

Струка (назив):		Остале дјелатности		
Занимање (назив):		Еколошки техничар		
Предмет (назив):		Информатика		
Опис (предмета):		Изборни предмет		
Модул (наслов):		Рачунарска комуникација		
Датум: 2023. г.		Шифра:		Редни број: 01
Сврха				
Стицање знања потребних за успјешну комуникација помоћу рачунара, разумијевање сервиса локалне мреже и сервиса интернета.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Предуслов за успјешну реализацију модула су знање стечена у оквиру наставног предмета Информатика.				
Циљеви				
Оспособљавање ученика за разумијевање рачунарских мрежа (LAN и интернета).				
Развијање способности за повезивање рачунара и других уређаја.				
Развијање способности за успјешну комуникацију путем интернета.				
Развијање свијести о потреби заштите личних података приликом употребе рачунарских мрежа.				
Развијање вјештине тимског рада.				
Теме				
1. Рачунарске мреже				
2. Интернет				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Рачунарске мреже	<ul style="list-style-type: none"><li>анализира предности и недостатке рачунарских мрежа;</li><li>разликује различите</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>користи дијелене штампаче, фолдере и фајлове;</li><li>повезује рачунаре у</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове;</li><li>ефикасно планира и</li></ul>	Објаснити ученицима појам и структуру рачунарске мреже, која је инфраструктура потребна за функционисање једне основне рачунарске мреже (рутер, свич, каблови, драјвери, протоколи). Демонстрирату повезивање два или више рачунара у једну рачунарску мрежу. На примјеру показати врсте рачунарских мрежа, као и

	<p>врсте рачунарских мрежа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализира предности и недостатке жичаног и бежичног повезивања рачунара у мрежи;</li> <li>• препознаје изглед и објашњава функцију хардверских компоненти потребних за повезивање рачунара у мрежи;</li> <li>• објашњава појам IP адресе;</li> <li>• анализира предности и недостатке дијељења ресурса у мрежи рачунара.</li> </ul>	<p>мрежу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• upload-ује и download-ује податке на/са одређене локације;</li> <li>• поштује принципе заштите личних податка приликом рада у мрежи.</li> </ul>	<p>организује вријеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 вриједностиа;</li> <li>• комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне културе;</li> <li>• испољи иницијативу и предузимљивост;</li> <li>• испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем;</li> </ul>	<p>критеријуме подјеле (по географској величини, по равноправности, по структури,...).</p> <p>Објаснити важност заштите личних података приликом употребе рачунарских мрежа.</p> <p>У оквиру струке, показати примјену рачунарске мреже (нпр. дијељење различите врсте података, могућност умрежавања рачунара и штампача).</p>
<b>2. Интернет</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• објасни основне поставке интернета;</li> <li>• наброји начине и врсте конекције на интернет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ријеши једноставне проблеме везане уз интернет конекцију.</li> <li>• поштује</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<p>Објаснити како се развијао интернет, основну структуру интрнета. Могуће је ученицима дати да самостално истраже и на часу презентују резултате свог истраживања на конкретне теме нпр. развој интернета, Е-маил, интернет сервиси.</p> <p>Показати које су врсте конекције на интернет (бежична(wi-fi) и помоћу кабла). У кабинету показати како се може конектовати на инернет мрежу.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• дефинише мултимедију и мултимедијални хардвер потребан за комуникацију преко интернета;</li> <li>• анализира предности и недостатке електронског пословања, електронске трговине и електронског банкарства.</li> </ul>	принципе заштите личних података приликом употребе електронског пословања, електронске трговине и електронског банкарства.		Демонстрирати конкретне проблеме везане за интернет конекцију. Објаснити значај електронског пословања, електронске трговине и електронског банкарства. Посебно истаћи значај заштите личних података приликом њихове употребе.
<b>Интеграција</b>				
Предмети стручно-теоријске наставе и практичне наставе, општеобразовне предмете природних наука (математика, физика, хемија, . . . ) и страног језика.				
<b>Извори</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Уџбеници које је одобрило Министарство просвјете и културе Републике Српске;</li> <li>- Друга стручна и теоријска литература (стручни часописи, приручници, збирке, видео и аудио записи, интернет и сл.).</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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):		Остале дјелатности		
Занимање (назив):		Еколошки техничар		
Предмет (назив):		Информатика		
Опис (предмета):		Изборни предмет		
Модул (наслов):		Примјена рачунара		
Датум: 2023. г.		Шифра:		Редни број: 02
Сврха				
Стицање основних знања из области рачунарске графике и база података.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Предуслов за успјешну реализацију модула су знање стечена у оквиру наставног предмета Информатика.				
Циљеви				
Развијање способности за креирање и обраду рачунарске графике.				
Оспособљавање ученика за примјену база података.				
Развијање вјештине тимског рада.				
Теме				
1. Рачунарска графика 2. Базе података				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Рачунарска графика	<ul style="list-style-type: none"><li>разликује векторску и растерску графику;</li><li>поређи фотографије снимљене у различитим форматима.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>уређује фотографије у програму за рад са вркторском гафиком;</li><li>извози фотографије у различитим дигиталним форматима</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>одговорно рјешава проблеме у раду, прилагађава се</li></ul>	<p>Наставник треба да објасни појам рачунарске графике и на практичним примјерима покаже употребу у струци (нпр. различити географски снимци, фотографије природе, структура материје и атома). Нагласак треба да буде на квалитету и врсти фотографије, те разлици између векторске и растерске (битмапске) графике.</p> <p>У неком програму за рад са векторском графиком (Corel, Plustrator) урадити (креирати) и едитовати неколико фотографија. Те фотографије извести (експортивати) у различитим дигиталним форматима као што су .jpg, .png, .tiff,</p>

		(нпр, .jpg, .png, .tiff, .pdf); • врши ретуширање и корекцију фотографије у програму за рад са растерском графиком.	промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад; • испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностиа;	. pdf. На примјерима објаснити разлику и примјену истих за различите намјене. У програму за рад са растерском графиком (нпр. Photoshop) објаснити као се може ретуширати фотографија и урадити корекција исте.
<b>2. Базе података</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• објашњава појам базе података;</li> <li>• разликује различите типове база података;</li> <li>• разликује појмове табела, слог и поље;</li> <li>• објашњава значај кључа;</li> <li>• рауликује различите типове податак.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• креира једноставну базу података;</li> <li>• врши измјене на готовим базама података.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• комуницира са свим саговорницима поштујући принципе пословне културе;</li> <li>• испољи иницијативу и предузимљивост;</li> <li>• испољи жељу и вољу за усавршавањем у струци и цјеложивотним учењем</li> <li>• испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.</li> </ul>	<p>Наставник треба да објасни појам базе података, разлике између различитих типова база података (нпр. објектно-оријентисане, релационе базе података, динамичке, статичке, хијерархиске, мрежне базе података).</p> <p>Навести и показати различите намјене база података (библиотеке, болница, школа, банке, продаја авионских карата, компанија, ....)</p> <p>Помоћу мултимедијаних садржаја објаснити дијелове табеле у бази података (табела, слог, поље, примарни кључ,...)</p> <p>Користећи програм за креирање и манипулацију базама података (нпр. Access) креирати једноставну базу података. Објаснити рзличите типове података који могу да се користе у базама.</p> <p>Пронаћи готове базе података које се тичу струке и на њима урадити одређене измне и показати као се може упрвњати базом података.</p>

#### Интеграција

Предмети стручно-теоријске наставе и практичне наставе, општеобразовне предмете природних наука (математика, физика, хемија, . . . ) и страног језика.

#### 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 критеријумима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.