

Струка (назив):	ЕКОНОМИЈА, ПРАВО И ТРГОВИНА		
Занимање (назив):	Економски техничар		
Предмет (назив):	Пословна информатика – Изборни предмет		
Опис (предмета):	Стручно -теоријски предмет		
Модул (наслов):	Графика, дигитални медији и мултимедија		
Датум: 2023. год.	Шифра:	Редни број:	02
Сврха			
На крају модула ученици ће бити у могућности да креирају и користе рачунарску графику и хипермедијалне документе на локалном рачунару или Web, који обједињавају текст, графику, звук и покретну слику са навигацијом на екрану.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Потребно је успјешно савладано градиво предходних модула и познавање енглеског језика.			
Циљеви			
<p>Упознати ученике са улогом рачунара у свакодневном животу.</p> <p>Упоредити више различитих типова графичких програма које користе умјетници, фотографи, дизајнери и сл.</p> <p>Објаснити како рачунари мијењају начин рада у области видеа, анимације, аудио и музике.</p> <p>Презентовати данашње и будуће примјене мултимедијалне технологије.</p> <p>Развијање добрих навика приликом рада и чувања рачунара и опреме.</p> <p>Развијање интереса за даљу надоградњу и учење.</p>			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Рачунарска графика 2. Софтвер за 3-D моделовање и презентациона графика 3. Динамички медијуми 4. Интерактивна мултимедија 			

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. Рачунарска графика	<ul style="list-style-type: none">• истакне предности битмапираних слика;• едитује фотографије на рачунару (измјена облика и преуређивање фотографија);• креира фотографију на којој није могуће нарушити изворност и цио радни простор;• црта објектно орјентисану графику користећи линије и облике и знаће да истакне предности објектно орјентисане графике;• упозна Post Script стандард и његову примјену.	<ul style="list-style-type: none">• ствара и користи битмапирану графику користећи пикселе, палете, дубину боје, резолуцију;• управља дигиталним сликама везано за прихватање, организовање, едитовање и дистрибуцију истих;	<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;	<ul style="list-style-type: none">• Упознавање алата као што је Adobe Fotoshop.• софтвер за управљање дигиталним сликама као што су iPhoto, Microsoft PictureIt• софтвер: Adobe Illustrator MacromediaFreehand.
2. Софтвер за 3-Д моделовање и презентациона графика	<ul style="list-style-type: none">• креира тродимензионалне објекте алатима који су слични алатима присутним у софтверима за цртање;• креира анимирану презентацију на рачунарском екрану;• креира 3-Д модел, да га ротира и изабере произвољан угао посматрања;• изврши кретање кроз 3-Д окружење које постоји само	<ul style="list-style-type: none">• креира анимирану презентацију и 3-Д модел;• комбинује презентације са видео записом говорника и текућим садржајем.	<ul style="list-style-type: none">• ефикасно планира и организује вријеме;• испољава, комуникативност и флексибилност у односу према колегама и наставнику;• одговорно рјешава	<ul style="list-style-type: none">• препоручују се интерактивне методе рада као што су: групни пројекти, заједничко размјењивање идеја, квиз, индивидуалне и групне презентације.• знање које ученици усвајају треба да провјере практичним радом на

	у рачунарској меморији; • дефинише појам рачунарски подржаног дизајна - CAD software; • дефинише појмове рачунарски подржана производња и рачунарски интегрисана производња;		проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, • испољава позитиван однос према етичким нормама и вриједностима;	компјутеру. Рад са рачунаром је незаобилазна активност на сваком часу. • препоручени софтвер: Microsoft Producer. • од опреме, поред осталог, потребан је високо квалитетан колор монитор, брзи процесор, велика меморија, CD-ROM, звучници и звучна картица.
3. Динамички медијуми	• дефинише анимацију; • дефинише фрејмове као рачунарски генерисане слике приказује у регуларним временским размацама; • користи се поступком Tweening у креирање фрејмова и међуфрејмова; • усвоји знања која се односе на стони видео, конветровање аналогних сигнала који се узимају са видеое трака у дигиталне; • упозна софтвер за видео едитовање као напр. Adobe Premiere, те научити поступак компресије података; • разумије популарне аудио формате и уређаје; • упозна софтвер за секвенцирање;	• усвоји вјештине која се односе на стони видео, конветровање аналогних сигнала који се узимају са видеое трака у дигиталне; • користи видео камеру, те да копира, едитује, меморише и емитује дигитални видео. • примјени аудиа на рачунару и користи рачунар за компоновање, снимање и емитовање.	• испољава иницијативу и предузимљивост; • испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду; • схвата важност заштите интелектуалне својине и заштите приватности.	• наставник ће током наставе користити Интернет, мултимедијални пројектор, документарну камеру, графоскоп са фолијама, компакт дискове, стручну литературу, примјере из праксе и многа друга средства која оцијени као адекватне за јединицу коју обрађује са ученицима. • наставник ће у току рада посебно водити рачуна о мјерама хигијенско техничке заштите као и оздрављу ученика уклањањем свих узрока који могу штетно

<p>4. Интерактивна мултимедија</p>	<ul style="list-style-type: none"> • у оквиру интерактивне мултимедије истовремено комбинује текст, графику, анимацију, видео, музику, говор ...; • креирање мјешовитих медија и објеката на екрану који треба да се понашају на одређен начин под одређеним условима; • упозна могуће правце развоја мултимедијалне технике у будућности. 	<ul style="list-style-type: none"> • прикаже комбиновање текста, графике, анимације, видео записа, музике и говора који му омогућавају активну улогу; 		<p>утицати на здравље ученика. (правилан положај при сједењу, стварање одговарајуће микроклиме и прављење пауза у раду са рачунаром.</p> <ul style="list-style-type: none"> • препоручени софтвер: HyperStudio, MetaCard Macromedia Director MX
Интеграција				
<p>Практична настава, Предузетништво, економска група предмета, Енглески језик, Право</p>				
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				
<p>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.</p>				