

Струка (назив):	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА			
Занимање (назив):	ТЕХНИЧАР РАЧУНАРСТВА И ПРОГРАМИРАЊА			
Предмет (назив):	БАЗЕ ПОДАТАКА			
Опис (предмета):	Стручни предмет			
Модул (наслов):	УВОД У SQL			
Датум:.	2023. година	Шифра:	Редни број:	03
Сврха				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Знања стечена из претходних модула Базе података				
Циљеви:				
-уознавање ученика са основама релационог упитног језика ; - оспособљавање ученика за коришћење упитног језика за приступ подацима релционе базе података; - оспособљавање ученика за креирање шеме базе података; - рромјена садржаја табеле; - оспособљавање ученика за писање SQL упита над једном табелом.				
Теме :				
1. Основе SQL-а 2. Наредбе за дефинисање података (DDL) 3. Наредбе за манипулацију подацима (DML) 4. SQL упити над једном табелом				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Основе SQL-а	- упознавање ученика са основама релационог упитног језика; - упознати ученике шта је и шта омогућава SQL	- зна разлику између DQL, DDL, DML и DCL наредби; - прикаже податке из табеле; - објанси синтаксу SQL наредбе; - наведе категорије типова	- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове; - ефикасно планира и организује вријеме;	- На почетку школске године заједно са ученицима изабрати шему базе података над којом ће

	- разумије појам и намјену SELECT наредбе; - објани потребу коришћења WHERE исказа.	података; - користи DQL наредбу SELECT; - користи клаузулу WHERE; - објасни смисао одсуства вриједности – null.	- 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 ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид; - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	наставник демонстрирати све примјере приликом обраде новог наставног садржаја. - Кратко поновити градиво из предмета Базе података из трећег разреда, које је неопходно да би се на основу корисничких захтјева креирала нормализована релациона шема базе података: - релациони упитни језици, - SQL групе наредби (DQL, DDL, DML, DCL), - елементи SQL наредбе (искази, изрази, оператори, идентификатори, константе), - типови података (знаковни низови, нумерички, логички, датумски, временски), - узимање података из табеле (SELECT и FROM искази), - пројекција и рестрикција података, - недостатак вриједности и null концепт.
2. Наредбе за дефинисање података (DDL)	- ученик ће знати користити наредбе CREATE DATABASE, CREATE TABLE, CREATE INDEX,	- направи базу података, направи табеле, индексе и погледе у бази; - мијења табеле; - брише табеле, индекс, погледе и		-

	CREATE VIEW, ALTER TABLE, DROP DATABASE, DROP TABLE, DROP VIEW, DROP INDEX; - креирање примарног кључа (PRIMARY KEY).	бази података.		
3. Наредбе за манипулацију подацима (DML)	- ученик ће знати користити наредбе INSERT INTO, UPDATE, DELETE; - мијења садржај табеле у зависности од постављених критеријума; - брише цјелокупан садржај табеле; - брише дио садржаја табеле у зависности од постављених критеријума.	- додаје редове и уноси подтке у табелу; - уметање редова из једне табеле у другу; - мијења вриједости података у колони; - брише податке и уклања редове из табеле.		
4. SQL упити над једном табелом	- упити SELECT, FROM, WHERE; - прављење алијаса колона (AS); - елиминација поновљених редова (DISTINCT и ALL); - сортирање редова (ORDER BY, ASC, DESC); - коришћење логичких оператора (AND, OR, NOT); - коришћење оператора (IN, BETWEEN, LIKE, NOT LIKE, IS NULL);	- користи упитни језик за приступ подацима базе података; - креира упите са пројекцијом и рестрикцијом података; - додаје алтернативне називе колона; - елиминише дупликате; - сортира податке; - креира упите који садрже логичке операторе; - филтрира податке; - креира упите који садрже аритметичке изразе; - филтрира податке; - користи уграђене функције за рад са различитим типовима		- Код функција за рад са стринговима обрадити; надовезивање знакових вриједности, промјена малих у велика слова и обрнуто, одређивање дужине стринга, издвајање дијела стринга, проналажење позиције подстринга у стрингу, замјена дијела стринга. - Код функција за рад са датумима

	- аритметичке операције и редосљед израчунавања; - функције за рад са стринговима; - функције за рад са датумима; - нумеричке функције; - имплицитна и експлицитна конверзија података; - коришћење оператора (TOP и LIMIT); - ограничавање броја приказаних података (у броју и у проценту).	- података; - разумије и користи концепт конверзије података; - разумије потребу ограничења броја приказаних података; - анализира утицај комбиновања услова на скуп добијених податка.		обрадити: приказивање текућег датума и времена, додавање интервала на одређени датум, одређивање разлике између датума, издвајање интервала из датума. - Код нумеричких функција обрадити: апсолутна вриједност, заокруживање на најближу вриједност, заокруживање на мању вриједност, заокруживање на већу вриједност. - Приликом обраде ограничења показати како се уводи ограничење и на нивоу колоне коришћењем CONSTRAINT исказа.
--	---	--	--	---

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.