> <li>- инсистирати на коришћењу литературе.</li> </ul>

<b>3. Еластичне везе</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наброји врсту опруга и њихову намјену,</li> <li>- објасни флексионе опруге,</li> <li>- објасни торзионе опруге,</li> <li>- објасни прстенасте опруге,</li> <li>- наброји материјале за опруге,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна флексионе опруге,</li> <li>- препозна торзионе опруге,</li> <li>- препозна прстенасте опруге.</li> <li>- препозна опруге у вези,</li> <li>- препозна примјере веза остварених разним врстама опруга.</li> </ul>		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- користити узорке опруга,</li> <li>- користити презентације како би објаснио ученицима ову врсту везе на једноставнији начин,</li> <li>- инсистирати на коришћењу литературе.</li> </ul>
<b>Интеграција</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практична настава</li> <li>- Технологија материјала</li> </ul>				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске;</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература;</li> <li>- Презентације</li> <li>- Зидне слике</li> <li>- Узорци</li> </ul>				
<b>Оцјењивање</b>				
<p>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.</p>				