



ВИСОКА ТЕХНИЧКА ШКОЛА
СТРУКОВНИХ СТУДИЈА
у Новом Саду

- КЊИГА ПРЕДМЕТА -

ВЕБ ДИЗАЈН

Основне струковне студије

НОВИ САД,

Мај 2023.

Редни број	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Сем.	П	В	ДОН	Остали час.	ЕСПБ
1.	2053	Основи програмирања	Електротехничко и рачунарско инжењерство	1	3	1	1	0	7
2.	2092	Основе фотографије	Примењене уметности и дизајн	1	2	2	0	0	5
3.	2010	Основи рачунарства	Електротехничко и рачунарско инжењерство, Технолошко инжењерство	1	1	1	1	0	6
Изборна позиција 1 (бира се 1 од 2)									
4.	2001	Пословне комуникације	Културолошке науке и комуникологија Примењене уметности и дизајн	1	3	1	0	0	6
	2132	Пословно право	Правне науке	1	3	1	0	0	6
5.	2068	Увод у веб дизајн	Електротехничко и рачунарско инжењерство Примењене уметности и дизајн	2	2	2	0	0	6
6.	2055	Компјутерска графика	Технолошко инжењерство Машинско инжењерство Примењене уметности и дизајн	2	1	2	1	0	6
7.	2084	Ликовни елементи	Примењене уметности и дизајн	2	2	2	0	0	6
8.	2075	Теоријске основе визуелних комуникација	Примењене уметности и дизајн	2	3	1	0	0	6
9.	2056	Основе веб технологија	Електротехничко и рачунарско инжењерство	2	2	3	0	0	6
Изборна позиција 2 (бира се 1 од 2)									
10.	2054	Објектно оријентисано програмирање	Електротехничко и рачунарско инжењерство	2	3	2	0	0	7
	2089	Књижни и новински дизајн	Примењене уметности и дизајн	2	2	2	0	0	6
11.	2070	Компјутерске анимације	Електротехничко и рачунарско инжењерство Машинско инжењерство	3	2	1	1	0	6

			Технолошко инжењерство						
12.	2085	Основи дизајна	Примењене уметности и дизајн	3	2	1	1	0	7
13.	2057	Веб дизајн	Електротехничко и рачунарско инжењерство Примењене уметности и дизајн	3	2	2	1	0	7
14.	2059	Релационе базе података	Електротехничко и рачунарско инжењерство	3	2	2	0	0	6
Изборна позиција 3 (бира се 1 од 2)									
15.	2072	Основи графичке производње	Технолошко инжењерство	3	2	2	0	0	6
	2076	Типографија	Примењене уметности и дизајн Културолошке науке и комунологија Технолошко инжењерство	3	3	2	0	0	6
16.	2015	Енглески језик	Енглески језик	4	2	0	0	0	3
17.	2069	Аудио и видео технологије	Електротехничко и рачунарско инжењерство Технолошко инжењерство	4	3	3	0	0	7
18.	2062	Веб базе података	Електротехничко и рачунарско инжењерство	4	2	2	0	0	6
19.	2060	Клијентско програмирање	Електротехничко и рачунарско инжењерство Математичке науке	4	2	1	1	0	6
20.	2086	Графички дизајн	Примењене уметности и дизајн	4	2	1	1	0	6
21.	2058	Рачунарске мреже	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	3	2	0	0	7
22.	2018	Стручни енглески језик	Филолошке науке	5	2	0	0	0	3
23.	2071	Оптимизација веб сајтова	Електротехничко и рачунарско инжењерство Математичке науке	5	2	1	0	0	6
Изборна позиција 4 (бира се 1 од 2)									
24.	2064	Развој апликација електронског пословања	Електротехничко и рачунарско инжењерство	5	3	1	1	0	7
	2077	Припрема за штампу	Технолошко инжењерство	5	3	1	1	0	7

25.	2042	Моделовање и 3Д штампа	Машинско инжењерство Технолошко инжењерство	5	3	1	1	0	7
	2087	Амбалажа	Технолошко инжењерство	5	2	3	0	0	7
26.	2106	Радни практикум	Правне науке Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду Културолошке науке и комунологија Технолошко инжењерство	6	4	4	0	0	7
27.	2107	Теоријске и експерименталне основе стручнограда	Машинско инжењерство Електротехничко и рачунарско инжењерство Културолошке науке и комунологија Технолошко инжењерство	6	6	4	0	0	9
28.	2125	Стручна пракса	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	0	0	0	0/6	4
29.	2145	Приступни завршни рад	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	0	0	0	2/0	2
30.	2146	Завршни рад	Електротехничко и рачунарско инжењерство	6	0	0	0	0/3	8

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Основи програмирања			
Наставник: Нинослава Тихи			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студенти савладају основе процедуралног програмирања, те да буду оспособљени дарешавају конкретне проблеме састављањем одговарајућих алгоритама и креирањем конзолних апликација у програмском језику C#.			
Исход предмета			
Студент је оспособљен да применом универзалних принципа процедуралног програмирања самостално креира конзолне апликације у програмском језику C# које решавају конкретне проблеме.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Алгоритми: Особине алгоритама - дискретност, детерминисаност, резултативност и масовност. Представљање алгоритама блок шемама. Улазно/излазни блокови, рачунски блокови, блокови одлуке. Линијски, разгранати и циклични алгоритми. Примена математичке логике у програмирању. Логичке операције и њихова улога у блоковима одлуке.			
Основе програмског језика C#: Преузимање, инсталација и примена развојног окружења Microsoft Visual Studio. Креирање конзолне апликације. Писање кода и његово компајлирање. Примена debuggera. Променљиве: иницијализација, декларација, и додела вредности. Оператори: аритметички, логички и оператори поређења. Конверзија типова променљивих. Омогућавање уноса података преко конзолног прозора помоћу наредбе Console.ReadLine(). Испис података на екрану применом метода Console.Write() и Console.WriteLine(). Контролне структуре, if(), if(){}else {}, elseif(){} и switch(){}.. Примена логичких оператора у контролним структурама. Контрола корисничког уноса. Улога Try(){} и Catch(){} блока у обради грешака. Петље: for() {}, while() {} и doWhile() {}. Бројачи. Низови и рад са низовима: декларација низа, креирање низа, елементи низа, дужина низа. Методе: Методе без улазних параметара и повратне вредности. Примена префикса void за методе без повратне вредности. Методе са улазним параметрима и методе са повратним вредностима. Припрема програма за покретање ван развојног окружења: Креирање .exe фајлова.			
<i>Практична настава</i>			
Примена линијских, разгранатих и цикличних алгоритама у решавању проблема. Примена математичке логике у решавању проблема. Рад у развојном окружењу Microsoft Visual Studio. Креирање апликација са корисничким уносом. Примена контролних структура у програмима, конверзије типова података и Try/Catch блокаова у обради података корисничког уноса. Креирање програма коришћењем петљи и рад са низовима. Примена метода у организовању кода програма. Примена методе са и без улазних параметара у програмима. Примена метода са и без повратних вредности. Креирање извршне верзије програма: .exe фајлови.			
Литература			
Крунић, Т.: Основи програмирања, ВТШСС, Нови Сад, 2017			
Miles, R.: <i>C# основе програмирања</i> , Рачунарски факултет Београд, 2017			
Краус, Л.: <i>Решени задаци из програмског језика C#</i> , Академска мисао, Београд, 2017			
Крунић, Т. ; <i>Увод у програмирање</i> , ВТШСС, Нови Сад, 2010			
Гоцић, М.: <i>Програмски језик C#: питања, одговори и решени задаци</i> , Микрокњига, 2013			
Број часова активне наставе: 75		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методе извођења наставе: Монолошки, интерактивно, лабораторијски			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*	30	.....
Презентација пројекта*	20		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Основе фотографије			
Наставник: Сибила Петењи			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5,0			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Подучавање студената аналитичком посматрању фотографије укључујући технички, естетски и креативни аспект, основама дигиталне фотографије. Упознавање студената са различитим областима фотографије, врстама и њиховом применом у графичком дизајну, веб дизајну.			
Исход предмета			
Оспособљеност студента за препознавање и одабир квалитетне фотографије из различитих области фотографије и њена примена у графичком дизајну, веб дизајну и дизајну индустријских производа. Оспособљеност руковања DSLR фотоапаратима.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава(предавања)</i>			
Настанак и развој фотографије. Положај и тумачење фотографије кроз историју. Фотографија данас. Читање фотографије и њена примена. Значај фотографије у примењеним уметностима. Агенције за продају фотографија. Легално коришћење фотографије. Квалитет фотографије. Области и врсте фотографије. Фотоапарати – врсте и намена. Објективи – врсте и намена. Додатна фотографска опрема. Светлост. Бленда. Експозиција. Оштрина и дубинска оштрина. ИСО вредност. Осетљивост филма. Баланс беле. Црно бела фотографија. Фотографија у боји. Фото прибор. Аналогна и дигитална фотографија. Фотографски студио и опрема. Кадар и кадрирање. Ракурс. Дигитална обрада фотографије.			
<i>Практична настава (вежбе)</i>			
Техника снимања фотографија у екстеријеру, ентеријеру и фотографском студију са коришћењем адекватне опреме. Практичан рад у фотографском студију и екстеријеру. Основна обрада дигиталне фотографије. Анализа фотографије.			
Литература			
Петењи, С., Основе фотографије, Наставни материјал у електронској форми, 2021.			
Лазивић, Д., Татаревих, В., <i>Фотографија</i> , Завод за уџбенике Београд, 2014.			
Kelby, S., <i>Дигитална фотографија 1,2,3,4</i> , Микрокњига, Београд, 2006., 2007., 2010., 2017.			
Hedgесое, J., <i>Све о фотографисању</i> , Младост Загреб, 1977.			
Wels, L: <i>Фотографија</i> , Слио, Београд, 2011.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методe извођења наставе: Монолошки. дијалошки, интерактивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		пројектни задатак*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*	20	.....
семинар-и*	30		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Основи рачунарства			
Наставник: Лазо Манојловић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Да студенти науче основне појмове информационих технологија везане за делове рачунара, хардвер, софтвер, појам оперативне меморије, спољне меморије, информационе мреже и безбедности на интернету. Такође, студенти треба да науче да у свом свакодневном раду користе програме за обраду текста као што је Word, програм за табеларне прорачуне као што је Excel, програм за обраду растерске графике као што је Photoshop, програм за креирање презентација као што је PowerPoint или сличне програме</p>			
Исход предмета			
<p>Правилно коришћење програма Word, Excel, Photoshop, PowerPoint или сличних програма у свакодневном животу, даљем образовању и будућем раду. Оспособити студента да користи оперативни систем Windows и да правилно и безбедно користи интернет и његове сервисе. Познавањем основних функција и услуга рачунара студенти ће моћи да даље развијају детаљнија специфична знања у зависности од посла којим ће се бавити.</p>			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Развој рачунара до данас и будући правци развоја. Бројни системи. Бинарни бројни систем и рачунске операције. Кодирање података у рачунару. Кодне странице. Булова алгебра и њена примена. Логички елементи у рачунару.</p> <p>Организација рада рачунара. Хардверски елементи рачунара. Процесор. Матична плоча. Оперативна меморија. Врсте спољне меморије. Улазне јединице. Излазне јединице. Видео систем. Улога и значај интернета. Сервиси интернета.</p> <p>Врсте софтвера рачунара. Улога оперативног система. Појам информационог система. Врсте примене рачунара. Безбедан рад на рачунару.</p>			
<i>Практична настава</i>			
<p>Основе коришћења оперативног система Windows. Основе коришћења Internet-а. Рад са програмима: са текстом (Word или слично), са табелама (Excel или слично)/са фотографијама (Photoshop или слично) и презентацијама (PowerPoint или слично).</p>			
Литература			
<p>Ружић Димитријевић, Љ., Ловрековић, З., Субић, Н.: Рачунари и практикум, ВТШ, Нови Сад, 2015.</p> <p>Зорановић, Т.: <i>Информатика</i>, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 2021.</p> <p>Јовановић, П.: <i>Рачунајте на рачунаре (дигитална едиција)</i>, Рачунајте на рачунаре, 2010</p> <p>Еремић, Ж.: <i>Рачунари - уџбеник</i>, Висока техничка школа струковних студија у Зрењанину, Зрењанин, 2021.</p> <p>Frue С.: <i>Microsoft Office Excel 2019:корак по корак</i>, СЕТ, 2019</p>			
Број часова активне наставе: 45		Теоријска настава: 15	Практична настава: 30
Методe извођења наставе: Монолошки, интерактивно, лабораторијски.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	45	усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Пословне комуникације			
Наставник: Јована Копања			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Оспособљавање студента за писмену и усмену комуникацију у предузећу и са окружењем у савременим условима пословања и стицање знања о тим друштвеним, културолошким, социолошким, економским и политичким условима.			
Исход предмета			
На основу усвојеног градива студент ће разумети процес, функције, моделе, облике и канале пословних комуникација и њихов стратегијски значај и улогу у креирању идентитета, репутације и вредности предузећа. Студент ће моћи да успешно комуницира у предузећу и ван њега уз разумевање међусобно повезаног, а културолошки, религиозно и привредно-политички различито утемељеног света. Студент ће савладати основна граматичка правила, умеће да изабере адекватну лексичку, да самостално напише пословно писмо и имејл, поштујући правила пословне кореспонденције.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Језик у комуникацији: Дефинисање појмова језик и комуникација. Елементи и фазе комуникације. Језик и говор. Језик и писмо. Усмени и писани говор. Говорна култура. Култивисани говор. Особине доброг говора. Правопис: Основна правописна правила. Гласовне промене: Правила гласовних промена и примери одступања. Комуникациона компетентност: Појам језичке културе. Нивои говорне културе. Граматичка норма. Употреба страних речи. Социјално и индивидуално раслојавање језика. Говорне константе. Критеријуми за процену комуникационе компетентности. Лични наступ у пословној комуникацији: Пословна комуникација. Вербална и невербална комуникација. Паралингвистички знаци. Растојање међу саговорницима. Паузе у говору. Значај активног слушања у комуникацији. Пословни разговор. Телефонски разговор. Елементи пословног излагања. Облици личног наступа. Појам емпатије. Односи са јавношћу: Манипулација у масовном комуницирању. Дезинформација. Реклама. Пропаганда. Дефинисање појма односа са јавношћу и њихова улога. Комуникациони поступци у односима са јавношћу. Средства односа са јавношћу. Предности и недостаци односа са јавношћу. Писано пословно комуницирање: Писано пословно комуницирање. Предности и недостаци писаног пословног комуницирања. Електронска комуникација. Визуелна комуникација. Култура и језичка култура: Култура као мишљење и процес. Однос културе и језичке културе. Креативност и комуницирање – технике креативног мишљења: Појам креативности. Интелигенција и креативност. Преговарање: Мотиви за преговоре. Приступи преговарању. Начини преговарања. Припрема за преговоре. Процес преговарања. Закључивање и спровођење споразума. Друштво, држава и нација: Објашњење појмова друштво, држава и нација. Човек и организација, организациона култура: Формална и неформална комуникација. Појам бирократије. Бирократски стил. Вертикални и хоризонтални облици формалних комуникација. Типови организација. Социо-културолошке и психолошке препреке у комуникацији и њихово савладавање. Комуникација међу културама и комуникационе стратегије. Комуникациони и културолошки контекст. Културолошке разлике. Пословни комуникациони контексти: Обликовање идеје. Усмена презентација. Пословни састанци и стратегија преговарања. Типови моћи у комуникацији. Пословни комуникациони контексти: Маркетиншке комуникације. Филозофија заинтересованих страна. Решавање проблема и доношење одлука</p> <p><i>Практична настава:</i> На часовима практичне наставе студенти ће на практичним примерима, кроз писмене и аудиторне вежбе, савладавати принципе добре писане и усмене комуникације. Помоћу примера и вежби студенти ће се упознати са граматичким правилима на нивоу фонологије, морфологије, синтаксе и лексике. Студенти ће писати пословно писмо и имејл и припремати се за пословни разговор и састанак.</p>			
Литература:			
Шипка, М.: <i>Правописни речник српског језика, Нови Сад, Прометеј, 2010</i>			
Чокороло Р. : <i>Пословне комуникације</i> , Нови Сад, Алфаграф, 2008			
Пешикан, М., Пижурица, М., Јерковић, Ј. : <i>Правопис српског језика</i> , Нови Сад, Матица Српска, 2017			
Павић, Ж.: <i>Етика и пословне комуникације</i> , Београд, Универзитет Сингидунум, (електронска верзија), 2011			
Шулц фон Тун, Ф.: <i>Како разговарамо? Проблеми и решења</i> , Београд, Лагуна, 2020			
Шулц фон Тун, Ф. : <i>Како разговарамо 2: Стиллови, вредности и развој личности</i> , Београд, Лагуна, 2020			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 45	Практична настава: 15
Методе извођења наставе: Усмено излагање, разговор, дискусија и демонстрација.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*	50	семинарски рад	
семинар-и*		презентација	

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Пословно право			
Наставник: Иван Булатовић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ овог предмета је упознавање студената са легалним оквирима пословања и пословног одлучивања. Студент стиче основна знања о општим појмовима права, основним институтима појединих грана права, субјектима пословања и њиховим међусобним односима у пословању. Поред основних теоретских знања на овом предмету се стичу и систематизована практична знања неопходна за разумевање и решавање конкретних проблема у пословању. Студенти ће стећи основна знања из састављања уговора, састављања понуда и прихвата понуде. Научиће да сагледају разлике из Закона о заштити података личности у Србији и Закона о заштити приватности у свету. Студенти ће стећи основна знања из састављања уговора о ауторском делу. Научиће да саставе патентну пријаву и опишу проналазак у пријави.			
Исход предмета			
Савладавањем предмета студент стиче следеће специфичне компетенције: темељно познавање и разумевање принципа права, способност решавања конкретних проблема на основу повезивања основних знања из различитих грана права као што су: стварно, облигационо право и право интелектуалне својине. Студент стиче и унапређује способност примене новина у струци кроз праћење актуелних прописа и коментара у стручној литератури. Поред тога, развија и вештине употребе знања и самосталног рада (састављање уговора, састављање понуда и прихвата понуде). Студенти су познати са састављањем уговора о делу и састављањем патентне пријаве као са и описивањем проналазак у пријави.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
Општи појмови у праву: Држава, правни поредак и правни систем, правна норма, појам и својства правног субјекта. Појам и врсте стварних права: Појам стварног права, ствари, државина, право својине. Облигационо право: Уговори, врсте уговора, закључење уговора, понуда, прихват понуде, предмет уговора, правни инструменти обезбеђења за извршење уговора и проузроковање штете. Право на приватност и обрада података: Приватност – појам, Закон о заштити података личности у Србији и закони о заштити приватности у свету. Проблеми надлежности. Интелектуална својина: Облици интелектуалне својине. Проблеми надлежности. Ауторско право и сродна права: Ауторско дело као предмет заштите. Обим заштите ауторског дела. Подела ауторских дела. Субјект ауторског права – аутор и носилац ауторског права као и коаутори и коауторско дело Настанак и садржина субјективног ауторског права: Лично-правна овлашћења. Имовинско-правна овлашћења. Ограничење субјективног ауторског права као и његово трајање. Право произвођача базе података: База података као предмет заштите. Субјекат и садржина заштите. Трајање права. Права првог издавача слободног дела: Предмет, субјект и садржина заштите. Трајање права. Права индустријске својине: Патентно право. Проналазак као предмет заштите. Услови за признање патента. Проналазачко право – право на патентну заштиту: Сукоб два независна проналазача око права на патент. Тужба за утврђивање својства проналазача. Тужба за оспоравање права на заштиту. Специфичности поступка за признање патента: Пријава патента, дозвољна описаност проналазак у пријави, јединство проналазак - издвојена пријава, допунска пријава, право првенства, објављивање проналазак и суштинско испитивање .Настанак, трајање и престанак патента: Престанак са дејством <i>Ex nunc</i>			
<i>Практична настава: На часовима практичне наставе студенти ће анализирати пређено градиво, анализирати примере из праксе. Састављање различитих врста уговора. Састављање понуде и прихвата понуде. Сагледавање и уочавање разлика из примера (Закон о заштити података личности у Србији и Закон о заштити приватности у свету). Састављање уговора о ауторском делу. Анализирање услова за признавање патента. Састављање патентне пријаве, описивање проналазак у пријави.</i>			
Литература:			
Љубојевић, Г., Милошевић, И., <i>Пословно право, Висока пословна школа струковних студија, Нови Сад, 2020.</i> Вернарт, Б., <i>Међународно право и пословање, Висока пословна школа струковних студија, Нови Сад, 2022.</i> Марковић, С., Поповић, Д., <i>Право интелектуалне својине, Правни факултет универзитета у Београду, Београд, 2022.</i> Спировић-Јовановић, Л., Дабић, Л., <i>Пословно право, Београд, Економски факултет Београд, 2015.</i> Шогоров, С., Радоман, М., <i>Пословно право, Универзитет Сингидунум, Београд, 2007.</i>			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 45	Практична настава: 15
Методе извођења наставе: Усмено излагање, разговор, дискусија и демонстрација.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*	10	писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*	40	семинарски рад	

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Увод у веб дизајн			
Наставник: Жељко Еремић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање са основним принципима и актуелним трендовима веб дизајна и њихова примена у веб дизајну. Овладавање техникама креирања мокапа веб сајта и креирања респонсивних веб сајтова применом развојног окружења базираног на грид систему.			
Исход предмета			
Студент је оспособљен да самостално креира мокап и респонсиван веб сајт према претходно креираном мокапу користећи развојно окружење базирано на грид систему. При томе на веб сајту примењује трендове који су тренутно актуелни у савременом веб дизајну.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни принципи веб дизајна. Употребљивост и приступачност веб сајта. Методе за проверу приступачности и употребљивости веб сајтова. W3C организација и стандарди у веб дизајну. Структура и елементи веб странице. Навигациони менији, хедери футери, сајдбарови. Трендови у веб дизајну: Паралакс ефекат, one-page website, hero-image, giant typography, ghost button, card layout, анимирани позадине, motion animation, parallax ефекат (фотографије са parallax ефектом и веб странице са parallax ефектом) и сл. Појам респонсивног веб дизајна: Планирање садржаја веб страница који ће бити прилагодљиви разним уређајима и димензијама екрана. Грид систем и његова улога у респонсивном веб дизајну. Планирање распореда садржаја веб странице на грид систему. Технички аспекти оптимизације елемената веб странице за мобилне телефоне. Оптимизација слика и видео материјала. Mobile first и Desktop first приступи планирања веб локације. Модели планирања веб локација. Мокапи и радна окружења за израду мокапа (mockup-a) веб сајта: Balsamiq Mockup и Pencil. Креирање десктоп, таблет и мобилне верзије мокапа. Убацавање садржаја: placeholder за слике и видео и текст, елемената контакт форми и др. Повезивање страница линковима. Импортовање и експортовање mockup-a у HTML и PDF. Упознавање са апликативним програмима за израду веб сајтова: Wix.			
<i>Практична настава</i>			
Израда мокапа прилагодљивог веб сајта који прати горе наведене принципе веб дизајна и актуелне трендове уз поштовање распореда елемената на грид систему. Израда респонсивног веб применом одговарајућег апликативног програма (Wix). Веб сајт који се креира треба да прати основне принципе веб дизајна, као и савремене трендове који су студентима представљени на предмету.			
Литература			
Крунић Т. , Увод у веб дизајн, Материјал са предавања у електронској форми, 2017.			
Grant W.: <i>101 принцип за добар UX дизајн</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2018.			
Dimitrijević Ružić Lj.: <i>Увод у веб дизајн</i> , Висока техничка школа струковних студија, Београд, 2010.			
Број часова активне наставе: 60	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30	
Методе извођења наставе: Монолошки, интерактивно			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*		.....
семинар-и*			
Пројектни задаци-и*	50		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Компјутерска графика			
Наставник: Биљана Гемовић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање са приказом и креирањем графике на рачунару, савладавање са приказом и и креирањем графике на рачунару и савладавање одговарајућег софтвера у складу са напретком информационе технологије.			
Исход предмета			
Оспособљеност за стручно обављање послова и задатака који су повезани са коришћењем рачунара (Графички дизајнери, телевизијски дизајнери, аниматори, дизајнери графичких интерфејса, веб програмери, инжењери графичког софтвера), и савладавање актуелних програма који су везани за компјутерску графику.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод: Визуелне комуникације. Компјутерска графика. Интерактивна компјутерска графика. Динамика у интерактивној компјутерској графици. Историја: Развој компјутерске графике. Прве примене компјутерске графике. Појава персоналних рачунара и компјутерска графика система. Технологија графичког излаза: Векторска технологија, начин приказа, предности и недостаци. Растерска технологија, начин приказа, предности и недостаци. Растер и боје. Штампаачи. Плотери. Видео технологије. Панел технологије. Технологија графичког улаза: Тастатура, миш, светлосно перо, дигитализатор, панели, обртна кугла, скенер, камера. Графички софтвер: Развој графичког софтвера. Врсте графичког софтвера. Графички системи: Делови графичких система. Графичке трансформације. Обрада интеракције. Обрада слике. Примена компјутерске графике: Пројектовање. Пословна примена. Издаваштво. Обрада слике. Наука. Образовање. Веб графика. Рекламирање.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе на рачунару. Увежбавање одговарајућих актуелних програма на рачунару (CorelDraw, Indesign, Adobe Photoshop и AutoCad) и припрема за полагање вежби. Израда примера и решавање графичких решења.			
Литература			
Гемовић, Б. Компјутерска графика, Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду, Нови Сад, 2020.			
Robbins J. N.: <i>Научите веб дизајн - водич кроз HTML, CSS, Javascript и веб графику</i> , Микро књига, 2014.			
Kelby S.: <i>Photoshop CS књига за дигиталне фотографије</i> , Микрокњига, Београд, 2017.			
Лазић С., Миливојевић М.: <i>Adobe Indesign CS3</i> , ЦЕТ, Београд, 2008.			
Цветковић Д.: <i>Рачунарска графика</i> , Микрокњига, Београд, 2006.			
Гомбрижа Д., Егић В.: <i>CorelDraw</i> , ПС књига, Београд, 2005.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 15	Практична настава: 45
Методе извођења наставе: Монолошки, интерактивно, лабораторијски.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*	10	писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*	40	.....
семинар-и*			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Ликовни елементи			
Наставник: Сибила Петењи			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6,0			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са ликовним елементима и њиховом улогом у визуелним уметностима и изражавању. Подучавање њиховој примени у оквиру различитих визуелних медија. Развој аналитичког мишљења и естетске анализе визуелног дела.			
Исход предмета			
Оспособљеност студента за смислену примену ликовних елемената у визуелном изражавању. Способност аналитичког мишљења, естетске анализе и стилског процењивања визуелног дела.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава(предавања)</i>			
Значај ликовних елемената за грађу визуелног израза. Основна начела обликовања и грађења визуелног дела. Ликовни елементи и начини примене у различитим областима визуелних медија. Ликовна и примењена уметност. Врсте визуелних медија. Медијуми и грађа визуелног дела. Стваралачки процес. Светлост и опажање облика. Опажање разлика у видном пољу. Светло и ликовност. Перцептуални процеси. Визуелни и структурални односи. Ликовна структура. Простор. Композиција. Однос елемента у композицији. Равнотежа. Начела компоновања. Репетиција. Хармонија. Контраст. Градација. Динамика. Ритам. Доминација. Јединство. Елементи композиције. Тачка. Линија као чинилац форме. Форма и облик. Повезивање облика. Текстура. Величина. Златни пресек. Валер. Организација валера. Перспектива. Боја. Карактеристике боја. Мешање боја. Класификација боја. Хармонија боја. Контраст боја. Ритам и равнотежа боја. Символика и психологија боја. Функција форме и израз. Форма и садржај. Читање слике. Естетско процењивање. Естетска анализа на примерима.			
<i>Практична настава</i>			
Примена ликовних елемената у различитим медијима - графичком и веб дизајну, дизајну производа, фотографији. Компоновање, линијски цртеж, повезивање облика, материјализација предмета, тродимензионални приказ предмета различитим медијумима у различитим медијима. Анализа слике и продуката графичког дизајна.			
Литература			
Петењи, С.: материјал за предавања, <i>Ликовни елементи (електронска верзија)</i> , 2021.			
Вогдановић, К.: <i>Теорија форме</i> , Завод за уџбенике и наставна средства, 1991.			
Вогдановић, К.: <i>Увод у визуелну културу</i> , Завод за уџбенике и наставна средства, 2003.			
Суђић Д.: <i>Jezik stvari</i> , Službeni glasnik, 2021.			
Митровић, М.: <i>Форма и обликовање</i> , Научна књига, Београд, 1990.			
Архајм, Р.: <i>Уметност и визуелно опажање</i> , Универзитет уметности у Београду, СКЦ, Београд, 1998.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методе извођења наставе: Монолошки, дијалошки, интерактивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		Пројектни задатак*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*	20	.....
семинарск-и*	30		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Теоријске основе визуелних комуникација			
Наставник: Каролина Мудрински-Паланачки			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним принципима и елементима визуелних комуникација: Знак и симбол, визуелни идентитет, анализа развоја визуелне уметности и графичког дизајна, као и најзначајнији примери заштитног знака из области савременог графичког дизајна.			
Исход предмета			
Студент је упознат са основним принципима и елементима визуелних комуникација знаком и симболом, визуелним идентитетом, анализом развоја визуелне уметности и графичког дизајна, као и најзначајнијим примерима заштитног знака из области савременог графичког дизајна.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Визуелне комуникације као говор, писани језик, слике у порукама. Сlike естетски задовољавају, остварују везу публика-пошиљалац поруке, интелектуални и емотивни ниво. Слика као преносилац релевантне информације. Слика-однос пошиљалац и прималац поруке визуелним језиком. Графички дизајнер као тумач и преводилац поруке. Прецизан, једноставан дизајн-циљ свих облика комуникације. Пошиљалац (компанија или организација), декодер (графички дизајнер) и прималац визуелне поруке (циљна група).			
Иконе-симболи-индекси-поједностављени визуелни језик. Улога семиотике и значења у визуелним комуникацијама. Промена значења знакова и симбола током времена. Перцепција-сензација-емоција-интелект-идентификација-ехо ефекат-духовност (седам нивоа дубине значења и асоцијације боје).			
Визуелне комуникације у свакодневном животу и у професионалном процесу стварања визуелних уметности.			
<i>Практична настава</i>			
Израда личног заштитног знака (сигнум, монограм). Израда групе пиктограма на одређену тему. Почетна израда ова два практична задатка у оловци, затим у 2Д софтверу. Кроз низ коректура студент модификује своје графичко идејно решење. Израда позитива, негатива, смањења личног заштитног знака, без боје (црно-бело). Савладавање софтвера за векторску графику. Предаја одштампаних идејних решења урађених у векторском софтверу.			
Литература:			
Žiljak Gršić J., Jugović M., Maksan Leiner J., <i>Дизајн визуалних комуникација</i> , Школска књига, Загреб, 2022.			
Босиок Д.: <i>Визуелне графичке комуникације</i> , ВТШ, Нови Сад, 2008.			
Harmshire M., <i>Icons, Symbols, Pictograms</i> , Rockport, 2008.			
Митровић М.: <i>Форма и обликовање</i> , Вес, Београд, 1990.			
Увод у ликовне елементе, Ташен, Келн, 2005.			
Вуковић Р.: <i>Знаковито-логотипи</i> , Грас, Београд, 2002.			
Вуковић Р.: <i>Знаковито-пиктограми</i> , Грас, Београд, 2002.			
Број часова активне наставе: 60	Теоријска настава: 45	Практична настава: 15	
Методe извођења наставе: Монолошки, дијалoшки, интерактивно, демонстрaтивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	20	писмени испит	50
колоквијум-и	30	усмени испит	

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Основе веб технологија			
Наставник: Лазар Копанџа, Горан Савић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студената са три основна елемента који чине технолошку архитектуру веба: Uniform Resource Locators (URL), Hypertext Transfer Protocol (HTTP), Hypertext Markup Language (HTML), савладавање језика HTML и стицање практичних вештина које се огледају у примени стеченог знања у креирању једноставних веб сајтова.			
Исход предмета			
Студент познаје основне елементе који чине технолошку архитектуру веба и самостално креира веб странице саодговарајућим садржајем користећи HTML			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
Основни елементи технолошке архитектуре веба: Uniform Resource Locators (URL), Hypertext Transfer Protocol (HTTP), Hypertext Markup Language (HTML). Развојна окружења за HTML. Основе језика за означавање хипертекста HTML4. HTML4 тагови и атрибути. Структура веб странице: Глава и тело странице. Рад са текстом на страници: параграфи, наслови, нивои наслова, специјални карактери и њихови кодови, стилизовање текста. Уређене и неуређене листе. Креирање табела и рад са табелама (наслов табеле, структура табеле, врсте, ћелије, спајање више врста или више колона у једну). Креирање хиперлинкова ка другим страницама и ка одељцима странице исте или друге странице. Рад са сликама: Убацавање слике на веб страницу, и подешавање њених димензија коришћењем апсолутних и релативних јединица, додавање алтернативног текста за слику помоћу alt атрибута. Креирање контакт форми: једноредна и вишередна поља за унос текста, поље за унос лозинке, поља за потврду и радио дугмад, падајући менији, вишенаменско дугме, дугмад за слање и ресетовање података унесених у форму, атрибути action и method, онемогућавање одређених поља применом атрибута disabled и readonly, примена атрибута value, selected, checked и сл. Примена атрибута size за одређивање величине инпут поља и maxlength за одређивање максимално дозвољеног броја карактера који се могу унети у инпут поље.			
Основе HTML5: Нови структурни тагови <header>, <footer>, <section>, <article>, <aside>, <nav> и њихова примена на веб страници. Примена новог HTML5 <figure> и <figcaption> тага додвање наслова слике. Примена <picture> тага у креирању респонсивних слика. Креирање SVG графике: линије, изломљене линије, круг, елипса, полигон, правоугаоник и њихова примена у креирању сложеније графике. Нови елементи форми у HTML5: <fieldset>, <legend>, <datalist> и сл. Нови типови инпут поља: color, date, number, range, search. Атрибути нових инпут поља: min, max и сл. Примена нових атрибута за контролу уноса: required, placeholder, email, url и сл. HTML5 тагови за убацавање мултимедијалног садржаја директно на веб страницу помоћу <audio> и <video> тага. Примена атрибута src, mute, loop, autoplay, poster, preload и сл. за управљање видео садржајем. Постававање мултимедијалног садржаја на Youtube и његово укључивање на страницу помоћу <iframe> тага. Ембедовање Google mapa на веб страницу.			
<i>Практична настава:</i>			
Основе рада у HTML-у. Сукцесивна издаја свих горе наведених елемената веб странице (текста, линкова, слика, табела, листи, форми). Примена SVG графике на веб страницама.			
Литература			
Крунић Т.: Основе веб технологија, материјал са предавања у електронској форми, 2017.			
Gauchat J.D.: <i>HTML5, CSS и JavaScript</i> , Микро књига, Београд, 2014.			
Lemaу, L.: <i>HTML5, CSS3 и JavaScript за развој веб страна</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2016.			
Frain В.: <i>HTML5 I CSS3 – Прилагодљив веб дизајн</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2014			
Robbins J. N.: <i>Научите веб дизајн - водич кроз HTML, CSS, Javascript и веб графику</i> , Микро књига, Београд, 2014 .			
Loson В.: <i>Увод у HTML за програмере</i> , Микро књига, Београд, 2012.			
Nil J.: <i>Бриљантно HTML5 и CSS3</i> , CET, Београд, 2011.			
Број часова активне наставе: 75	Теоријска настава: 30	Практична настава: 45	
Методe извођења наставе: Монолошки, интерактивно			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*	30	.....
презентација пројекта*	20		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Објектно оријентисано програмирање			
Наставник: Лазар Копанџа, Горан Савић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета упознавање са основним концептима објектно оријентисаног програмирања, као и стицање вештина из ове области за креирање објектно оријентисаних апликација у програмском језику C#.			
Исход предмета			
Студент влада основним концептима објектно оријентисаног програмирања. Оспособљен је да самостално креира објектно оријентисане апликације у програмском језику C#.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Листе и њихова примена у програмирању. Декларација, иницијализација и креирање листи. Додавање нових чланова листе, брисање елемената, убацивање чланова листе на одређну позицију, сортирање листи, провера да ли је елемент члан листе и сл. Примена <i>foreach</i> петље при раду са листама. Примена <i>dictionary</i> -а. Основни концепти објектно-оријентисаног програмирања. Разлике између процедуралног и објектно-оријентисаног програмирања. Разлике између вредносних и референтних типова података. Дефинисање класа и креирање објеката. Основни елементи објекта – подаци и понашање објекта. Концепт подручја важења – локални атрибути, атрибути објекта и атрибути класе. Коришћење конструктора приликом прављења инстанци класе. Структура конструктора и могућност коришћења више конструктора. Статичке и нестатичке методе и њихова примена. Преоптерећивање метода. Принцип енкапсулације. Коришћење различитих модификатора приступа. Разлика између јавних, приватних и заштићених чланова класе. Имплементација метода и својстава за приступ и измену атрибута. Релација композиције, агрегације и асоцијације између класа и начини њихове имплементације. Коришћење наслеђивања за конструисање специјализованих класа. Типови наслеђивања у програмском језику C#. Преклапање метода приликом наслеђивања класа. Позивање конструктора основне класе у изведеним класама коришћењем кључне речи <i>base</i> . Апстрактне методе, апстрактне класе и интерфејси. Полиморфизам, виртуелне методе и <i>override</i> - овање. Угнеждане класе и њихова примена.			
<i>Практична настава</i>			
Израда објектно-оријентисаних апликација коришћењем програмског језика C# садрже основне и изведене класе применом принципа наслеђивања, конструкторе, својства, методе. Креирање апликација које садрже класе које су међусобно повезане релацијом асоцијације, агрегације или композиције. Креирање апликација које сарже апстрактне класе, апстрактне методе, интерфејсе и угнеждане класе.			
Литература			
Крунић Т: Објектно оријентисано програмирање на језику C#, ВТШНС, 2021.			
Miles R: <i>C# основе програмирања</i> , Рачунарски факултет Београд, Београд, 2017.			
Vajsfeld M.: <i>Објектно оријентисани начин мишљења-признато решење</i> , СЕТ, Београд, 2003.			
Поповић Ј.: <i>Модерни дизајн шаблони – кроз реалне C# примере</i> , СЕТ и Рачунарски факултет, Београд, 2020.			
Bartista G.: <i>C# 9 и .Net 5: архитектура софтвера</i> , Компјутер библиотека, 2021.			
Craig I.: <i>Object-oriented Programming Languages</i> , Springer, 2007.			
Број часова активне наставе: 75		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методе извођења наставе: Монолошки, интерактивно			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*	30	.....
презентација пројекта*	20		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Књижни и новински дизајн			
Наставник: Срђан Димитров			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним принципима и елементима у оквиру књижног и новинског дизајна као и практична израда самих задатака.			
Исход предмета Студенти ће стећи знања из области књижног и новинског дизајна и издаваштва. Способност креирања графичких решења опреме књига и часописа као и илустровање и примена илустрација у склопу дизајна у издавачкој делатности. Савладавање графичких софтвера неопходних за реализацију и финализацију идејних решења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјат и развој књиге. Елементи књиге. Жанр у књизи. Изражавање путем ликовних форми. Анализа ликовних садржаја (линија, боја, стилизација, психологија карактера...). Илустрација по карактеру (дечија илустрација). Жанрови у илустрацији. Кадрирање и постављање сцене (амбијент). Књижни дизајн. Развој и улога новина кроз историју. Типови и врсте новина. Подела новина према излажењу (дневне, недељне ...). Елементи новина: типографија, врсте прелома новинске странице. Часописи-магазини по тематским областима (информативни, едукативни, спорт, култура ...) <i>Практична настава</i> Израда књижних омота. Илустровање дечијих садржаја (бајке, басне, приповетке, песме...) Израда концепта и постављање основних елемената новина и часописа: насловна страница, графичко решење имена новина или часописа, прелом страница, одабир типографије. Начин изражавања путем ликовних форми које припадају домену илустрација. Проучавање основних ликовних елемената (линија, боја, психологија карактера, стилизација ликова) Илустрације према тематској области. Тематика која није одређена стилем. Илустрација дечије тематике. Техничко-технолошка реализација пројекта. Израда тематског часописа као домен свакодневне комуникације. Часописи и новине са чешћим изласком на нивоу дневних или недељних новина. Решавање проблема организације ликовних елемената који чине саставни део новинске странице. Примена типографије и дефинисање општих елемената који се примењују на дат садржај. Дечија илустрација. Поставка и анализа ликова дате теме. Израда тематског часописа. поставка и анализа задатих елемената.			
Литература Heller S.: Vienne V., 100 ideas that changed graphic design, Laurence King, 2022. Talley S.: <i>Collectors edition: Innovative packaging and graphics</i> , Thames & Hudson, 2014. Грозданић М.: <i>Пут до књиге</i> , Публикум Београд, 2007. Wiedemann J.: <i>Illustration Now</i> , Taschen, 2005. Heiermann H.: <i>The Best of Graphis Editorials</i> , Page, 1993. Street R.: <i>Creative Newsletters</i> , Rockport publishers, 2001.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	
Практична настава: 30			
Методe извођења наставe: Монолошки, дијалoшки, интерактивно, демонстрaтивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава*	40	писмени испит*	50
колоквијум-и*	10	усмени испит*	

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Компјутерске анимације			
Наставник: Биљана Гемовић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ 3D МОДЕЛОВАЊА И ВИЗУЕЛИТАЦИЈЕ. РАЗУМЕВАЊЕ КРЕИРАЊА ФОТОРЕАЛИСТИЧНИХ 3D МОДЕЛА И МЕТОДА КРЕИРАЊА ДИНАМИЧКЕ ГРАФИКЕ.			
Исход предмета			
НАКОН ПОЛОЖЕНОГ ОВОГ ПРЕДМЕТА СТУДЕНТ ЈЕ ОСПОСОБЉЕН ДА ПРИМЕНИ ОСНОВНА ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ГРАФИЧКОГ ДИЗАЈНА, ФИЛМСКОГ ЈЕЗИКА, ВЕБ ДИЗАЈНА И ПРОГРАМИРАЊА, КАО И ПРИМЕНУ СВИХ ТИХ ЗНАЊА У МУЛТИМЕДИЈАЛНОМ ОКРУЖЕЊУ КОЈИ СУ ФУНКЦИОНАЛНО И САДРЖАЈНО ПОВЕЗАНИ СА КОРИШЋЕЊЕМ РАЧУНАРА И ПРИМЕНОМ КОМПЈУТЕРСКЕ ГРАФИКЕ. И КОМПЈУТЕРСКЕ АНИМАЦИЈЕ.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Програми за рад са графиком, подела и категорије; Сценарио филма; Израда сториборда; Дизајн карактера у компјутерској анимацији; Дизајн сценографије; Боје; Перспектива; Основе филмског језика и композиције кадра; Врсте планова; Елементи ритма; Циљ визуелизације; Виртуелна реалност; Програми за моделирање, пројектовање, прорачун и анимацију; НУРБС моделирање; Layout и анимација; Организација сцене; Рендеровање; Модели рефлексије и сенчење; Процес израде 3D анимације; Анимација по основним фазама; Моделовање: САД моделирање тродимензионалних објеката: Тродимензионални координатни систем и конструкционе равни; Дефинисање корисничког координатног система у 3D области; Конвенција о оријентацији; Цртежи са више погледа и стандардни распореди пројекција 3D објекта; Креирање површинских модела: 3D површински модели; Површинско моделирање Бејсиеовим, Кунсовим кривама и Б-сплајновима; Моделирање солид објеката: 3D солид модели; Гранична репрезентација солид модела; Креирање солида ротирањем 2D профила; Моделирање танкозидних објеката; Креирање фотореалистичних 3D модела: Визуелизација тродимензионалних објеката; Формирање рендерованих 3D модела; Подешавање извора светлости и сцене за рендеринг; Креирање и улога сенки у моделирању објеката и околине; Коришћење сцене и стварање сценографије; Рендеровање и рад са својствима материјала; Управљање пројектном документацијом: Рад са документацијом; Анимација CSS-у, AutoCAD-у; Рачунарска анимација; Методе анимације у CAD-у; положај камере и објекта; креирање анимација; Алгоритам: анимација, Тестирање и верификација алгоритама моделирања; Трендови развоја САД система са становишта базе података; Примери примене.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе на рачунару- рад у програмском пакету 3dsMax кроз израду практичних примера 2Д и 3Д модела сценографије и сцене, рад са материјалима, подешавање извора светлости и сенки, креирање анимације и рендеровање			
Литература			
Гемовић, Б.: Компјутерска анимација са практикумом, ВТШ, Нови Сад, 2022.			
Гемовић, Б., Субић, Н: <i>Компјутерска графика</i> , ВТШ, Нови Сад, 2020.			
McFarland, J.: <i>3D studio Max, едиција: Визуелни брзи водич</i> , 2011.			
Pandey, J.: <i>AutoCAD 2023, 2D цртање и 3D моделовање</i> , Компјутер библиотека – Београд, 2023.			
Летић, Д., Десница, Е: <i>3D моделовање и визуелизација</i> , Технички факултет у Зрењанину, Зрењанин, 2007.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	
Практична настава: 30			
Методе извођења наставе: Монолошки, интерактивно, лабораторијски.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*	10	писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Основи дизајна			
Наставник: Срђан Димитров			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним принципима и елементима у оквиру графичког дизајна као и практична израда задатака. Стицање знања и примена у графичким софтверима. Значај и развој заштитног знака кроз историју до данас. Функционалност и утилитарност заштитног знака.			
Исход предмета			
Студенти ће стећи знања из области визуелног идентитета. Способност креирања заштитног знака и његове примене на визуелним константама као и савладавање графичких софтвера потребних за реализацију идејних решења.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Развој графичког дизајна кроз историју. Принципи и елементи дизајна. Визуелни идентитет и елементи идентитета (типографија, боја, књига стандарда). Анализа графичког дизајна по епохама. Социолошки и културолошки пресек дизајна у новијој историји, његов значај и утицај у савременој визуелној комуникацији. Дизајн процес/дискусија о проблему, развој креативног брифа, концепти, усавршавање и извршење, имплементација, штампа.			
Однос дизајнер-клијент, циљна публика и конкуренција, шта је визуелни проблем и како га решити. Развијање идеје и визуализација идеје. Презентација дизајнерских решења. Размишљања о реализацији (о процесу и врсти штампе).			
Завршни производ означава процес развоја концепта, композиције и креативне израде саме идеје. Размишљања о фонтовима, избор и примена. Фотографија и илустрација. Визуелна хијерархија (контраст и величина облика). Корпоративни визуелни идентитет. Знак и логотип.			
<i>Практична настава</i>			
1. Основе визуелног идентитета.			
Знак или лого је основа визуелног идентитета. Сваки студент креира и тражи свој визуелни идентитет у пет различитих предлога. Најбоље решење се даље разрађује:			
2. а) позитив, б) негатив, ц) аутлајн, д) конструкција, е) боја ф) могућа умањења.			
Наставак вежбе изискује прецизну разраду знака по појединим ставкама кад студенти примењују теоријско знање у практичан рад.			
3. У трећој практичној вежби следи примена знака на пословној папирологији:			
Визит карта, меморандум, коверта и фасцикла.			
Све то када се стави у фасциклу је почетак портфолиа али и мале књиге стандарда.			
Литература			
Dabner, D.: <i>Graphic design school</i>, Thames & Hudson, 2022.			
Wiedemann, J.: <i>Logo design</i> , Taschen, 2019.			
Поповић, Т.: <i>Добар дизајн</i> , Макарт, Нови Сад, 2014.			
Вуковић, Р.: <i>Знаковито-логотипи</i> , Грас Београд, 2001.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методe извођења наставе: Монолошки, дијалoшки, интерактивно, демонстрaтивно, практично.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*		.....
семинар-и*			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Веб дизајн			
Наставници: Нинослава Тихи, Тања Крунић, Ненад Бадовинац			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студената са методама стилизовања веб страница и њиховим прилагођавањем раличитим димензијама екрана, као и стицање практичних вештина из ове области у смислу оспособљавања за самосталну израду стилизованог и респонсивног веб сајта.			
Исход предмета			
Студент је оспособљен да самостално стилизује и прилагоди изглед веб сајта за различите димензије екрана.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Каскадни описи стилова (CSS) и њихова примена у стилизовању веб сајта. Уграђени стилови, inline стилови и спољашњи стилови, њихово импортовање и повезивање са веб страницом. Примена CSS-а за уређење текста, листи, табела, креирање позадинских слика и водених жигова. Стилизовање контакт форми и њихових елемената. Оквири: подешавање дебљине линије, боје оквира, као и стила линије оквира. Стилизовање линкова и навигационих дугмади и менија, примена псеудокласа hover и active. Хоризонтални и вертикални навигациони менији. Креирање сложенијих навигационих менија. Креирање фиксних навигационих менија. Управљање маргинама и унутрашњим простором елемената веб страница – Box Model. Релативно и апсолутно распоређивање HTML елемената на страници. Z-index и преклапање елемената. Плутајући елементи. Стилизовање галерија слика. Примена CSS класа за стилизовање HTML елемената одрђеног типа. Примена id-а у стилизовању појединих елемената. Улога <div> тага у груписању елемената и њиховом стилизовању. Хијерархија класа. Селектори и њихова примена у стилизовању елементата веб странице. Стилизовање табела. Напредне технике: трансформације елемената, заобљавање ивица, сенке, градијенти, транзиције, анимације. Употреба фонтова применом @font-face својства. Примена Font awersome иконица. Увод у респонсивни веб дизајн. Улога својстава display, min-width, max-width и др. у респонсивном дизајну. Примена CSS3 media queries за прилагођавање садржаја веб страница различитим уређајима (мобилни телефони, таблети) и димензијама екрана. Подешавање ViewPorta. Примена media print упита за креирање посебног стила за уређење веб странице намењене за штампање. Примена Flexbox-а у распоређивању елемената веб странице. Примена разних псеудокласа као што су :nth-child, :first-child, :last-child, :checked, :disabled, :focus, :not и друге. Грид систем, примена <i>Bootstrap framework</i> -а у изради прилагодљиве веб странице. Коришћење CDN-а за преузимање стилова. Рад са колонама. Коришћење готових веб компоненти: <i>panel, carousel, modal, card, font awersome</i> и сл. <i>Bootstrap Studio framework</i> и његова примена у изради респонсивних веб сајтова.			
<i>Практична настава</i>			
Сукцесивно стилизовање разних делова веб страница (навигационих менија, хедера, футера, сајдбара, слика, форми и сл.). Израда, уређење (стилизовање) и прилагођавање комплетних веб страница различитим уређајима и димензијама екрана уз горе наведене технике.			
Литература			
Крунић Т.: Технике стилизовања веб страница, материјал са предавања у електронској форми, 2017.			
Lemaу, L: <i>HTML5, CSS3 и JavaScript за развој веб сртана</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2016.			
Frain, В.: <i>HTML5 и CSS3 прилагодљив веб дизајн</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2014.			
Jakobus, В.: <i>Научите Bootstrap 4 и градите прилагодљиве, динамичке и mobile-first апликације на вебу помоћу Bootstrap 4</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2018.			
Nil, J.: <i>Бриљантно HTML5 и CSS3, СЕТ</i> , Београд, 2011.			
Robbins, J. N.: <i>Научите веб дизајн - водич кроз HTML, CSS, Javascript и веб графику</i> , Микро књига, Београд, 2014.			
Број часова активне наставе: 75		Теоријска настава: 30	Практична настава: 45
Методe извођења наставе: Монолошки, интерактивно, лабораторијски.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава – презентација пројекта*		усмени испит*	
колоквијум-и*		.....
семинар-и*			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Релационе базе података			
Наставник: Лазар Копања, Ненад Бадовинац			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета : Циљ предмета је да студенти стекну вештине пројектовања, развоја и примене релационих база података на нивоу SQL упита			
Исход предмета Студент је способан да самостално пројектује и реализује релационе базе података и врши SQL упите над базама података.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам базе података и примена база података у информационим системима. Појам модела података. Појам објекта, обележја (атрибути) и везе (релације) у моделу базе података. Типови релација. Релација 1:1, 1:више и више:више. Унарне релације. Примери релација. Креирање дијаграма Објекти-Везе-Обележја. Слаби објекти. Кандидат за кључ, примарни кључ, простирање спољног кључа. Критеријуми за одабир примарног кључа. Појам релационог модела података. Табеле, поља и слогови (записи). Правила за превођење модела Објекти-Везе-Обележја у релациони модел. Нормализација базе података. Прва, друга и трећа нормална форма. Даља нормализација и де-нормализација. Пример оправдане денормализације базе података Принципи рада система за управљање базама података. Специфичности веб база података. "Multiuser" и "multitasking" системи за управљање базама података. MySQL систем за управљање базама података. Типови и карактеристике поља у MySQL табелама. Типови MySQL табела. Специфичности појединих типова. PHPMyAdmin апликација за манипулацију базама података. Основе релационог упитног језика SQL. Коришћење упитног језика SQL при креирању структуре релационих табела у оквиру система за управљање базама података. Синтакса и коришћење упитног језика SQL за креирање извештаја, унос, ажурирање и брисање података. (SELECT, INSERT, UPDATE I DELETE). Спајање табела у SELECT упитима -JOIN клаузула. Типови спајања табела. Још неке корисне SQL наредбе: SHOW, DROP, DESCRIBE, ALTER. <i>Практична настава</i> Креирање дијаграма Објекти-Везе-Обележја на основу задатог описа проблема. Одабир примарног кључа на основу описа проблема. Превођење задатог дијаграма Објекти-Везе-Обележја у Релациони дијаграм. Нормализовање задатих полазних табела. Коришћење софтверских алата за креирање и ажурирање структуре релационих база података (PHPMyAdmin). Увјжбавање примене SELECT, INSERT, UPDATE I DELETE на креираним базама података. Коришћење WHERE клаузуле и SQL функција (SUM, AVERAGE, MIN, MAX...). Увјжбавање спајања табела (JOIN) у SELECT упитима и примене SHOW, DROP, DESCRIBE, ALTER. SQL наредби.			
Литература Riordan, R.: Пројектовање база података, Микрокњига, Београд, 2006. Ловрековић, З.: <i>Osnove PHP i MySQL</i> , самостално издање аутора, Нови Сад, 2020. Prettyman, S.: <i>Научите PHP 7: Објектно-оријентисано модуларно програмирање коришћењем HTML5, CSS3, Javascript, XML, JSON и MySQL</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2016. Meloni, J. C.: <i>Самостално научите PHP7, MySQL и Javascript у једној књизи</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2018. Welling L., Thomson, L.: <i>PHP и MySQL: развој апликација за веб, превод 5. издања</i> , Микро књига, Београд, 2017.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методe извођења наставе: Фронтална, интерактивна			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*	25	усмени испит*	
колоквијум-и*	25	.....
Пројектни задатак			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Основи графичке производње			
Наставник: Петра Тановић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета представља упознавање студената са графичком технологијом и њеним развојем да би студенти стекли знање из области графичких технологија. Кроз предавања и вежбе студент стиче знање о графичким технологијама као и неопходна основна знања из области калкулација графичких производа, припреме производње, израде радних налога, одређивања плана и норматива рада итд. Студент се учи да разуме све кораке из дате области и да уочава настале проблеме и предлаже могућа решења. Студент се оспособљава да комуницира са клијентима и даје понуде за израду графичких производа.			
Исход предмета			
Студенти су кроз предавања упознати са основама из графичке технологије. Оспособљени су да израђују радне налоге. Оспособљени су да раде калкулације потрошње папира и боја за разне графичке производе. Упознати су са основним принципима припреме графичке производње. Студенти су оспособљени да комуницирају са клијентима. Знају да раде контролу графичких производа. Упознати су са дигитализацијом у графичкој делатности. Сечена знања користе се као полазно знање за праћење уже стручних предмета.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Историјат графичке индустрије. Штампарство у Србији. Графичка делатност у будућности. Значајне године у историји штампарства. Основни појмови у графичким технологијама. Подела графичких технологија. Развој графичких технологија. Графичка производња. Основни делови (поступци) у графичкој производњи. Уговарање и планирање послова. Основни производни елементи. Одређивање норматива рада. Табаци папира и штампани табаци. Формати папира. Формати папира из ролне. Менаџмент у графичкој технологији. Сарадња са клијентима, израда понуда, спецификације. Радни налози. Правна питања у графичкој технологији. Комуникационе технологије. Основни графички производи (књиге, брошуре, часописи, новине, рекламни производи и др.) Формати графичких производа. Подела графичке делатности. Припрема графичке производње. Припрема рада. Стандардизација графичке производње. Калкулације и значај калкулација у графичкој производњи. Предкакулације и периодичне калкулације. Снимање докумената у одговарајућим форматима. Основни механички принципи штампања. Основна подела техника штампе. Површински напон. Адсорпција и адхезија. Значај адсорпције и адхезије при формирању штампајућих и нештампајућих површина. Механизација и аутоматизација графичке производње. Дигитализација графичке производње. Загађење животне средине графичком производњом. Развој савремених технологија у функцији заштите животне средине.			
<i>Практична настава</i>			
Графичка производња и основни поступци у графичким предузећима. Одређивање норматива рада. Принципи израде калкулације. Предкакулација и калкулација производа. Израда понуда за клијенте. Формати папира из табака. Одређивање највећег броја листова из одређеног формата из полазног формата табака. Прорачун потребне количине папира за штампу једноставних графичких производа (етикета, флајери.). Прорачун потребне количине папира за брошуре. Прорачун потребне количине папира за брошуре на машинама различитих формата машина. Прорачун потребне количине боје.			
Литература			
Новаковић, Д: Увод у графичке технологије, Факултет техничких наука у Новом Саду, Нови Сад, 2020.			
Новаковић, Д, Дедијер С., Владић Г.: Увод у графичке технологије- практикум за вежбе, Факултет техничких наука у Новом Саду, Нови Сад, 2016.			
Бан, Д: Штампа данас - технике материјали и процеси, Агенција за маркетинг, издаваштво и трговину књигама, Београд, 2010.			
Новаковић, Д: ДТП - приручник за стоно издаваштво, Институт за нуклеарне науке Винча, Центар за перманентно образовање, Београд, 1998.			
Констандиновић, В. и Петровић, А: Основи графичке технике, Београд, 1998.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методe извођења наставе: Монолошки, дијалошки, интерактивно, демонстративно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*	14	усмени испит*	
колоквијум-и*	36	.....
семинар-и*			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Типографија			
Наставник: Срђан Димитров			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним појмовима који се односе на историју развоја писма; Подела писама и стицање знања о правилима примене писама у обликовању књижног, новинског и акциденичног слога.			
Исход предмета			
Студенти ће се упознати са типографским писмима као и правилима слагања у књижној, новинској, часописној као и акциденичној типографији бити оспособљени да квалитетно спроводе део графичке припреме, и употребу стечених знања у графичком дизајну.			
Студенти ће усвојити најзначајније информације, податке и термине који се односе на историју писма.			
Студенти ће разумети значај историјског и културног контекста за настанак писма и књиге.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Претече писма. Материјали и оруђа за писање. Значај и функција писма од настанка до данашњих дана.			
Историјат писма. Типографско писмо. Сликовно писмо. Појмовно писмо. Слововно или силабичко писмо. Идеограм.			
Класификација и подела слова. Минускула. Антиква писма. Остали облици писма. Појам типографије. Типографски стилови – историцизам, слободни стил, стил сецесија, стил уоквирени блок, стил затворени блок, експресионистички стил, стил елементарне типографије, конструктивистички стил. Епиграфика. Латинска палеографија. Словенска палеографија. Штампана књига. Ксилографија, литографија, бакорез. Гутенбергова штампарија. Инкунабуле. Старе српске штампарије. Српско штампарство у 18. и 19. вијеку. Глагољица и Ћирилица (Ћирило и Методије). Српски ћирилски споменици. Мирослављево јеванђеље. Ћирилица у 18. веку. Вукова реформа писма. Књижна типографија. Избор и употреба писма. Основе типографије насловног табака. Основе типографије књижне странице. Основе типографије завршног табака. Новинска типографија. Избор и употреба писма. Ознаке страница и странични наслови. Врсте новинског прелома. Типографија на насловној страни новина. Типографија часописа. Насловна страна часописа, илустровање часописа. Типографија акциденичног слога. Врсте акциденичног слога. Специјалне врсте акциденичног слога. Веб типографија. Типографија веб сајта. Однос писма и подлоге. Употреба писма за анимацију.			
<i>Практична настава</i>			
Примена теоријских знања у изради практичног рада. Примена писма у књижној типографији. Анализа односа и величина. Примена писма у новинској и акциденичној типографији. Анализа веб апликација са аспекта типографије. Кроз израду семинарских радова студенти ће детаљно приступити појединачним тематским целинама и стећи знања везана за историјат писама и књиге, основна типографска правила, функцију и значај типографије.			
Литература			
Campe C., Rausch U.: <i>Designing fonts</i>, Thames & Hudson, 2022.			
Saltz, I.: <i>TYPOGRAPHY ESSENTIALS 100 Design Principles for Working with Type</i> , Rockport, 2019.			
Saltz, I.: <i>Typography 35</i> , Art directors club, New York, 2014.			
Недељковић, С.: <i>У: Писмо и типографија</i> , Факултет техничких наука, Нови Сад, 2012.			
Недељковић, С.: <i>Типографско обликовање</i> , Тимпограф, Нови Сад, 2002.			
Николић, Р.: <i>Мали речник писма и типографије</i> , Штампана ИГПП „Нова просвета“, Београд, 1996.			
Касон, Л.: <i>Библиотеке старог света</i> , Слио, Београд, 2004.			
Барбије, Ф.: <i>Историја књиге</i> , Слио, Београд, 2009.			
Број часова активне наставе: 75	Теоријска настава: 45	Практична настава: 30	
Методe извођења наставе: Монолошки, дијалoшки, интерактивно, демонстрaтивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава*	30	писмени испит*	50
семинар-и*	20	усмени испит*	

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Енглески језик			
Наставник: Бранка Петровић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Савладавање основних структура и функција енглеског језика кроз ситуације из свакодневног живота уз развијање вештина говора, читања, писања и разумевања на том језику, и упознавање културе и начина живота у земљама енглеског говорног подручја.			
Исход предмета			
Комуникација на почетном нивоу знања енглеског језика (CEFR ниво А2).			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<u>Фонетски систем и правопис</u> : увод у гласовни систем енглеског језика; писмо; спеловање; знаци фонетске транскрипције.			
<u>Језичке функције</u> : тражење и давање личних података; испуњавање пријаве; поздрављање; представљање и упознавање; изражавање припадања, жеље, (не)допадања и мишљења; оријентација у простору; казивање времена; давање упутстава; позивање и (не)прихватање позива; телефонски разговор; поручивање у ресторану; куповина; описивање објекта и личности; разговори о породици, навикама, свакодневним активностима, прошлости и будућности.			
<u>Граматичке структуре</u> : личне и показне заменице; чланови; именице (правилна и неправилна множина, грађење, и саксонски генитив); присвојни и неодређени придеви; основни и редни бројеви; квантификатори; предлози; поређење краћих придева; егзистенцијално <i>there</i> ; прилози учесталости и за одређено време; модални глаголи <i>can, may</i> и <i>must</i> ; императив; глаголска времена <i>Present Simple, Present Continuous, Past Simple</i> (правилни и неправилни глаголи), <i>Future Simple</i> и конструкција <i>going to</i> .			
<u>Лексика</u> : речи и изрази неопходни за комуникацију на почетном нивоу знања енглеског.			
<i>Практична настава</i>			
Иако посебни часови вежби нису предвиђени, предавања због природе предмета садрже у одређеном обиму, који зависи од конкретних наставних јединица, и активности које подразумевају практичну усмену и писмену примену енглеског језика од стране студената.			
Литература			
Ковачевић, Ј: Енглески језик, други страни језик – прва година учења, за гимназије, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2006.			
<i>Наставни материјал предметног наставника, 2023.</i>			
Димитријевић, Н., Радовановић, К: <i>Your first English tests, збирка тестова за енглески језик, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2007.</i>			
Број часова активне наставе: 30		Теоријска настава: 30	
Практична настава:			
Методе извођења наставе:			
Комбинована метода (монолог, дијалог, демонстрација, илустрација и текст-метода уз одговарајуће облике рада: фронтални, индивидуални, групни, у пару и тимски/интерактивни)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	50	.....
семинар-и			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Аудио и видео технологије			
Наставник: Драган Раствовац			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ овога курса је да објасни релевантне аспекте аудио и видео технологија, стандарда за снимање, са преносом и репродукцијом аудио и видео сигнала. Затим, аудио, видео и технике преноса сигнала у радијским и телевизијским студијима као и формат записа аудио и видео сигнала, и алата за дигиталну обраду аудио и видео сигнала у мултимедији.			
Исход предмета			
Након успешно одслушаног курса студент ће овладати савременим аудио и видео технологијама и стандардима. Такође, студент треба да разуме техничке и корисничке аспекте примене аудио и видео технологија.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Развој медија, појам и структура. Сигнал, дигитализација сигнала. Физичке и физиолошке карактеристике звука и слике. Аналогне и дигиталне видео/аудио технологије. Стандарди за кодовање/компресију и пренос аудио и видео сигнала (AAC, WAV, MPEG, 3D и друго). Напајање и уземљење аудио/видео уређаја. Мерна опрема у аналогним и дигиталним ТВ системима. Медијуми за повезивање видео уређаја. Коаксијални каблови. Оптички каблови. УТП каблови. Интерфејси. Уређаји за снимање и репродукцију звука и слике (микрофони, звучници и слушалице; камере, монитори и пројектори). Аудио и видео системи и сервиси. Мултимедијални системи и сервиси. Основе акустике. Акустички дизајн улазног и излазног окружења. Телевизијски системи и мониторинг (ЦРТ, ЛЦД, плазма, ЛЕД, multiview).			
<i>Практична настава</i>			
Основи програма за нелинеарну монтажу. Радни простор. Увоз и обрада материјала. Монтажа. Adobe Premiere. Аудио-визуелна монтажа. Алатке за монтажу. Ableton live 9 Израда Aviso-a, jingle-ова и потписа. Примена филтера и ефеката. Израда два пројектна задатка: Синхронизација – израда трејлера и звучног записа - pixel, блок, frame, кадар, филм. Дигитална обрада звука и слике: Sound Forge, Ableton live 9, Cubase, Adobe Premiere.			
Литература			
Делић, В.: <i>Аудио издање уџбеника и презентација у оквиру</i> , УТС, Нови Сад, 2018. Фаркаш, Р.: <i>Збирка радова из Мултимедија – Дигитална Продукција</i> , 2018. Мијић, М.: <i>Аудио системи</i> , Академска Мисао, Београд, 2011. Fischer, W.: <i>Digital Video and Audio Broadcasting Technology</i> , Cham: Springer, 2020.			
Број часова активне наставе: 90		Теоријска настава: 45	
Практична настава: 45			
Методе извођења наставе: Монолошки, дијалошки, интерактивно			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*	25	усмени испит*	
колоквијум-и*	25	.....
семинар-и*			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Веб базе података			
Наставник: Жељко Маричевић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Циљ предмета је да студенти стекну вештине пројектовања, развоја и примене веб апликација за рад са базама података у условима интернет економије и електронског пословања, кориштењем система отвореног кода			
Исход предмета Студент је способен да самостално пројектује и реализује веб апликације које користе релационе базе података и врши SQL упите над базама података применом скриптовања са серверске стране (server side scripting).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Кратак репетиториј структура база података (Релационе базе података, RDBMS, веб базе података, Apache и MySQL-администрирање, SQL упити, трансакције), PHP као језик за приступ и манипулацију веб базама података: -карактеристике скриптовања на страни сервера, варијабле и константе у PHP, типови података, оператори у PHP, наредбе за контролу тока програма, "уграђене" и корисничке функције, особине функција, низови, стрингови, рад са датотекама и фолдерима у PHP, кориштење HTML формулара. Рад са датумом и временом. Вишекориснички приступ базама. MySQL ектензија (процедурални приступ): -конековање на MySQL сервер и селектовање (стављање у употребу) базе података-функција <code>mysqli_connect()</code> и <code>mysqli_close()</code> . Упити над базом података-Insert, Delete, Update, Select из PHP кода -функције <code>mysqli_query()</code> , <code>mysqli_num_rows()</code> , <code>mysqli_affected_rows()</code> , <code>mysqli_fetch_row()</code> , <code>mysqli_fetch_assoc()</code> , <code>mysqli_fetch_array()</code> и <code>mysqli_fetch_object</code> . Примена PHP кода за трансакције, припремљене упите, похрањене процедуре и окидаче. Безбедност Web база. Sql injection напади и начини заштите. Филтарске функције. Регуларни изрази. Сесије. Покретање сесије. Рад са варијаблама сесије, сесијске промењиве типа низа. Укидање елемената сесије. Уништавање сесије. Прослеђивање id сесије у упит стрингу. <i>Практична настава:</i> Инсталирање MySQL система за управљање базама података. Дефинисање корисника - додељивање корисничког имена и лозинке за приступ MySQL серверу. Задаци за примену типова података, оператора и конверзију типова података. Задаци са применом кода за реализацију линијских, разгранатих и цикличних програмских структура. Задаци са применом уграђених PHP функција и израдом корисничких PHP функција са или без аргумената, са или без повратних вредности. Задаци у којима се користи код за манипулацију низовима. Задаци у којима се користи код за манипулацију стринговима. Задаци у којима се користи код за манипулацију датотекама и директоријумима (фајловима и фолдерима). Задаци са применом HTML форми и низова <code>\$_POST</code> , <code>\$_GET</code> , <code>\$_FILES</code> . Задаци са применом функција за датум и време у PHP коду. Израда кода за конекцију на MySQL сервер и стављање у употребу специфициране базе података, и раскидање конекције са сервером. Израда кода за обављање CRUD операција над базом података. Израда кода за извршење трансакција, похрањених процедура и окидача. Додавање функционалности кода за спречавање Sql injection напада. Израда кода који користи сесије.			
Литература Ловрековић, З.: Osnove PHP i MySQL, самостално издање аутора, Нови Сад, 2020. Williams, H., Lane, D.: <i>Web aplikacije i baze podataka - PHP i MySQL</i> , Mikro knjiga, Beograd, 2003.- Prettyman, S.: <i>Научите PHP 7: Објектно-оријентисано модуларно програмирање кориштењем HTML5, CSS3, Javascript XML, JSON и MySQL</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2016. Meloni, J. С.: <i>Самостално научите PHP7, MySQL и Javascript у једној књизи</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2018. Welling, L., Thomson, L.: <i>PHP и MySQL: развој апликација за веб, превод 5. издања</i> , Микро књига, Београд, 2017.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	
Практична настава: 30			
Методe извођења наставе: Монолошки, интерактивно			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*	25	усмени испит*	
колоквијум-и*	25	.....
Пројектни задатак			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Клијентско програмирање			
Наставници: Тања Крунић, Александар Стоисављевић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основама клијентског програмирања веб страница у JavaScript-у и повезаним технологијама као што су XML, JSON, AJAX, а које се користе за креирање интерактивних веб страница.			
Исход предмета			
Оспособљеност студената за самостално додавање интерактивности веб страницама применом скриптног језика JavaScript и повезаним технологијама као што су XML, JSON, AJAX.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основе JavaScript-а. Променљиве, декларација, инцијализација. Variant тип податка и његови подтипови. Конверзија типа података. Низови, објекти, контролне структуре, петље, функције. Објекат Date() и његова примена. Динамичко генерисање HTML елемената. Динамичко мењање стила веб странице на захтев корисника или у зависности од датума и сата. Domain object model (DOM). Проналажење одређених елемената на страници (према id-у, имену, тагу, имену класе) и мењање њиховог садржаја. Примена innerHTML својства за уписивање динамички генерисаног садржаја у HTML елементе. Креирање нових елемената, атрибута, класа, као и брисање постојећих. Прозори. Prompt прозор, алерт бокс, confirm прозор. Креирање rorup прозора са динамички генерисаним садржајем. Одређивање димензија креираног прозора. Преусмеравање веб читача. Догађаји (onClick, onMouseover, onLoad, и сл.) и рад са догађајима. Обрада података из форми. Добијање података из инпут поља, вишередних поља за унос текста, падајућих менија, радио дугмади, поља за потврду (checkbox-ова). Валидација података из форми. Regular expressions. Колачићи (Cookies) и праћење акција корисника. Примена колачића за олакшавање корисничког кретања по сајту. Поништавање вредности колачића. Примена JavaScript-а у креирању анимација. Креирање слајдера на клик или са аутоматском изменом слика. Стрингови и рад са стринговима. Проналажење подстрингова у датом стрингу. Наредба IndexOff(). Split() метода за дељење стрингова према одређеном критеријуму. Примена JavaScript-а у креирању анимација. Формати чувања података XML и JSON. Преузимање података из XML и JSON фајлова помоћу JavaScript-а и AJAX-а и њихова имплементација на веб страници. Примена валидатора за проверу исправности JavaScript кода. Чување JavaScript кода у екстерним фајловима и укључивање кода из екстерних фајлова у HTML страницу.			
<i>Практична настава</i>			
Сукцесивно додавање интерактивности деловима веб странице (форме, анимације, слајдери, промена стила елемената странице). Израда интерактивних веб страница коришћењем JavaScript-а применом горе наведених техника.			
Литература			
Крунић, Т.: Клијентско програмирање, материјал са предавања у електронској форми, 2017.			
Хавербеке, М.: <i>JavaScript елоквентно, савремени увод у програмирање</i> , Микро књига, Београд, 2019.			
Симпсон, К.: <i>Научите JavaScript</i> , Микро књига, Београд, 2016.			
Flanagan, D.: <i>JavaScript свеобухватан водич</i> , Микро књига, Београд, 2021.			
Svekić, L. L.: <i>JavaScript од почетника до професионалца</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2022.			
Crute, A.: <i>Coding HTML, CSS Javascript made easy</i> , Flame Tree, Београд, 2016.			
Gauchat, J.D.: <i>HTML5, CSS и Javascript</i> , Микро књига, Београд, 2014.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	
Практична настава: 30			
Методe извођења наставе: Монолошки, интерактивно, лабораторијски.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава –презентација пројекта*	20	усмени испит*	
колоквијум-и*	30	.....
семинар-и*			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Графички дизајн			
Наставник: Срђан Димитров			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање теоријских и практичних метода и имплементација комплексних графичких форми из области графичког дизајна. Функција и значај дизајна и паковања у индустрији. Основна знања из стилова и форме плаката, идејних решења и реализација. Стицање знања о плакату кроз историју и његов значај у визуелним комуникацијама.			
Исход предмета			
Студенти ће стећи знања из области дизајна паковања (амбалажа). Способност креирања графичких и идејних решења дизајна амбалаже и његових тематских области. Студенти ће стећи знања из области дизајна плаката. Способност креирања графичких и идејних решења плаката и његових тематских области (филмски, музички, позоришни, ангажовани плакат...). Савладавање графичких софтвера неопходних за реализацију и финализацију идејних решења.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Појам и улога графичког дизајна у индустрији и подела у зависности од њене примене у широком спектру потрошачких производа. Дефинисање дизајна паковања-препознатљивост, функција и комуникација. Типографија и дизајн паковања. Комуникација бојама-географско значење боја, повезаност боја и намирница. Илустрација и фотографија у дизајну амбалаже. Имплементација и реализација графичко дизајнерских решења на амбалажи (папирна, картонска, стаклена, пластична). Историја плаката. Подела и стилови кроз историју плаката. Ликовно-графички елементи плаката (визуелне компоненте композиције, боје, илустрације, фотографија...итд). Класификација плаката (илустрациони, информативни, конструктивни, типографски и експериментални плакат). Класичан, вишеделни и гигант плакати (билборди). Подела према намени (комерцијални, друштвени, привредни, културни, туристички, спортски, сајамски, здравствено-хуманитарни, политички...)			
<i>Практична настава</i>			
Израда и примена креативног графичког решења за дизајн амбалажног производа (етикете, графичка опрема амбалаже). Алуминијумска амбалажа. Израда идејних решења плаката из различитих жанровских области (музички-фестивалски плакат, ангажовани плакат, позоришни плакат).			
Литература			
Dabner, D.: <i>Graphic design school</i>, Thames & Hudson, 2022.			
Pentawards, <i>Package design 2</i> , Taschen, 2012.			
Жак, Ж., Еврард Б.: <i>Дизајн паковања</i> , Ташен, 2010.			
Босиок, Д.: <i>Плакат</i> , ВТШСС Нови Сад, 2008.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30	
		Практична настава: 30	
Методe извођења наставе: Монолошки, дијалoшки, интерактивно, демонстрaтивно, лабораторијски и практично.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*	30	усмени испит*	
колоквијум-и*	20	.....
семинар-и*			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Рачунарске мреже			
Наставник: Драган Растовац, Лазар Копача, Небојша Јовановић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Циљ предмета је стицање теоријских и практичних знања о мрежном хардверу и софтверу, методама умрежавања рачунара, топологијама рачунарских мрежа, конфигурирању и функционисању рачунарских мрежа, протоколима и апликацијама рачунарских мрежа.			
Исход предмета Студент је способан да пројектује, одржава и експлатише рачунарске мреже и користи мрежне протоколе и апликације			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Разлози за умрежавање. Историјски развој Појам протокола. Стандардизација у рачунарским мрежама. Мрежни хардвер. Каблови, мостови, рипитери, разводници, свичеви, рутери, мрежни пролази. Мрежни софтвер. Топологије и типови рачунарских мрежа. Референтни модели (OSI, TCP/IP). Поређење референтних модела. Енкапсулација и пакети. Хоризонтална и вертикална комуникација. Сливање протокола. Значај слојевитости. Слој везе података. Услуге за мрежни слој - типови преноса података Датаграми. Мрежни адаптери. Оквири (фрејмови). Обележавање почетка и краја оквира. Извори грешака. Контрола грешака. Детекција грешке. Хамингово растојање. Провера парности. LRC. Контролна сума и CRC. Основни протоколи слоја везе података. Управљање приступом медијумима. Проблем додељивања канала. Протоколи за вишекориснички приступ. АЛОХА. CSMA/CD. Етернет. Мрежни слој. Пројектовање мрежног слоја. Алгоритми за усмеравање пакета. Датаграмска подмрежа. Рутирање пакета. Подмрежа са виртуелним колима. Статичко и динамичко рутирање. Distance vector protocol и Link state protocol. Принцип оптималности. Усмеравање најкраћом путањом. Усмеравање на основу вектора раздаљине. Усмеравање на основу стања везе. Хијерархијско рутирање. Управљање загушењем. Протоколи за рутирање. IGP и EGP протоколи. RIP, OSPF, BGP Квалитет услуге. IP протокол. IP адресе. IPv6 protocol. Транспортни слој. Улога транспортног слоја. Сегменти и транспортна адреса. Портови и утичнице (Socket). Мултиплексирање и демултиплексирање. Елементи транспортних протокола. UDP протокол. TCP протокол. Апликативни слој Телнет, SSH, DNS. Електронска пошта. FTP. Email. МИМЕ, WWW. Преглед архитектуре веба. HTTP протокол. Мултимедија. VOIP. Безбедност и заштита у рачунарским мрежама. Увод у криптографију. Алгоритми за шифровање. Дигитални потписи. Безбедност електронске поште. Безбедност веба.			
<i>Практична настава:</i> Технике каблирања и повезивања мрежних уређаја. Упознавање са софтверским пакетом Packet Tracer. Пројектовање мрежне топологије кориштењем Packet Tracer-а. Конфигурирање DNS и WEB сервера и радних станица. Конфигурирање активних мрежних уређаја (рутера, радних станица и свичева). Симулација и анализа HTTP и ICMP саобраћаја. Симулација HTTP и DNS саобраћаја. NAT/PAT транслација домена и DNS. Употреба TCP и UDP протокола. Инсталирање и конфигурирање Windows мрежног сервера. Инсталирање и конфигурирање Linux мрежног сервера. Безбедност мреже -алгоритми за шифровање. Дигитални потписи.			
Литература			
Таненбаум, С., А., Рачунарске мреже, превод V издања, Микро књига, Београд, 2012.			
Vigelow, S., J.: <i>Рачунарске мреже -инсталирање, одржавање и поправљање</i> , Микро књига, Београд, 2004.			
Гајин, С.: <i>Принципи конфигурирања рачунарских мрежа</i> , Академска мисао, 2018			
Kurose, J.: <i>Умрежавање рачунара</i> . SET Computer, Београд, 2018.			
Стојановић, М.: <i>Савремене IP мреже, архитектуре, технологије и протоколи</i> , Академска мисао, Београд, 2012.			
Ciampa, M.: <i>Security + guide to network security fundamentals</i> , Microsoft Press, 2012.			
Број часова активне наставе: 75		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методe извођења наставе: Монолошки, интерактивно			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*	50	.....
Пројектни задатак			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Стручни енглески језик			
Наставник: Бранка Петровић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Савладавање структура и функција енглеског језика на средњем нивоу и ширење стручног речника кроз теме и ситуације из струке, уз даље развијање вештина говора, читања, писања и разумевања на том језику.			
Исход предмета			
Комуникација на средњем нивоу знања енглеског језика (CEFR ниво B1).			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<u>Језичке функције</u> : писање електронских порука; тумачење техничких података; пословни телефонски разговор; наручивање и куповина уређаја; писање радне биографије; јављање на конкурс.			
<u>Граматичке структуре</u> : поређење дужих и неправилних придева; односне, присвојне, неодређене и повратне заменице; прилози за начин; глаголска именица (<i>gerund</i>); глаголска времена <i>Past Continuous</i> , <i>Present Perfect</i> , <i>Present Perfect Continuous</i> и <i>Past Perfect</i> ; пасив; индиректни говор (наредбе, и изјавне и упитне реченице без слагања времена); три основна типа кондиционала; <i>question tags</i> .			
<u>Лексика</u> : речи и изрази неопходни за комуникацију на средњем нивоу знања енглеског језика са нагласком на ситуације из струке и теме које из ње произлазе, а дате су у уџбенику.			
<i>Практична настава</i>			
Иако посебни часови вежби нису предвиђени, предавања због природе предмета садрже у одређеном обиму, који зависи од конкретних наставних јединица, и активности које подразумевају практичну усмену и писмену примену енглеског језика од стране студената.			
Литература			
Evans, V., Dooley, J., Wright S.: <i>Career Paths: Information Technology</i> , Express Publishing, Newbury, UK, 2013.			
Lloyd, Ch., Frazier, J.A.: <i>Career Paths: Engineering</i> , Express Publishing, Newbury, UK, 2011.			
Evans, V., Dooley, J., Rogers, H.P., <i>Career Paths: Art & Design</i> , Express Publishing, Newbury, UK, 2013.			
<i>Наставни материјал предметног наставника</i> , 2023.			
Димитријевић, Н., Радовановић, К.: <i>Test Your English</i> , збирка тестова за енглески језик, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1992.			
Број часова активне наставе: 30		Теоријска настава: 30	
		Практична настава:	
Методe извођења наставе:			
Комбинована метода (монолог, дијалог, демонстрација, илустрација и текст-метода уз одговарајуће облике рада: фронтални, индивидуални, групни, у пару и тимски/интерактивни)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	50	.....
семинар-и			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Оптимизација веб сајтова			
Наставник: Тања Крунић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је стицање знања и практичних вештина из области оптимизације веб сајтова за претраживаче.			
Исход предмета			
Студент је оспособљен да самостално предузме низ корака у циљу оптимизације веб сајтова за претраживаче.			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава</i> : Веб претраживачи (Google, Yahoo, Bing и сл.) и њихов принцип рада. Роботи пописивачи и њихове базе података. Индексирање и рангирање сајтова (Google page rank). Onpage и offpage фактори рангирања. SEO оптимизација (engl. Search engine optimization – оптимизација веб сајтова за претраживаче). Onpage оптимизација: Формирање скупа кључних речи и фраза. Пречишћавање скупа кључних речи. Коришћење онлајн алата за оцену тражености кључних фраза и добијање података о јачини конкуренције за дату фразу. Уграђивање кључних речи у садржај веб странице. Мета тагови и њихова оптимизација. Meta description и tag meta keywords tag, и њихов значај у оптимизацији сајтова за претраживаче. Оптимизација мета тагова за друштвене мреже. Оптимизација title taga, heading tagova и alt атрибута за слике. Оптимизација anchor текста. Утицај старости веб сајта и оригиналности садржаја на page rank. Промена структуре веб сајта у циљу оптимизације. Објављивање веб сајта на бесплатном хостингу. Алати за проверу оптимизованости веб сајта (lipperhey, seosite checkup, woo rank и др.). Robots.txt фајл и његова улога у оптимизацији сајтова за претраживаче. Значај XML мапе веб сајта за SEO. Коришћење алата за креирање XML мапе сајта. Оптимизација брзине учитавања веб странице. Оптимизација слика. Оптимизација кода. Коришћење алата за минификацију и конкатенацију CSS и JavaScript фајлова. Алати за проверу брзине учитавања веб странице. Улога респонсивног веб дизајна у оптимизацији сајта за претраживаче. Друштвене мреже и њихова улога у SEO. Додавање плагинова за дељење садржаја на друштвеним мрежама као алтернативни вид повећања долазног саобраћаја ка сајту. Додавање Google analytics site tracking кода у head веб странице ради добијања позитивне оцене претраживача. Упознавање са подацима Google analytics-а и њихово тумачење: Bounce rate, exit rate, просечно време проведено на сајту и просечан број посетилаца. Изградња блогова у циљу SEO оптимизације. Креирање блога коришћењем Wordpress-а. Улога Youtube канала у оптимизацији сајтова за претраживаче. Оптимизација видео садржаја за претраживаче. Off-page оптимизација. Беклинкинг технике: Cross linking, алати за проверу беклинкова, алати за проверу квалитета беклинкова, guest posting и друге методе за привлачење беклинкова.</p> <p><i>Практична настава</i> : Onpage оптимизација веб сајта уз примену горе наведених техника. Постављање веб сајта на домен. Креирање тематског блога у Wordpress-у и његово повезивање са веб сајтом који се оптимизује. Off-page оптимизација у пракси.</p>			
Литература			
Крунић, Т.: Оптимизација веб сајтова, материјал са предавања у електронској форми, 2017.			
French, G.: <i>Ultimate guide to Link Building</i> , Entrepreneur Media, 2020.			
Marshall, P., Todo, B., Rhodes, M.: <i>Дефинитивни водич за Google Ads</i> , Компјутер библиотека, Београд, 2021.			
Krol, K.: <i>WordPress 4* у целости</i> , Компјутер библиотека, 2015.			
Hussey, T.: <i>Научите Wordpress</i> , Микро књига, Београд, 2011.			
Број часова активне наставе: 45		Теоријска настава: 30	Практична настава: 15
Методe извођења наставе: Монолошки, интерактивно			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	50
практична настава – презентација пројекта*	20	усмени испит*	
колоквијум-и*		.....
семинар-и*	30		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Развој апликација електронског пословања			
Наставник: Лазар Копанџа, Небојша Јовановић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студенти стекну вештине пројектовања, развоја и примене елемената и система електронског пословања кориштењем система отвореног кода.			
Исход предмета			
Студент је способан да самостално развија апликације електронског пословања као што су системи за управљање садржајем (CMS), софтвери за е-продавницу, управљање пословањем (MIS) и генерисање персонализованих извештаја, применом објектног PHP и MySQL.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Е-пословање: -пословне функције, B2B и B2C,ERP и MIS системи, е-трговина, е-банкарство, е-аукције. Класе и објекти у PHP-у, PHP изузеци. Регуларни изрази и валидација корисничког уноса. MySQLi Екстензија –класични упити, припремљени упити, трансакције, ускладиштене процедуре и тригери. PDO Екстензија –класични упити, припремљени упити, трансакције, ускладиштене процедуре и тригери. Појам и функције система за управљање садржајима (CMS), MVC (модел-погледи-контролер) софтверска архитектура, Активни запис (Active Record), и објектно-релационо мапирање (ORM). Развој „wysiwyg“ едитора, „upload“ података. Развој модела CMS-а. Развој контролера CMS-а. Контролер за клијентски део. Контролер за администраторски део CMS-а. Развој погледа (View) CMS-а. Компоненте погледа за клијентски део. Компоненте погледа за администраторски део CMS-а. Апликација за персонализовано генерисање извештаја –FPDF библиотека. AJAX. Е-продавница као специфичан вид CMS-а, Израда излога, потрошачке корпе, и система за плаћање. Веб засновани MIS- функције менаџмент информационих система, системи за подршку одлучивању, системи за дефинисање пословних токова. Web форуми.			
<i>Практична настава</i>			
У свему прати предавања и састоји се из израде једноставнијих веб апликација за манипулацију базама података, а затим израде конкретне веб апликације у виду пројектног задатка.			
Литература			
Prettyman, S.: <i>Naucite PHP 7 Objektivno orijentisano modularno programiranje HTML 5, CSS 3, JavaScript, XML, Json i MySQL</i>, Kompjuter biblioteka, Beograd, 2016.			
Lovreković, Z.: <i>Напредни PHP и MySQL</i> , самостално издање аутора, Нови Сад, 2020.			
Гејтс, Б., <i>Пословање брзином мисли</i> , Прометеј, Нови Сад, 2001.			
Димитријевић Ружић, Љ.: <i>Електронско пословање – практикум</i> , Висока техничка школа струковних студија, Нови Сад, 2013.			
Број часова активне наставе: 75		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методe извођења наставе: Монолошки, дијалошки, интерактивно, лабораторијски			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања*			писмени испит*
практична настава*			усмени испит*
колоквијум-и*			.....
Пројектни задатак		50	

Студијски програм:			
Назив предмета: Припрема за штампу			
Наставник/Наставници: Петра Балабан, Срђан Димитров			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7,0			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Савладавање теоријских и практичних знања из области припреме за штампу као и коришћење техника и технологија везаних за софтверску припрему. Студенти треба да се упознају са поступцима израде штампарских форми за равну, високу, дубоку и сито штампу.			
Исход предмета			
Оспособљеност за стручно обављање послова у графичкој индустрији и пратећим делатностима које су везане за припрему за штампу.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Извори светла у репрофотографији.			
Дензитометрија. Растерска фотографија. Формирање растерских тачака. Растер тонска вредност. Тарпинг. Управљање бојом. Динамички опсег скенирања. Карактеристике растера. Електронски растер. Стохастичко растрирање. Појава моире ефекта. Примена растера зависно од технике штампе и квалитета папира. Мешање боја (адитивна и супстрактивна синтеза). RGB и CMYK систем боја. Електронска монтажа стране.			
Израда штампарске форме за равну штампу: формирање слободних и штампајућих површина. Израда офсет штампарске форме на конвенционалан начин. Ручна монтажа. Електронска монтажа. Израда штампарске форме од компјутера до плоче-СtP (Computer to plate) технологијом на среброхалогенидним и термалним плочама.			
Израда штампарске форме за високу штампу: израда клишеа електролитичким нагризањем и електромеханичким гравирањем. Израда клишеа на бакарним плочама. Израда текста и цртежа на металу –металографија. Израда клишеа на фотополимерним плочама. Израда плоча за рељефно утискивање. Фотополимерне плоче за лакирање отиска у офсет штампани. Израда штампарске форме за флексо штампу.			
Израда штампарске форме за дубоку штампу: израда штампарске форме за класичну бакро-штампу. Израда штампарске форме за аутотипичку, комбиновану, гравирну бакро-штампу. Електромеханичко, електронско и ласерско гравирање цилиндра. Израда штампарске форме на фотополимерним плочама. Клишеи и израда штампарске форме за тампон штампу. Израда штампарске форме за сито штампу: поступци за израду штампарске форме. Ручни и фотомеханички поступци за израду штампарске форме.			
<i>Практична настава</i>			
1. Рад у софтверима			
2. Припрема за дизајн флајера			
3. Припрема за дизајн брошуре			
4. Припрема за дизајн књиге			
5. Електронска монтажа			
6. Израда штампарске форме за равну штампу StP технологијом			
7. Компјутерска припрема за сито штампу. Ослојавање, копирање и развијање сита			
8. Рачунарска припрема и израда штампарске форме за тампон штампу			
Литература			
Балабан П.: Припрема за штампу - скрипта у електронској форми, ВТШСС, Нови Сад, 2021.			
Тановић, П: <i>Израда штампарске форме</i> , ВТШ, Нови Сад, 2013.			
Новаковић, Д., Павловић, Ж., Дедијер, С.: <i>Од компјутера до штампе, Computer to Plate технологије</i> , ФТН, 2013.			
Дедијер, С., Томић, И., Милић, Н.: <i>Наука о боји</i> , Практикум за вежбе, ФТН, 2018.			
Киурски Ј.: <i>Фицчко-хемијске основе израде штампарских форми</i> , ФТН, 2005.			
Пештерац Ч.: <i>Електронска репродукциона техника</i> , ФТН, 2000.			
Број часова активне наставе: 75		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методe извођења наставе: Монолошки, дијалoшки, интерактивно и лабораторијски.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*	5	писмени испит*	50
практична настава*	15	усмени испит*	
колоквијум-и*	30	.....
семинар-и*			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Моделовање и 3Д штампа			
Наставник: Ненад Јањић, Бранко Савић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање студената са запреминским 3Д моделовањем, припремом за 3Д штампу као и штампа различитим поступцима 3Д штампе.			
Исход предмета Студенти су стекли знање да самостално моделују 3Д моделе, да врше припрему за штампу као и да штампају моделе различитим поступцима 3Д штампе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Животни век производа. Развој производа. Rapid Prototyping, Rapid Tooling, Rapid Manufacturing, Reverse Engineering. Time to market – време до изласка производа на тржиште. Животни циклус производа и примене рачунара у животном циклусу производа. Симултани инжењеринг Реверзибилно инжењерство Врсте, значај и подручја примене тродимензионалних модела. Савремени поступци израде тродимензионалних модела: Поступци на бази очвршћавања течности: Стереолитографија, Solid Ground Curing, Fuse Deposition Modeling) Поступци на бази спајања дискретних честица: Selektive Laser Sintering, 3D штампа, Поступци на бази чврстих материјала: Laminated Object Manufacturing. Примена 3Д скенера у пројектовању и изради 3Д модела Савремени софтвери за тродимензионално моделовање и њихове могућности: CAD, Inventor, 3ds Max, IronCAD, SolidWorks, Pro Engener, Creo Parametric, RinoCeros. <i>Практична настава</i> Пројектовање тродимензионалних модела у програму Autodesk Inventor и израда техничке документације. Пројектовање склопова од тродимензионалних модела. Пројектовање покретних модела и склопова са покретним моделима- симулација њиховог рада. Пројектовање рамова од стандардних елемената и анализа рамова. Пројектовање заварених конструкција. Пројектовање модела који ће се производити од лима. Пројектовање анимација. Практична израда 3Д модела везивном 3Д штампом, стереолитографијом и FDM штампом.			
Литература Јањић Н.: 3D моделовање - основе и задаци, ВТШСС, Нови Сад, 2021. Планчак М.: <i>Брза израда прототипова, модела и алата</i> , ФТН, Нови Сад, 2009. Трајановић М., Грујовић Н., Миловановић Ј., Миливојевић В.: <i>Рачунарски подржане брзе производне технологије</i> , Машински факултет, Крагујевац, 2008. Димитријевић Н., Јањић З., Јањић Н.: <i>Збирка задатака из CAD-a – Autodesk Inventor</i> , ВШПСС у Врању, 2012.			
Број часова активне наставе: 75		Теоријска настава: 45	
Практична настава: 30			
Методe извођења наставе: Интерактивно, демонстрационо и лабораторијски.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	
практична настава*		усмени испит*	50
колоквијум-и*	20	.....
семинар-и*	30		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Амбалажа			
Наставник/Наставници: Петра Тановић, Петра Балабан			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са задацима дизајна амбалаже, амбалажним материјалима (папир, картон, пластика, метал и стакло), методологијом пројектовања, вредновања и избора амбалаже с обзиром на естетско-ергономске и техничко-технолошке захтеве, с посебним освртом на графичке елементе амбалаже.			
Исход предмета Оспособљеност студената за пројектовање и избор одговарајуће амбалаже с обзиром на врсту упакованх производа, с посебним акцентом на графичке елементе амбалаже.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјски развој амбалаже (социјалне и економске промене, техничка достигнућа, итд.). Увод у област амбалаже као графичког производа. Врсте амбалаже и функције амбалаже: заштитна, еколошка, продајна. Захтеви за добром амбалажом. Амбалажа у функцији продаје производа. Активна и интелигентна амбалажа. Захтеви и задаци дизајна амбалаже. Главни елементи амбалаже и графичке презентације производа. Естетика амбалаже. Примена ликовних елемената у дизајну амбалаже. Примена фотографије, типографије, илустрација у дизајну амбалаже. Штампa. Методологија пројектовања, вредновање и избор амбалаже. Поступци производње разних врста амбалаже. Папирна амбалажа. Врсте папира за израду амбалаже. Израда и обликовање папирне амбалаже. Картонска амбалажа. Картонске кутије. Примери структуралног дизајна (мреже). Примена рачунара у припреми, конструкцији приреза и производњи сложивих картонских кутија. Амбалажа од равне и таласасте лепенке. Анализа познатих примера из дизајна амбалаже. Етикете. Полимерна амбалажа, врсте полимерних материјала за израду амбалаже. Производња амбалажних фолија и израда полимерне амбалаже. Украшавање полимерне амбалаже (етикетирање и штампа). Стаклена амбалажа, производња, карактеристике, асортиман и графичка декорација стаклене амбалаже. Метална амбалажа, облици металне амбалаже и графичка декорација. Дрвена амбалажа. Текстилна амбалажа. Стандарди паковања. Захтеви квалитета амбалаже. Еколошки материјали за производњу амбалаже. Еколошки аспекти амбалаже и заштита животне средине. <i>Практична настава</i> Примена креативно-естетских елемената у различитим врстама амбалажних производа . Рад у програмима за дизајн амбалаже и реализација идејних решења са израдом макета. Реализација и презентовање коначних решења задатих амбалажа. Израда макета амбалаже.			
Литература Тановић, П.: <i>Скрипте са предавања у електронској форми</i>, ВТШСС, Нови Сад, 2021. Балабан, П.: <i>Скрипте са предавања у електронској форми</i> , ВТШСС, Нови Сад, 2021. Новаковић, Д., Пал, М., Бурђевић, С. : <i>Графичка амбалажа - практикум</i> , Факултет техничких наука, Универзитета у Новом Саду, Нови Сад, 2022. Вујковић, И., Галић, К., Вереш, М.: <i>Амбалажа за пакирање намирница</i> , Тectus, Загреб, 2007. Лазић В., Новаковић, Д.: <i>Амбалажа и животна средина</i> , Технолошки факултет - Универитет Нови Сад, 2010. Цветковић, Д., Марковић, Д.: <i>Дизајн паковања</i> , Сингидунум, 2010.			
Број часова активне наставе: 75		Теоријска настава: 30	
Практична настава: 45			
Методe извођења наставе: Монолошки, дијалoшки, интерактивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	пoсна	Завршни испит	пoсна
активност у току предавања*	5	писмени испит*	50
практична настава*	20		
колоквијум-и*	25	.....
семинар-и*			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Радни практикум			
Наставник: Бранко Бабић, Иван Булатовић, Јована Копања			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
<p>Циљ предмета: Упознати студенте са основним мерама безбедности и здравља на раду и заштите од пожара како би спроводили све мере на радном месту и били сигурни од повређивања и смртних исхода; упознати студенте са важећом законском регулативом односно свим законима и правилницима везаним за оснивање сопственог предузећа. Студенти ће знати начин долажења до информација о субвенцијама и помоћи државе у смислу првог запослења и покретања сопственог посла. Студенти ће се упознати са поступцима и примерима оснивања сопственог предузећа. Такође студенти ће се у одговарајућим предузећима упознати са реалним могућностима, развојним фазама и могућностима предузетништва. Студенти ће се у предузећу упознати са практичним вежбама из одговарајућих области на савременим машинама и уређајима којих нема у школи. Студенти ће се припремати за обављање стручне праксе тако да могу радити у савременим производним погонима.</p>			
<p>Исход предмета Студенти знају основе безбедности и здравља на раду и заштите од пожара, како спроводити прописане мере у циљу личне заштите на радном месту; како спроводити-примењивати кодекс пословног понашања. Поседују знања о правним инструментима о обезбеђењу уговора (уговор о кредиту, уговор о текућем рачуну....). Студенти ће знати поступак оснивања сопственог предузећа. Такође, студенти ће у одговарајућим предузећима научити реалне могућности, развојне фазе и могућности предузетништва. Студенти ће знати да раде практичне вежбе из одговарајућих области на савременим машинама и уређајима којих нема у школи. Студенти ће бити припремљени за обављање стручне праксе тако да могу радити у савременим производним погонима..</p>			
<p>Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обука студената из области безбедности и здравља на раду у циљу учешћа студената у радним процесима и радној околини. Кроз стручна знања на обуци из БЗНР студенти стичу основна знања о обавези и одговорностима послодавца, права и обавезе запослених, организовање послова БЗНР као и средствима и опреми која се користи у процесу рада. Кроз практичан рад у предузећу студенти ће примењивати стечена знања у циљу смањења ризика од повређивања и смртних исхода. 2. Кроз обуку из Заштите од пожара студенти стичу основна знања о пожару, како настаје, продукцима сагоревања и токсичностима дима, класе пожара и како се безбедно гасе-како га спречити, алармирање ВСЈ, како употребити преносни апарат за гашење пожара. Кроз практичан раду предузећу применити стечена знања и увежбати (на ограничени начин) оно што су научили. 3. Индивидуална обележја привредног друштва као и заступање друштва, имовински односи у друштву, посебна правила за уређивање односа у друштву. 4. Новчани депозит, улог на штедњу, уговор о кредиту и уговор о текућем рачуну. 5. Основна правила доброг пословног понашања, кодекс одевања, начела етике и интегритета у пословању, механизми за превазилажење конфликта у пословним односима, механизми за остварење властитих пословних циљева и сналажења у различитим пословним ситуацијама. 6. Припрема за оснивање сопственог предузећа, основе из нормативно-правне регулативе: Устав РС, Закон о раду, Закон о привредним друштвима, Закон о поступку регистрације у АПР, Закон о безбедности и здрављу на раду, Закон о доприносима за обавезно социјално осигурање, Закон о здравственој заштити, Закон о пензијском и инвалидском осигурању, Закон о здравственом осигурању, подзаконски акти која уређује Министарство рада. 7. Појам и правна природа пословне тајне, однос између пословне тајне и предмета заштите искључивих права интелектуалне својине. 8. Студенти из прве и друге теме полажу практичан тест знања који представља неопходни услов за спровођење прописаних и наређених мера безбедности у предузећу. <p><i>Практична настава:</i> Студенти раде презентације поступака и примера оснивања сопственог предузећа. Такође, студенти иду у предузећа, упознају се са реалним могућностима, развојним фазама и могућностима предузетништва. У предузећу студенти раде практичне вежбе из одговарајућих области на савременим машинама и уређајима којих нема у школи. На тај начин се студенти припремају за обављање стручне праксе тако да могу радити у савременим производним погонима</p>			
<p>Литература <i>Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС“, бр. 35/2023)</i> <i>Закон о заштити од пожара</i>, Службени гласник РС, број 111/2009, 20/2015, 87/2018 и 87/2018 – др. закони. <i>Нормативно-правна регулатива из области рада</i> Марковић, С., Поповић, Д.: <i>Право интелектуалне својине</i> (Београд, Правни факултет универзитета у Београду), 2022. Љубојевић, Г., Милошевић, И.: <i>Пословно право</i> (Нови Сад, Висока пословна школа струковних студија), 2020. Вернарт, Б.: <i>Међународно право и пословање</i> (Нови Сад, Висока пословна школа струковних студија), 2022.</p>			
Број часова активне наставе: 120		Теоријска настава: 60	
Практична настава: 60			
Методe извођења наставе: Монолошки, дијалoшки, интерактивно, демонстрaтивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	писмени испит	50
Практична настава – посета предузећима	15	усмени испит	
Колоквијум-и	30		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Теоријске и експерименталне основе стручног рада			
Наставник/наставници: Божо Илић, Јована Кобања, Бранко Савић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са методологијом израде различитих врста стручних радова. Оспособљавање студената за истраживачко инжењерство у пракси, као и за извођење експерименталних и других врста истраживања коришћењем различитих научно-стручних метода			
Исход предмета			
Студенти ће бити оспособљени да израде различите врсте стручних радова, користећи различите научно-стручне методе истраживања. Такође студенти ће бити оспособљени за извођење експерименталних и других врста истраживања коришћењем различитих научно-стручних метода.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни појмови о науци и публикације. Научни радови. Научно-стручни радови. Стручни радови (Завршни рад. Специјалистички рад. Пројекат, Елабирар. Стручни извештај итд.).Методологија израде стручних радова: Избор теме рада. Избор и проучавање литературе (прикупљање релевантних података о проблему који се обрађује). Формирање структуре рада (предговор, садржај, увод, главни део, закључак, литература, прилози). Основан правила приликом писања стручног рада. Научно-стручне методе које се могу користити приликом израде стручних радова. Метода анализе. Метода синтезе. Метода генерализације. Метода доказивања. Метода оповргавања. Компаративна метода. Статистичка метода. Метода узорака. Математичка метода. Метода моделовања. Кибернетичка метода. Експериментална метода. Метода бројања. SWOT анализа. Организација истраживања коришћењем различитих врста научно-стручних метода. Студенти на конкретним примерима из праксе вежбају извођење експерименталних и других врста истраживања из области студијског програма на коме је студент, коришћењем различитих врста научно-стручних метода. Инжењерство. Доношење инжењерске одлуке.			
<i>Практична настава</i>			
Део наставе из овог предмета се изводи у предузећу у коме студент има Стручну праксу, где обавља различите делатности везане са његов студијски програм. Током боравка у предузећу студент стиче практична искуства, односно упознају се са функцијама пословног, производног и технолошког система, које се односе на пројектовање, развој, производњу, истраживање, испитивање и сл. Током практичног рада у предузећу студенти воде дневник у коме уносе опис послова које обављају, закључке и запажања. Након обављеног практичног рада у предузећу студенти пишу извештај у форми семинарског рада.			
Литература			
Илић, Б., Савић, Б.: Теоријске и експерименталне основе стручног рада, Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду, Нови Сад, 2022.			
Сегединац, Т.: <i>Теорија инжењерског експеримента</i> , Висока техничка школа струковних студија у Новом саду, Нови Сад, 2012.			
Ковачевић, С.: <i>Теоријске и експерименталне основе специјалистичког рада</i> , Висока техничка школа струковних студија у Новом Саду, Нови Сад, 2012.			
Адамовић, Ж., Вуловић, С.: <i>Методологија научно-истраживачког рада</i> , Друштво за техничку дијагностику Србије, Београд, 2011.			
Адамовић, Ж., Надрљански, Ђ.: <i>Методологија научно-истраживачког рада – Статистичке методе у истраживању</i> , Друштво за техничку дијагностику Србије, Педагошки факултет, Сомбор, 2011			
Број часова активне наставе: 150	Теоријска настава: 90	Практична настава: 60	
Методе извођења наставе: Монолошки, дијалогски, интерактивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава-посета предузећима	20	усмени испит	
колоквијум-и	30	.....
семинар-и			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Стручна пракса			
Наставник: Руководилац студијског програма			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ И ПРИМЕНА ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА ВЕЗАНИХ ЗА СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ У ОДАБРАНОЈ РАДНОЈ ОРГАНИЗАЦИЈИ У ФУНКЦИЈИ ИЗРАДЕ ЗАВРШНОГ РАДА.			
Исход предмета			
ПРАКТИЧНО ИСКУСТВО У ПРИМЕНИ И КОРИШЋЕЊУ ЗНАЊА И ВЕШТИНА СТЕЧЕНИХ ТОКОМ ОСНОВНИХ СТУДИЈА. УПОЗНАВАЊЕ СА РАДНИМ ПРОЦЕСОМ И ОРГАНИЗАЦИЈОМ ПРЕДУЗЕЋА У КОМЕ СЕ ОБАВЉА ПРАКСА. ПРИКУПЉАЊЕ ПОДАТАКА И ПРИПРЕМА ЗА ИЗРАДУ ПРИСТУПНОГ ЗАВРШНОГ РАДА И ЗАВРШНОГ РАДА.			
Садржај предмета			
Стручна пракса изводи се у шестом семестру основних струковних студија. Обавља се у радним организацијама производних, услужних и других делатности, по општим и индивидуалним програмским садржајима у функцији израде завршног рада, договореним између коментора из радне организације, ментора за праксу из Школе (ментор) и студента. Студент може да обавља стручну праксу и у Високој техничкој школи струковних студија у Новом Саду (Школа), по унапред утврђеном и одобреном плану.			
Формулари везани за Стручну праксу доступни су студентима пријављеним за слушање предмета.			
Студент на пракси обавља опште и посебне задатке. Општи задаци подразумевају да студент упозна: историјат предузећа, организациону структуру и производни програм/услуге, односно радни процес у предузећу. Посебне стручне задатке које треба студент да обави током праксе дефинишу коментор из предузећа и ментор. То су тематске целине које је студент слушао и полагао, а сада та знања примењује у практичним условима у изабраном предузећу. Ментор и коментор имају задатак да студенту прецизно дефинишу радне задатке и обавезе у циљу упознавања студената са организацијом предузећа или установе, радним процесима, технологијом, поступцима контроле квалитета производа и услуга, начином прикупљања и обраде података у вези са израдом завршног рада и др. Коментор у предузећу свакодневно сарађује са студентом, упућује га и прати његов рад. Током обављања праксе студент води Дневник праксе.			
Током стручне праксе треба бирати радне задатке у којима студент може применити знања стечена током студија, ради оспособљавања за будућу професију.			
По обављеној стручној пракси студент подноси извештај који по садржају и форми одговара упутствима дефинисаним на почетку праксе.			
Литература			
Техничка документација из предузећа и друга одговарајућа литература усаглашена између студента, коментора из предузећа и ментора.			
Број часова: 90			
Методe извођења наставе: Практични, лабораторијски, индивидуални рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	45	усмени испит	
колоквијум-и		испит	55
семинар-и			

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Приступни завршни рад			
Наставник: Руководилац студијског програма / Ментор			
Статус предмета: Обавезан и изборни			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: Нема			
Циљ предмета Развијање способности учачања и дефинисања проблема и комуникације са ментором. Упознавање са практичним методологијама које се могу користити у изабраној области. Интегрисање, надоградња и практична примена знања стечених током студија. Припрема за израду завршног рада.			
Исход предмета Кроз самостални и менторски рад, студент је дефинисао оквирну тему завршног рада и разрадио је, све до писменог предлога и усмене одбране детаљног плана за израду завршног рада. Тиме је студент развио способност да спроводи анализе и идентификује проблеме у оквиру задате теме, те је спреман за израду завршног рада.			
Садржај предмета Настава на предмету се одвија кроз самостални стручно-истраживачки и менторски рад, током којег студент дефинише оквирну тему завршног рада, затим је детаљно разрађује, све до писменог предлога и усмене одбране детаљног плана за израду завршног рада. По добијању теме и задатка, уз редовно консултовање и извештавање, студент проучава одговарајућу стручну литературу, завршне радове и друге радове из сличне области и врши прелиминарне анализе у циљу бољег дефинисања задатог проблема. У другој фази, студент детаљније изучава природу, структуру и сложеност проблема. Активно тражи публикована сазнања из шире теме задатог рада, планира и спроводи прелиминарна истраживања или програмска/идејна решења, како би се задатак и тема што боље мисаоно заокружили и усмерили ка реализацији и финализацији. Тиме студент изводи закључке о могућим начинима решавања, бира методологију/технологију и детаљно планира организовање и извођење главних анализа или примене одабране технологије приликом израде завршног рада. У току овог процеса, студент обавља редовне консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима Школе. Циљ активности студената током ове фазе истраживања је стицање неопходних искустава за решавање проблема и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси. На крају истраживачког рада, студент пише Приступни завршни рад. Квалитет написаног приступног завршног рада оцењује ментор/руководилац студијског програма. Приступни завршни рад се брани усмено.			
Литература Уџбеници из изабране области, радови из стручних часописа, техничка документација у предузећу, софтверски туторијали, претходни завршни радови, итд.			
Број часова активне наставе: 30			
Методе извођења наставе: Практично, истраживачки, менторски.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*		Приступни завршни рад (одбрана)	50
Приступни завршни рад (израда)	50		

Студијски програм: Веб дизајн			
Назив предмета: Завршни рад			
Наставник: Ментор			
Статус предмета: Обавезан и изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Положени сви предмети са студијског програма			
Циљ предмета Систематизација теоријских и практичних знања стечених на студијском програму кроз које студент усваја вештине доношења одлука и решавања практичних проблема. Документовање урађеног у писаној форми и јавна одбрана резултата рада.			
Исход предмета Оспособљеност за сагледавање и решавање практичних проблема. Вештина у писаном и говорном начину презентовања резултата рада.			
Садржај предмета Након положених свих испита, студент приступа изради завршног рада. То је стручно-истраживачки рад студента у коме се он упознаје са решавањем практичних проблема и методологијом практичних истраживања у некој од области студијског програма. Процедуре и формулари везани за завршни рад доступни су на сајту школе. Ментор је активан учесник у свим фазама израде завршног рада, а по потреби укључује коментора из предузећа (са стручне праксе студента) и друге наставнике у Школи. Поред основног прегледа постојеће литературе и/или правно-техничке регулативе у изабраној области, завршни рад би требало да садржи неки од следећих елемената: аналитички, прорачунски, пројектантски или експериментални/практични аспект. Завршни рад студент ради самостално, а пожељно је да је повезан са специфичним знањима стеченим током стручне праксе. На основу детаљног плана израде завршног рада који је претходно изложио у Приступном завршном раду, студент пише завршни рад. При томе, прелиминарне експерименте/анализе/програмска решења добијене у оквиру истраживања за приступни завршни рад финализира, добијајући коначне резултате/програме. Потом студент припрема завршни рад у прописаној форми која садржи следећа поглавља: увод, циљ рада, разрада теме, закључак и коришћена литература. Након предаје писане верзије рада, следи провера испуњености услова, по процедури која је дата Правилником о пријави теме, изради и одбрани завршног рад на основним, специјалистичким и мастер студијама Високе техничке школе струковних студија у Новом Саду. Потом студент приступа усменој презентацији и одбрани завршног рада. Одбрана је јавна, а рад се брани пред комисијом.			
Литература Уџбеници из изабране области, радови из стручних часописа, техничка документација у предузећу, софтверски туторијали, претходни завршни радови, итд.			
Број часова: 45			
Методе извођења наставе: Менторски, практично, лабораторијски, индивидуални рад.			
Оцена знања: максимални број поена 100			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања*		писмени испит*	
практична настава*		усмени испит*	
колоквијум-и*		Завршни рад (одбрана)	50
Завршни рад (израда)*	50		