

Струка (назив):	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА			
Занимање (назив):	ТЕХНИЧАР РАЧУНАРСТВА И ПРОГРАМИРАЊА			
Предмет (назив):	БАЗЕ ПОДАТАКА			
Опис (предмета):	Стручни предмет			
Модул (наслов):	SQL			
Датум:.	2023. година	Шифра:	Редни број:	04
Сврха				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Знања стечена из претходних модула Базе података				
Циљеви:				
- оспособљавање ученика за издвајање података коришћењем груписања података; - оспособљавање учеинка за писање SQL упита над више табела ; - оспособљавање ученика за коришћење подупита за добијање података из базе података; - оспособљавање ученика за коришћење операција над скуповима за добијање података из базе података; - оспособљавање ученика за имплементацију индекса; - оспособљавање ученика за коришћење погледа за приступ подацима и њихову примјену; - оспособљавање ученика за употребу окидача над базом података.				
Теме :				
1. Сажимање и груписање података 2. Спојеви 3. Подупити и операције са скуповима 4. Индекси, погледи и окидачи				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Сажимање и груписање података	- клаузула GROUP BY... HAVING; - агрегатне функције	- утврди постојање потребе за груписањем података; - креира упите са груписањем	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;	

	(SUM, AVG, COUNT, MAX, MIN).	- података; - процјењује како се филтрирање података група одражава на резултат приказаних података; - користи агрегатне функције за издвајање података;	- ефикасно планира и организује вријеме; - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад;	
2. Спојеви	користи наредбе JOIN, INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN/UNION.	- схвати појам споја; - разумије посљедице примјене спојева; - разликује типове спојева; - користи спојеве за добијање података из релационе базе података; - анализира постављање захтјева и бира тип споја за њихово рјешење; - процјењује како се примјена одређеног споја одражава на резултат;	- 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 способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	- Објаснити квалификационе називе колона, прављење алијаса табела, концепт спајања табела - детаљно обрадити све врсте спојева (унутрашње, спољашње - са лијеве, са десне и са обе стране, унакрсно и самоспајање).
3. Подупити и операције са скуповима	- схвата концепт подупита; - анализира постављене захтјеве и бира тип подупита за његово рјешавање; - користи подупите за добијање података из релационе базе података; - упореди скуп добијених података коришћењем спајања и подупита; - осмисли рјешење постављеног захтјева коришћењем подупита; - комбинује резултате више упита у један који	- концепт подупита; - некорелисани и корелисани подупити; - подупити као изрази колона; - поређење вриједности подупита помоћу оператора поређења; - испитивање припадности скупу; - поређење свих вриједности подупита помоћу ALL; - поређење њњких вриједности подупита помоћу ANY; - испитивање постојаности помоћу EXISTS; - операције над скуповима (унија, пресјек и разлика); - додјељивање редних бројева;		детаљно обрадити некорелисане и корелисане подупите.

	сaджи редoве кoје су вратили пoјeдинaчни упити.			
4. Индекси, погледи и окидачи	- разумије концепт индекса; - препоручује постављање индекса у циљу оптимизације рада релационе базе података; - имплементира индексе; - разумије концепт погледа; - користи погледе за приступ подацима и њихову промјену; - разумије концепт окидача; - управља корисничким окидачима; - оправда употребу корисничких окидача у релационим базама података.	- индекси (концепт, креирање и одбацивање индекса); - погледи (концепт, креирање и одбацивање погледа); - добијање података кроз поглед; - ажурирање података кроз поглед; - окидачи (концепт, врсте, креирање и одбацивање окидача).		
Интеграција				
Извори:				
• 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 критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

