

Струка (назив):	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА			
Занимање (назив):	Техничар информационих технологија			
Предмет (назив):	ВЕБ-ПРОГРАМИРАЊЕ			
Опис (предмета):	Стручно-теоријски предмет			
Модул (наслов):	Програмирање база података на вебу			
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број:	04
Сврха				
1. Оспособљавање ученика за креативно и функционално планирање и израду веб апликација 2. Припрема ученика за учешће у развоју пројеката из области веб програмирања коришћењем савремених програмских и скрипт језика (<i>ASP.NET</i> , <i>Javascript</i> , <i>XML</i> , <i>MVC</i> и др.) 3. Оспособљавање ученика за објављивање веб сајтова и апликација на веб серверу				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Претходно стечена знања из предмета веб дизајн, веб програмирање, програмирање, информациони системи и базе података - Рачунарски кабинет са 15 рачунара - Неопходно је да сваки ученик ради сам за рачунаром. 				
Циљеви:				
<ul style="list-style-type: none"> - оспособљавање ученика за писање апликација и учешће на пројектима који комуницирају са базом података; - оспособљавање ученика за усвајање основа за даље самостално стицање знања и усавршавање; - формирање основе за даље образовање. 				
Теме				
1. <i>SQL Server Management Studio</i> 2. Повезивање са базом података 3. Контроле за рад са подацима 4. Класе и контроле за рад са корисничким налозима				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. SQL Server Management Studio	<ul style="list-style-type: none">- наброји алате за приступ и конфигурисање система базе података;- опише алат <i>SQL Server Management Studio</i>;- објасни <i>Server Explorer</i> модул у <i>Visual Studio</i> пакету;- дефинише алатку <i>sqlcmd</i>.	<ul style="list-style-type: none">- користи алат <i>SQL Server Management Studio</i>;- користи <i>Server Explorer</i> модул у <i>Visual Studio</i> пакету;- користи алатку <i>sqlcmd</i>.	<ul style="list-style-type: none">- примијени стечена знања и вјештине у свакодневном и професионалном животу;- испољи самосталност и сарадничтво у практичном и стваралачком раду;- испољи критички однос према властитом раду и раду других;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити пројектор, локалну мрежу, уџбеник, стручне часописе, интернет;- кроз израду и презентацију пројектног задатка провјерити оствареност исхода;- примјере веб апликација реализовати у актуелној верзији развојног окружења <i>Microsoft Visual Studio</i>.
2. Повезивање са базом података	<ul style="list-style-type: none">- опише библиотеке, провајдерске класе и процедуре за директан приступ подацима <i>ADO.NET</i>;- дефинише објекат <i>Connection</i>;- дефинише конекциони стринг;- дефинише објекат <i>Command</i>;- опише објекте <i>DataReader</i>, <i>DataAdapter</i> и <i>DataSet</i>.	<ul style="list-style-type: none">- користи објекат <i>Connection</i>;- користи конекциони стринг;- користи објекат <i>Command</i>;- користи објекат <i>DataReader</i>;- користи објекат <i>DataAdapter</i>;- користи објекат <i>DataSet</i>.	<ul style="list-style-type: none">- испољи развој когнитивних способности;- испољи интересовања за савремене токове у програмирању и информационим технологијама;- поступно и систематично усваја правила и синтаксе у програмским језицима;- пише уредан кођ;- поступно и систематично усваја и развија етичко понашање у примјени програмирања;- опажа, критички размишља, памти и користи познате појмове, структуре и	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити пројектор, локалну мрежу, уџбеник, стручне часописе, интернет;- кроз израду и презентацију пројектног задатка провјерити оствареност исхода;- примјере веб апликација реализовати у актуелној верзији развојног окружења <i>Microsoft Visual Studio</i>.
3. Контроле за рад са подацима	<ul style="list-style-type: none">- наброји контроле за рад са подацима;- опише контролу <i>GridView</i>;- опише контролу <i>ListBox DetailsView</i>;- опише контролу <i>FormView</i>.	<ul style="list-style-type: none">- повезује контроле за рад са подацима са изворима података (<i>GridView</i>, <i>ListBox DetailsView</i>, <i>FormView</i>).	<ul style="list-style-type: none">- опажа, критички размишља, памти и користи познате појмове, структуре и	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити пројектор, локалну мрежу, уџбеник, стручне часописе, интернет;- кроз израду и презентацију пројектног задатка провјерити оствареност исхода;

			концепте на нове начине.	<ul style="list-style-type: none"> - примјере веб апликација реализовати у актуелној верзији развојног окружења <i>Microsoft Visual Studio</i>.
4. Класе и контроле за рад са корисничким налозима	<ul style="list-style-type: none"> - наброји класе за рад са корисничким налозима; - опише класу <i>Membership</i>; - опише класу <i>MembershipUser</i>; - наброји контроле за рад са корисничким налозима; - опише контролу <i>Login</i>; - опише контролу <i>CreateUserWizard</i>; - опише контролу <i>PasswordRecovery</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - ради са корисничким налозима; - користи класе <i>Membership</i> и <i>MembershipUser</i>; - користи контроле у систему заштите (<i>Login</i>, <i>CreateUserWizard</i>, <i>PasswordRecovery</i>). 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити пројектор, локалну мрежу, уџбеник, стручне часописе, интернет; - кроз израду и презентацију пројектног задатка провјерити оствареност исхода; - примјере веб апликација реализовати у актуелној верзији развојног окружења <i>Microsoft Visual Studio</i>.
Интеграција				
Примјену стечених знања је могуће повезати са предметима веб дизајн, веб програмирање, програмирање, информациони системи и базе података.				
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 критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА			
Занимање (назив):	Техничар информационих технологија			
Предмет (назив):	ВЕБ-ПРОГРАМИРАЊЕ			
Опис (предмета):	Стручно-теоријски предмет			
Модул (наслов):	XML веб сервиси и серверске компоненте			
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број:	05
Сврха				
<ol style="list-style-type: none"> Оспособљавање ученика за креативно и функционално планирање и израду веб апликација Припрема ученика за учешће у развоју пројеката из области веб програмирања коришћењем савремених програмских и скрипт језика (<i>ASP.NET</i>, <i>Javascript</i>, <i>XML</i>, <i>MVC</i> и др.) Оспособљавање ученика за објављивање веб сајтова и апликација на веб серверу 				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> Претходно стечена знања из предмета веб дизајн, веб програмирање, програмирање, информациони системи и базе података Рачунарски кабинет са 15 рачунара Неопходно је да сваки ученик ради сам за рачунаром. 				
Циљеви:				
<ul style="list-style-type: none"> оспособљавање ученика за писање веб апликација коришћењем <i>XML</i> веб сервиса; оспособљавање ученика за усвајање основа за даље самостално стицање знања и усавршавање; формирање основе за даље образовање. 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> Увод у <i>XML</i> <i>XML</i> веб сервиси 				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Увод у XML	<ul style="list-style-type: none">- разумије објектни модел XML документа;- опише основне појмове <i>DokumentType, Element, Attribute, Comment, Text</i>;- наброји и опише класе и функције за рад са XML подацима;- разумије објектни модел XML шеме.	<ul style="list-style-type: none">- разликује типове података према структури;- креира XML документ;- користи класе и функције за рад са XML подацима (<i>XMLReader, XMLTextReader, XMLWriter, XMLTextWriter</i>);- користи <i>DTD (Document Type Definition)</i> и XML шему.	<ul style="list-style-type: none">- примијени стечена знања и вјештине у свакодневном и професионалном животу;- испољи самосталност и сарадничтво у практичном и стваралачком раду;- испољи критички однос према властитом раду и раду других;- испољи развој когнитивних способности;- испољи интересовања за савремене токове у програмирању и информационим технологијама;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити пројектор, локалну мрежу, уџбеник, стручне часописе, интернет;- кроз израду и презентацију пројектног задатка провјерити оствареност исхода.
2. XML веб сервиси	<ul style="list-style-type: none">- разумије инфраструктуру XML веб сервиса;- опише комуникацију између XML веб сервиса и клијента;- опише поступак објављивања XML веб сервиса;- објасни механизам за откривање веб сервиса.	<ul style="list-style-type: none">- користи развојно окружење за прављење и кориштење XML сервиса;- поставља и конфигурише XML веб сервисе на серверу.	<ul style="list-style-type: none">- поступно и систематично усваја правила и синтаксе у програмским језицима;- пише уредан код;- поступно и систематично усваја и развија етичко понашање у примјени програмирања;- опажа, критички размишља, памти и користи познате појмове, структуре и	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити пројектор, локалну мрежу, уџбеник, стручне часописе, интернет;- кроз израду и презентацију пројектног задатка провјерити оствареност исхода.

			концепте на нове начине.	
Интеграција				
Примјену стечених знања је могуће повезати са предметима веб дизајн, веб програмирање, програмирање, информациони системи и базе података.				
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 критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				

Струка (назив):	ЕЛЕКТРОТЕХНИКА			
Занимање (назив):	Техничар информационих технологија			
Предмет (назив):	ВЕБ-ПРОГРАМИРАЊЕ			
Опис (предмета):	Стручно-теоријски предмет			
Модул (наслов):	<i>MVC – Model View Control</i>			
Датум:	2023. година	Шифра:	Редни број:	06
Сврха				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Оспособљавање ученика за креативно и функционално планирање и израду веб апликација 2. Припрема ученика за учешће у развоју пројеката из области веб програмирања коришћењем савремених програмских и скрипт језика (<i>ASP.NET</i>, <i>Javascript</i>, <i>XML</i>, <i>MVC</i> и др.) 3. Оспособљавање ученика за објављивање веб сајтова и апликација на веб серверу 				
Специјални захтјеви / Предуслови				
<ul style="list-style-type: none"> - Претходно стечена знања из предмета веб дизајн, веб програмирање, програмирање, информациони системи и базе података - Рачунарски кабинет са 15 рачунара - Неопходно је да сваки ученик ради сам за рачунаром. 				
Циљеви:				
<ul style="list-style-type: none"> - оспособљавање ученика за писање веб апликација коришћењем <i>MVC (Model-View-Controller)</i> архитектуре - оспособљавање ученика за усвајање основа за даље самостално стицање знања и усавршавање - формирање основе за даље образовање. 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод у <i>MVC</i> архитектуру 2. Развој <i>MVC</i> модела, контролера и погледа 				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. Увод у <i>MVC</i> архитектуру	<ul style="list-style-type: none">- разумије појам и начин функционисања <i>MVC Framework</i> архитектуре;- опише <i>ASPX view engine</i>;- опише <i>Razor view engine</i>.	<ul style="list-style-type: none">- користи <i>MVC Framework</i> архитектуру;- користи <i>ASPX view engine</i>;- користи <i>Razor view engine</i>.	<ul style="list-style-type: none">- примијени стечена знања и вјештине у свакодневном и професионалном животу;- испољи самосталност и сарадништво у практичном и стваралачком раду;- испољи критички однос према властитом раду и раду других;- испољи развој когнитивних способности;	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити пројектор, локалну мрежу, уџбеник, стручне часописе, интернет;- кроз израду и презентацију пројектног задатка провјерити оствареност исхода.
2. Развој <i>MVC</i> модела, контролера и погледа	<ul style="list-style-type: none">- објасни <i>MVC</i> моделе;- објасни <i>MVC</i> контролере;- објасни <i>MVC</i> погледе;- разумије појам валидације у моделима;- разумије појам корисничког налога;- разумије појам ауторизације;- опише алат <i>Ajax</i>.	<ul style="list-style-type: none">- креира <i>MVC</i> моделе;- креира <i>MVC</i> контролере;- креира <i>MVC</i> погледе;- користи валидацију у моделима;- ради са корисничким налозима;- користи ауторизацију;- користи <i>Ajax</i> кроз <i>MVC</i>.	<ul style="list-style-type: none">- испољи интересовања за савремене токове у програмирању и информационим технологијама;- поступно и систематично усваја правила и синтаксе у програмским језицима;- пише уредан кôд;- поступно и систематично усваја и развија етичко понашање у примјени програмирања;- опажа, критички размишља, памти и користи познате појмове, структуре и	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- користити пројектор, локалну мрежу, уџбеник, стручне часописе, интернет;- кроз израду и презентацију пројектног задатка провјерити оствареност исхода.

			концепте на нове начине.	
Интеграција				
Примјену стечених знања је могуће повезати са предметима веб дизајн, веб програмирање, програмирање, информациони системи и базе података.				
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 критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.				