

Струка (назив):	ЕКОНОМИЈА, ПРАВО И ТРГОВИНА		
Занимање (назив):	Економски техничар		
Предмет (назив):	Пословна информатика – Изборни предмет		
Опис (предмета):	Стручно -теоријски предмет		
Модул (наслов):	SQL (Structured query language)		
Датум: 2023. год.	Шифра:	Редни број:	01
Сврха			
<p>На крају модула ученици ће бити упознати са савременим системима за управљање базом података, као специфичном технологијом обраде података и моделима података, односно специфичном теоријом помоћу којих се одређује и пројектује нека конкретна база података. У модулу ће се обратити пажња на пројектовање база података и конкретну имплементацију кориштењем програма MS SQL Server 2005 Express .Ученици ће бити способни да креирају базу са више правилно повезаних табела над којима ће креирати упите користећи синтаксу језика SQL.</p>			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Потребно је успјешно савладано градиво предходних модула и познавање енглеског језика			
Циљеви			
<p>Упознати ученике са улогом рачунара у пословном окружењу. Развити код ученика схватање логичког модела података и база података. Развити вјештине манипулисања подацима користећи одговарајући софтверски алат. Развијање осјећаја за прецизност, одговорност и пословност. Развијање интереса за даљу надоградњу и учење.</p>			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Моделирање ентитета и веза 2. Манипулисање базом података 3. Упити 4. Функције у упитима 			

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. Моделирање ентитета и веза	<ul style="list-style-type: none">• објасни шта су ентитети и атрибути;• објасни шта су везе;• разумије појам примарног кључа;• разумије појам индекса;• разумије сврху повезивања табела у бази података;• разумије важност дефинисања правила повезивања због осигурања правилног повезивања табела;• објасни појам референцијалног интегритата;• објасни сложеније везе.	<ul style="list-style-type: none">• упоређује ентитете и атрибуте;• прикаже повезивање табела у бази података;• прикаже ER шеме помоћу дијаграма;• разликује правилно повезивање табела.	<ul style="list-style-type: none">• показује интерес за самосталним учењем, радом и напредовањем;• самоувјерено приступа учењу;• има позитиван став према новој технологији и њеној практичној примјени;• савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;• ефикасно планира и организује вријеме;	<ul style="list-style-type: none">• Наставник ће адекватним примјерима ученицима објаснити појмове који се користе при пројектовању базе података.• У циљу бољег разумијевања и савладавања градива неопходно је што више укључивати ученике у разговор (бреинсторминг).• Ученицима ће бити објашњени основни принципи при повезивању табела базе података.• Наставник би требао да има спремњене примјере и објашњења у виду електронске презентације или на графофолијама.

<p>2. Манипулисање базом података</p>	<ul style="list-style-type: none"> • покрене и затворити апликацију за рад са базама података; • отвори и пријави се на постојећу базу података; • креира нову базу података; • сними базу података на одређену локацију или на уредјај за чување података; • затвори базу података; • мијења основне поставке; • креира и сачува табелу и одредити поља и типове података у њима; • креира примарни кључ, страни кључ и индекс; • успостави и раскине везу између табела. 	<ul style="list-style-type: none"> • изложи основне и изведене карактеристике база података; • упоређује поставке база података; • разликује врсте кључева и веза између табела. 	<ul style="list-style-type: none"> • испољава комуникативност и флексибилност у односу према колегама и наставнику; • одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, • испољава позитиван однос према етичким нормама и вриједностима; • испољава иницијативу и предузимљивост; • испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду; • схвата важност заштите интелектуалне својине и 	<ul style="list-style-type: none"> • У овом дијелу , наставник упознаје ученике са софтвером за управљање базама података MS SQL Server 2005 Express. Као алтернатива може се користити и неки други софтвер као нпр. база MySQL и њој припадајући алати. • Ученике најприје треба упознати са програмским окружењем а затим уводити у имплементацију садржаја нученог у предходној јединици.
<p>3. Упити</p>	<ul style="list-style-type: none"> • креира и сачува једноставан упит, који обухвата једну или двије табеле коришћењем одређеног услова претраживања; • дода услов упиту користећи неки од следећих оператора: < (мање од), <=(мање или једнако), > (више од), >= (више или једнако), = (једнако), <> (разли_ито од), AND (И), OR (ИЛИ); • уреди упит додавањем или брисањем услова; • уреди упит додавањем, уклањањем, скривањем или приказивање поља; 	<ul style="list-style-type: none"> • прикаже једноставан упит, који обухвата једну или двије табеле; • тумачи уређивање упита; • разликује операторе 	<ul style="list-style-type: none"> • испољава позитиван однос према етичким нормама и вриједностима; • испољава иницијативу и предузимљивост; • испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду; • схвата важност заштите интелектуалне својине и 	<ul style="list-style-type: none"> • Наставник ће у овом дијелу код ученика развијати логичко закључивање при томе поштујући принципе база података. • Упите треба обрађивати полазећи од лакших (на основу једне табеле) према сложенијим (на основу двије табеле). • Акценат дати на развијање прецизности , стрпљења и одговорности. • Као наставна помагала се могу користити пројектор или графофолије са предходно спремљеним примјерима.

	<ul style="list-style-type: none">• сортира записе (слогове);• креира угњежене упите на двије или више табела;• користи опције за груписање и сажимање резултата.		заштите приватности.	
4. Функције у упитима	<ul style="list-style-type: none">• користи уграђене функције за сумирање и пребројавање (SUM и AVG);• користи функције за манипулацију датумом;• користи уграђене функције за манипулацију текстуалним подацима.	<ul style="list-style-type: none">• прикаже коришћење функција;• упоређује резултате добијене коришћењем функција;• изложи примјере употребе појединих функција.		<ul style="list-style-type: none">• На основу предходно стекнуте рутине у раду , код ученика треба развијати креативност и заинтересованост за даље учење.
Интеграција				
Практична настава, Предузетништво, економска група предмета, Енглески језик, Право				
Извори				
<ul style="list-style-type: none">- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске;- Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).				
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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				