

Струка (назив):	КУЛТУРА И УМЈЕТНОСТ		
Занимање (назив):	ТЕХНИЧАР ДИЗАЈНА ГРАФИКЕ		
Предмет (назив):	ПРИМЈЕНА РАЧУНАРА		
Опис (предмета):	Стручни предмет		
Модул (наслов):	УВОД У РАЧУНАРСКУ ГРАФИКУ И ВЕКТОРСКА ГРАФИКА		
Датум:	Август, 2021. године	Шифра:	Редни број: 01
Сврха			
Сврха овог модула је да се ученици упознају са рачунарском графиком и њеном употребом у култури и умјетности. Стицање знања о методологији израде и обраде векторске и растерске графике, као облика ликовног изражавања коришћењем рачунарске технологије.			
Специјални захтјеви / Предуслови			
Усвојена знања и вјештине из предмета Информатика.			
Циљеви			
<ul style="list-style-type: none"> - стицање знања о појму рачунарске графике; - схватање значаја о употреби модела боја; - схватање значаја о упореби векторске графике; - стицање знања о радном окружењу AdobeIllustrator; - стицање знања о раду са текстом, цртању, бојењу и обликовању објеката; - стицање знања о убацивању слика из датотека, снимању и штампању; - оспособљавање ученика да стечена знања активно примјењују у свакодневном обављању професионалних радних задатака; - развијање техничке културе; - развијање код ученика стваралачког односа према раду, интересовањима према позиву и развијање радних способности и склоности; - стицање знања за постављање, вођење и контролисање уноса података у компјутер; - подстицање позитивног става и односа према раду и средствима рада, развој високог степена одговорности у извршавању радних задатака, те подстицање самосталног и стваралачког односа.. 			
Теме			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод рачунарску графику 2. Векторска графика 3. Обрада векторске графике 			

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способен да:			
1. Увод у рачунарску графику	<ul style="list-style-type: none">- дефинише појам рачунарске графике- објасни подјелу на 2Д И 3Д графику- дефинише појам модела боја и врсте- дефинише појам RGB и CMYK модела боја- дефинише појмове векторске и растерске графике- објашњава и дефинише дигиталне формате слика	<ul style="list-style-type: none">- презентује примјену рачунарске графике у различитим областима науке и технологије- презентује употребу 2Д и 3Д графике- презентује употребу различитих модела боја- презентује употребу RGB и CMYK модела боја на различитим медијима.- презентује употребу векторске и растерске графике- презентује употребу различитих дигиталне формата слика. Компресија и декомпресија фотографија	<ul style="list-style-type: none">- активно учествује у раду групе- развија радну дисциплину,- испољава спремност за самостални рад и рад у групи- гради и развија позитиван став према професионално-етичким нормама и вредностима- развија навике уредности и прецизности- исказује позитиван став према новим технологијама,- уредно и савјесно обавља задане задатке- развија флексибилност, ефикасност- показује добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- објаснити значај рачунарске графике у графичком дизајну;- објаснити употребу 2Д и 3Д графике на практичним примјерима;- објаснити појам боје кроз различите примјенре, од психологије природе, рачунарске графике, сликарства,....- објаснити различите врсте модела боја(склоповски и кориснички).- објаснити употребу RGB и CMYK модела боја на практичним примјерима;- објаснити употребу растерске и векторске графике кроз примјену различитих графичких програма;- објаснити и примјенити употребу дигиталних формата слика(.jpg, .jpeg, .png, .svg, .pdf, .raw, ...), као и значај употребе компресије и декомпресије.
2. Векторска графика	<ul style="list-style-type: none">- опише појам координата и вектора- дефинише појам векторске графике- опише улогу векторске графике у графичком дизајну- опише појам рендер-а	<ul style="list-style-type: none">- презентује координате- презентује основне векторске облике (криве, путање...) и врсте трансформација- презентује основне особине векторске графике		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- објаснити појам координата и вектора на примјеру;- објаснити појам и карактеристике векторске графике;- на конкретним примјерима објаснити примјену векторске графике у графичком дизајну, умјетности и култури; Користити

	<ul style="list-style-type: none"> - наброји основне особине векторске графике 	<ul style="list-style-type: none"> - процјени значај векторске графике у струци - презентује векторску графику на примјерима 		<p>се илустрацијама, фотографијама, stock фотографије, флат дизајн,...</p> <ul style="list-style-type: none"> - објаснити употребу рендера код страврања фотографија. - објаснити које су то особине и предности векторске графике (квалитет фотографије, ...)
3. Обрада векторске графике	<ul style="list-style-type: none"> - наводи циљ коришћења програма Adobe Illustratr - препознаје елементе радног окружења Illustratora; - наводи и објашњава врсте селекција - наводи и објашњава основне операције са селекцијама - објашњава рад са алаткама - објашњава начин цртања у датом програму - објашњава и описује поступак цртања основних геометријских облика - објашњава уношење текста, поступак 	<ul style="list-style-type: none"> - анализира функције графичког програма Adobe Illustrator; - разликује врсте селекција и начине њихове употребе - анализира основне операције са селекцијама - разликује и користи алатке у датом програму - ради са објектима у датом програму. - користи текст и типографске елементе у датом програму - црта у датом програму - израђује дигиталну слику на основу скице - припреми датотеку за штампање - спреми датотеку у одговарајућем формату 		<p><i>Употреба рачунара, скенера и пројектора;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практично објаснити и показати инсталирање програма и употребу појединих команди везане за нови документ и радно окружење; <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начини селекције; <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цртање правоугаоника, круга, многоугла и дефинисаних облика ; <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - израда компјутерске слике помоћу линија; <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компоновање линија и објеката у компјутерску слику (црно – бијело); <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компоновање линија и објеката у компјутерску слику у боји; <p>Практична вјежба:</p>

	форматирања текста - објашњава примјену стилова и филтера; - објашњава функцију уметања слике из датотеке на лист; - објашњава процес снимања документ у различитим форматима;			- компоновање текста у компјутерску слику; Практична вјежба: - компоновање линије објекта и текста у компјутерску слику (црно – бијело и у боји); Практична вјежба: - објаснити и практично показати како се снима и штампа датотека;
Интеграција				
Илустрација				
Извори				
- уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске; - друга стручна и теоријска литература; - скице; - цртежи; - готови производи; - презентације				
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):	КУЛТУРА И УМЈЕТНОСТ			
Занимање (назив):	ТЕХНИЧАР ДИЗАЈНА ГРАФИКЕ			
Предмет (назив):	ПРИМЈЕНА РАЧУНАРА			
Опис (предмета):	Стручни предмет			
Модул (наслов):	РАСТЕРСКА ГРАФИКА			
Датум:	Август, 2021. године	Шифра:	Редни број:	02
Сврха				
Сврха овог модула је да се ученици упознају са рачунарском графиком и њеном употребом у култури и умјетности. Стицање знања о методологији израде и обраде векторске и растерске графике, као облика ликовног изражавања коришћењем рачунарске технологије.				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Информатика.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"> - стицање знања о појму рачунарске графике; - схватање значаја о употреби растерске графике; - стицање знања о AdobePhotoshop у којем се могу добити специјални ефекти, задивљујућа дизајнерска остварења; - стицање знања о основним алатима AdobePhotoshop -а за корекцију дигиталне фотографије. - схвати разлику између векторске и растерске графике; - стицање знања о процесу дигитализације фотографије, - схвати улогу филтера у модификовању слика; - схвати појам колорних профила, - стицање знања о чувању дигиталних фотографија у различитим форматима; - оспособљавање ученика да стечена знања активно примјењују у свакодневном обављању професионалних радних задатака; - формирање навика код ученика да рационално користе скупе материјале; - развијање техничке културе; - развијање код ученика стваралачког односа према раду, интересовањима према позиву и развијање радних способности и склоности; - стицање знања за постављање, вођење и контролисање уноса података у компјутер; - подстицање позитивног става и односа према раду и средствима рада, развој високог степена одговорности у извршавању радних задатака, те подстицање самосталног и стваралачког односа 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Растерска графика 2. Обрада растерске графике 				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Растерска графика	<ul style="list-style-type: none">- дефинише појам растерске графике- наведе основне особине растерске графике- дефинише појам дигитализације боје- дефинише пихел- дефинише појам калибрације и битмапе- дефинише појам пихмапе и резолуције- описује појам величине слике у пихелима- дефинише појам скалирања- дефинише појам резолуције уређаја- дефинише појам интерполације	<ul style="list-style-type: none">- упореди основне особине растерске и векторске графике- израчуна однос резолуције величине слике- израчуна однос резолуције слике и резолуције уређаја- процјени значај компресије слике- презентује значај компресије слике- презентује значај интерполације, скалирања, и калибрације	<ul style="list-style-type: none">- активно учествује у раду групе- развија радну дисциплину,- испољава спремност за самостални рад и рад у групи- гради и развија позитиван став према професионално-етичким нормама и вредностима- развија навике уредности и прецизности- исказује позитиван став према новим технологијама,- уредно и савјесно обавља задане задатке- развија флексибилност, ефикасност- показије добру ручну спретност, моторичку координацију, има добар слух и вид- критички промишља и вреднује информације- прикупљене на интернету; ефикасно и одговорно комуницира и сарађује у дигиталном окружењу.	<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none">- објаснити значај рачунарске графике у графичком дизајну;- објаснити основене особине растерске графике(резолуција и квалитет слике).- објаснити као да се израчуна однос резолуције и величине слике.- објаснити појам и значај пиксела, као и његову велику употребу и присутност у дигиталном свијету.- објаснити и презентује на примјеру употребу калибрације и скалирања.- објаснити појам резолуције и битмапе.- објаснити на примејру резолуцију уређеја.- објаснити појам интерполације.
2. Обрада растерске графике	<ul style="list-style-type: none">- описује радно окружење AdobePhotoshop;- објашњава улогу подменија Preference- дефинише алате за селекцију	<ul style="list-style-type: none">- илуструје употребу радног окружења порграма- постави нови лист, лењир и помоћне линије- демонстрира употребу “File Browser”		<p><i>Употреба рачунара, скенера и пројектора;</i></p> <ul style="list-style-type: none">- практично објаснити и показати инсталирање програма и употребу појединих команди везане за подешавање програма, отварање

	<ul style="list-style-type: none"> - описује функцију палете History - дефинише појам слоја - дефинише употребу алатке “zoom” - дефинише рад са сликама - дефинише маску - описује процес уношења текста - дефинише рад са бојењем и цртање објеката - дефинише појам филтера - објашњава појам алфа канала - објашњава разлику између “Clone Stamp” и “Healing Brush” - објашњава функцију алата за клонирање - описује специфичности похрањивања слике намјењене веб-у 	<ul style="list-style-type: none"> - врши обрезивање и поравњавање слике - користи овалне и кружне селекције - селекује “Lasso” алатима - ротира селекцију - брише пикселе унутар селекције - похрањује слику у одабраном формату - креира нове слојеве - мијења редосљед слојева - умеће и едитује текст - форматира текст - врши корекције боје на одређеним дијеловима слике - додаје маску на одређено подручје - уређује маску - презентује основне филтере - користи алат “zoom” - користи алате “Clone Stamp” и “Healing Brush” за ретуширање и реконструкцију слике - црта различите путање алатом “Pen” - оптимизује слику за веб 	<ul style="list-style-type: none"> - документа, постављање лањира и помоћних линија; - објаснити и на практичном примјеру показати улогу подменија Preference и палете History; - објаснити и практично показати рад са свим врстама селекција и њиховом манипулацијом; - обезбиједити индивидуалан рад; <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рад са са селекцијама. - исјецање позадине са слике. <ul style="list-style-type: none"> - објаснити и практично показати рад са слојевима; Опције Opacity, Blending Option, Layer Style,... - обезбиједити индивидуалан рад; <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - увјежбавање рада са слојевима. - креирање логотипа. <ul style="list-style-type: none"> - објасни и практично показати употребу маске на слојевима; - обезбиједити индивидуалан рад; <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - маскирање дијелова фотографије. <ul style="list-style-type: none"> - објаснити и практично показати рад са текстом; - обезбиједити индивидуалан рад;
--	--	--	---

				<p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - израда визит карте. - практично показати и објаснити цртање објеката различитих облика; - објаснити и практично показати палету боја, прву(Frontground) и другу(Backgroung) радну боју; - објаснити и практично показати употребу киста, четкице; - практично показати како одмах да се изабере тражена боја у складу са својим потребама; - обезбиједити индивидуалан рад. <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - увјежбавање рада цртања и бојења. - измјена боје на фотографији. <ul style="list-style-type: none"> - објаснити и практично показати функцију и примјену филтера; - објаснити и показати како се креирају сопствени филтери; - обезбиједити индивидуалан рад. <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - увјежбавање рада са филтерима. - објаснити и практично показати рад са сликама; Употребити што више примјера. - обезбиједити индивидуалан рад. <p>Практична вјежба:</p>
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> - увјежбавање рада са сликама. ретуширање лица. <p>Практична вјежба:</p> <ul style="list-style-type: none"> - урадити фотомонтажу.
Интеграција				
Илустрација				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске; - друга стручна и теоријска литература; - скице; - цртежи; - готови производи; - презентације 				
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.				