

Струка (назив):		МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА		
Занимање (назив):		Техничар мехатронике		
Предмет (назив):		РАЧУНАРИ И ПРОГРАМИРАЊЕ		
Опис (предмета):		Стручно-теоријски предмет		
Модул (наслов):		БАЗЕ ПОДАТАКА		
Датум:	2021. године	Шифра:	Редни број:	01
Сврха				
Оспособити ученика да стекне основна знања из области база података.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Основна знања из наставног предмета информатика.				
Циљеви				
Овај модул оспособљава ученике да: <ul style="list-style-type: none">- постижу потребна знања из области база података и програма за рад са базама података Microsoft Access-a,- развију вјештине комуникације кроз тимски рад,- стечено знање примјене у пракси,- одговорно се односе према раду, развијају смисао за тачност, прецизност и естетски изглед.				
Теме				
Базе података Microsoft Access				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Базе података	<ul style="list-style-type: none">- дефинише појам базе података,- објасни структуру базе података,- дефинише дијелове табеле у бази података,- наброји врсте база података,- објасни појам обичне (просте) базе података,	<ul style="list-style-type: none">- наброји неколико примјера примјене база података,- одреди намјену базе података,- одреди потребне табеле,- одреди поља у табелама,- креира релације између табела- реализација базе у програму у ком се	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме,- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- припремити презентације- користити интернет сајтове

	<ul style="list-style-type: none"> - објасни појам релационе (сложене) базе података, - дефинише појам индекса, - дефинише појам кључа и примарног кључа, - објасни предности примјене база података, 	развија база (Microsoft Access	<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, 	
2. Microsoft Access	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише Microsoft Access и покрене програм, - опише основни прозор Microsoft Access-а, - дефинише базу података у Microsoft Access-у, - дефинише појмове табела, упит, образац, извјештај, макро и модул у Access-овој бази података, - опише креирање базе и табела у бази, - дефинише типове поља у табели, - дефинише примарни кључ у Access-овој табели, - наброји типове веза у бази података, - опише креирање образаца, упита и извјештаја 	<ul style="list-style-type: none"> - креира базу података, - креира табеле у бази, - повеже табела, - креира упите, - креира упите из више табела, - сортира и филтрира упите, - креира обрасце (форме) и подобрасце (подформе), - креира извјештаје, 	<ul style="list-style-type: none"> - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - покаже иницијативу и предузимљивост, - буде спретан у раду, има добру моторичку координацију, има добар слух и вид, - буде способан 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"> - припремити презентације - користити интернет сајтове <p>Са ученицима урадити израду базе везане за практичну примјену</p>
Интеграција				
- Машински елементи				

Извори	
-	Уџбеник који је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске,
-	Друга стручна и теоријска литература,
-	Презентације
-	Зидне слике
-	Узорци
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):		Техничар мехатронике	
Предмет (назив):		РАЧУНАРИ И ПРОГРАМИРАЊЕ	
Опис (предмета):		Стручно-теоријски предмет	
Модул (наслов):		УВОД У ПРОГРАМИРАЊЕ	
Датум:	2021. године	Шифра:	Редни број: 02
Сврха			
Оспособити ученика да стекне основна знања из програмирања.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Информатика			
Циљеви			
Овај модул оспособљава ученике да: <ul style="list-style-type: none">- стекну потребна знања из области програмирања,- развију вјештину комуникације кроз тимски рад,- стечено знање примјене у пакси,			
Теме			
<div>1. Алгоритми</div> <div>2. Основе програмирања</div>			

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Алгоритми	<ul style="list-style-type: none">- дефинише фазе у изради програма,- дефинише појам алгорита,- уочи везу између задатка и алгорита,- наброји алгоритамске структуре,- објасни линијску структуру,- објасни разгранату структуру,	<ul style="list-style-type: none">- прикаже алгоритамске структуре у облику дијаграма тока,	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме,- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и	<div>Наставник ће:</div> <ul style="list-style-type: none">- Internet (нпр. страница www.znanje.org и CD електронски приручник за Pascal).- инсистирати на графичком приказу алгоритамских структура.- реализацију модула обим градива прилагодити стварним потребама занимања.

	<ul style="list-style-type: none"> - објасни цикличну структуру, - дефинише израду дијаграма тока, - дефинише подјелу програмских језика, - наброји неколико виших програмских језика, - дефинише појмове изворни програм и извршни програм, - дефинише појмове едитор, компајлер и линкер, - дефинише појмове неинтегрисана и интегрисана радна средина, 		<ul style="list-style-type: none"> - 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, - покаже 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. 	
2. Основе програмирања	<ul style="list-style-type: none"> - опише интегрисану радну средину програмског језика Pascal - дефинише структуру програма, - наброји симболе програмског језика, - наброји и објасни основне типове података, - дефинише појмове оператор, израз, наредба, - дефинише појмове константа и промјенљива, - дефинише наредбе улаза и излаза, 	<ul style="list-style-type: none"> - користе интегрисану радну средину програмског - користи наредбе улаза и излаза, - користи стандардне функције, - користи наредбе гранања, - користи наредбе циклуса, - креира једноставне програме линијске, разгранате и цикличне структуре 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Internet (нпр. страница www.znanje.org и CD електронски приручник за Pascal). - задавати задатке од основног ка сложенем - реализацију модула и обим градива прилагодити стварним потребама занимања.

	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише стандардне функције, - дефинише наредбе гранања, - дефинише наредбе циклуса, 			
Интеграција				
- машински елементи				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - Уџбеник који је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске, - Друга стручна и теоријска литература, - Презентације - Зидне слике - Узорци 				
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.				