

**Табела 5.2. Спецификација предмета на студијском програму за акредитацију  
ОСС Информационе технологије**

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Тип предмета	Статус предмета	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
1	45101	<a href="#">Рачунарска техника</a>	1	С	О	2	2	0		6
2	45102	<a href="#">Математика 1</a>	1	АО	О	2	2	0		6
3	45103	<a href="#">Електротехника са електроником</a>	1	С	О	2	2	0		6
4	45104	<a href="#">Софтверски алати</a>	1	СА	О	2	2	0		6
5	45105	<a href="#">Оперативни системи</a>	1	С	О	2	3	0		6
6	45201	<a href="#">Математика 2</a>	2	АО	О	2	2	0		6
7	45202	<a href="#">Алати графичког дизајна</a>	2	СА	О	2	2	0		6
8	45203	<a href="#">Алгоритми и структуре података</a>	2	С	О	3	2	0		6
9	45204	<a href="#">Базе података, SQL, MySQL</a>	2	СА	О	2	2	0		6
10		<b>Предмет изборног блока 1</b>	2		ИБ	2	2	0		6
	45205	<a href="#">Руски језик 1</a>		АО						
	45206	<a href="#">Енглески језик 1</a>		АО						
11	45301	<a href="#">Апликативни софтвер</a>	3	СА	О	2	2	0		6
12	45302	<a href="#">WEB дизајн (HTML + java script)</a>	3	СА	О	2	2	0		6
13	45303	<a href="#">Увод у објектно програмирање (C# + Java)</a>	3	СА	О	2	2	0		6
14	45304	<a href="#">Пројектовање информационих система</a>	3	С	О	2	2	0		6
15		<b>Предмет изборног блока 2</b>	3		ИБ	2	2	0		6
	45305	<a href="#">Руски језик 2</a>		АО						
	45306	<a href="#">Енглески језик 2</a>		АО						
16	45401	<a href="#">Математичко моделирање</a>	4	С	О	2	2	0		6
17	45402	<a href="#">C/C++</a>	4	СА	О	2	2	0		6
18	45403	<a href="#">Дигитална и ХД телевизија</a>	4	С	О	2	2	0		6
19	45404	<a href="#">Рачунарске мреже</a>	4	С	О	2	2	0		6
20		<b>Предмет изборног блока 3</b>	4		ИБ	2	2	0		6
	45405	<a href="#">PHP програмски језик</a>		СА						
	45406	<a href="#">Софтверска обрада мултимедијалних података</a>		СА						
21	45501	<a href="#">Рачунарско управљање</a>	5	С	О	2	2	0		6
22	45502	<a href="#">Рачуноводствени информациони системи</a>	5	СА	О	2	2	0		6
23	45503	<a href="#">Аудио и видео технологије</a>	5	С	О	2	2	0		6
24		<b>Предмет изборног блока 4</b>	5		ИБ	2	2	0		6
	45504	<a href="#">Дискретне структуре</a>		С						
	45505	<a href="#">Статистика</a>		С						
25		<b>Предмет изборног блока 5</b>	5		ИБ	2	3	0		6
	45506	<a href="#">Објектно оријентисано програмирање (C#)</a>		СА						
	45507	<a href="#">Развој мобилних апликација</a>		СА						
26	45601	<a href="#">Мултимедијалне технологије</a>	6	СА	О	3	3	0		6
27	45602	<a href="#">Развој информационих система у интернет окружењу</a>	6	СА	О	3	3	0		6
28		<b>Предмет изборног блока 6</b>	6		ИБ	3	3	0		6
	45603	<a href="#">Електронско пословање</a>		С						
	45604	<a href="#">Основе заштите информација</a>		С						
30	45605	<a href="#">Стручна пракса</a>	6	СА	О				6	4
31	45606	<a href="#">Завршни рад</a>	6	СА	О					8

Студијски програм: Информационе технологије			
Назив предмета: Алати графичког дизајна			
Наставник: Дамњан Радосављевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Урађени пројектни и домаћи задаци и положен колоквијум			
<p><b>Циљ</b> предмета је упознавање студената са основама графичког дизајна. Употреба специјализованих апликативних софтвера намењених обради векторских и растерских објеката, комбиновање векторске и растерске графике као и њено аплицирање на различите медије. Студенти циљеве остварују кроз самосталну реализацију задатака на рачунарима уз супервизију професора и асистената. Симулацијом пословног окружења и практичном применом изложеног теоријског знања студенти стичу знање, сигурност и искуство како у реализацији тако и у вођењу пројеката који се ослањају на употребу графичког дизајна у техничкој и пословној информатици.</p>			
<p><b>Исход</b> предмета је да се креира инжењер са општим знањима, компетенцијама и способностима из основа графичког дизајна које ће моћи да примени у пракси.</p>			
<p>Садржај предмета:  <i>Теоријска настава</i>  Увод у цртеж. Форма као облик и њене законитости у цртежу. Композиција. Илустрација. Текст. О бојама. Типографија. Слог. Репродукција. Штампа. Подручја графичког дизајна.  Амбалажа. Графичка презентација производа. Методологија креирања графичког дизајна – дизајн процес.  Програмски пакети: AutoCAD 2D i 3D, Photo Shop и Corel DRAW.  <i>Практична настава</i> (задаци и колоквијуми)  Први задатак и први колоквијум из AutoCAD 2D i 3D.  Други задатак и други колоквијум Photo Shop-а.  Трећи задатак и трећи колоквијум из Corel DRAW-а.</p>			
<p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Радосављевић, Д., Алати графичког дизајна, (ISBN 978-86-83573-47-9), Висока пословно -техничка школа Ужице, “Графичар” Ужице, 2014.</li> <li>2. Радосављевић, Д., Панић, С., Марковић, Н., Комјутерска графика, (ISBN 86-7746-008-X), Виша техничка школа Урошевац, “Свен” Ниш, 2004.</li> <li>3. Радосављевић, Д., Техничко цртање Auto CAD 3D Modeling, (ISBN 978-86-86847-01-0), Висока техничка школа Урошевац, “Свен” Ниш, 2009. године.</li> <li>4. Д. Марковић, Д. Цветковић: Основи графичког дизајна, Универзитет „Сингидунум“, Београд, 2009.</li> <li>5. Д. Марковић, Д. Цветковић, З. Костић, А. Тасић: Основи графичког дизајна - Практикум, Универзитет „Сингидунум“, Београд, 2009.</li> </ol>			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2x15	Практична настава: 2x15
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, задаци, пројекти, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	25
Практична настава - Задаци	20	Усмени испит	25
Колоквијум-и	20		
Семинар-и			
<p><b>Начини провере знања:</b> Испит се полаже уз помоћ рачунара коришћењем програма: Corel DRAW-а и Photo Shop-а и AutoCAD 2D i 3D..</p>			

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
<b>Назив предмета:</b> Алгоритми и структуре података			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Милован С. Миливојевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
<b>Циљ предмета</b> Стицање основних знања о фундаменталним концептима структура података и алгоритма који се користе у пројектовању и програмирању апликација.			
<b>Исход предмета</b> Способност примене стечених знања при решавању проблема, као и могућност идентификације, формулације и решења проблема од практичног значаја.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i> Увод. Алгоритми. Дефиниција алгоритма. Запис алгоритма. Примери алгоритма: линијски алгоритми. Алгоритми са гранањем. Алгоритми са вишеструким гранањем. Алгоритми са петљама/циклусима. Комплексни алгоритми. Дизајн и анализа алгоритма. Време извршавања алгоритма. Асимптотско време извршавања алгоритма. Асимптотска нотација. Основни типови података. Основне структуре података. Једноставне и сложене структуре. Низови. Низови - врсте и операције. Представљање низова у меморији. Оптимизације при смештању низова. Сортирање. Сортирање поређењем. Методи сортирања линеарне сложености. Претраживање. Секвенцијално и бинарно претраживање. Листе. Једноструко, двоструко и кружно уланчаве листе- дефиниција и операције. Редови за чекање. Имплементација и основне операције. Стекови. Дефиниција, имплементација и основне операције. Рекурзивни алгоритми. Итеративни и рекурзивни алгоритми. Анализа рекурзивних алгоритма. Рекурентне једначине. Одабрани примери: Стабилни бракови, Ханојске куле... Стабла. Коренска стабла. Бинарна стабла. Бинарна стабла претраге. Бинарни хипови. Примена стабала. Графови. Појмови и дефиниције. Представљање графова. Обилазак графа. Усмерени графови. Тежински графови. Основни појмови. Минимално повезујуће стабло. Најкраћи путеви од једног чвора. Најкраћи путеви између свих чворова.			
<i>Практична настава:</i> Практична настава прати програм предавања и реализује програмирањем одабраних примера у C# програмском окружењу уз примену концепата декларисања типова података и структура, димензионисања, рада са улазом/излазом, програмерских израза и петљи (if ...then ... else, while ..., for..., do..., switch ...case...), низова, матрица, листи, енумерација, каталога ...			
<b>Литература</b>			
1. Мило Томашевић, Алгоритми и структуре података, Академска мисао, Београд, 2008. год. 2. Дејан Живковић, Основе дизајна и анализе алгоритма, Рачунарски факултет и СЕТ, Београд, 2007. 3. Дејан Живковић, Foundation of Algorithm Design and Analysis, VDM, Verlag, 2009. 4. John Sharp, Microsoft Visual C# 2012 korak po korak, СЕТ, Београд, 2013. 5. Rob Miles, C# osnove programiranja, СЕТ, 2017.			
<b>Број часова активне наставе: 75</b>			Остали часови
Предавања: 3x15=45	Вежбе: 2x15=30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, вежбе у учионици и лабораторији уз активно учешће студената, консултације, колоквијуми, домаћи задаци и писмени испит.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	15	Практични део на рачунару	30
практична настава/вежбе	20	усмени испит	0
колоквијум-и	15	.....	
семинар-и	20		

<b>Студијски програм:</b>	Информационе технологије		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне струковне студије		
<b>Назив предмета:</b>	Апликативни софтвер		
<b>Наставник:</b>	Милован С. Миљивојевић		
<b>Статус предмета:</b>	Обавезни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	Вежбе, Колоквијум, Семинарски рад		
<b>Циљ предмета:</b>	Оспособљавање студената за препознавање типских информатичких модела реалних објеката, који су погодни за ефикасну обраду и анализу помоћу програма из домена табеларних прерачуна. Примена матричног рачуна, статистике и вероватноће, регресионе и дисперзионе анализе, нумеричких математичких метода, теорије база података, теорије техноекономске оптимизације и линеарног програмирања на типским примерима из праксе.		
<b>Исход предмета:</b>	СТИЦАЊЕ потребног нивоа теоријских знања и практичних вештина за примену напредних функција у домену What if анализе, Pivot табела, сценарија, матричног рачуна, статистике, равних база података, техноекономске оптимизације и линеарног програмирања на типским примерима из праксе, помоћу апликативних софтвера опште намене.		
<b>Садржај предмета /Теоријска настава:</b>	<p>Увод. Преглед апликативних софтвера, опште и посебне намене у различитим доменима: информатика, машинство, менаџмент, туризам...Могућности и практична примена. Историјат <i>spreadsheets</i> програма. Excel. Interface. Подручја примене. Перформансе и употребљивост. Типови података. Организација података. Динамичка рекалкулација. Мешовите референце. Примери. Кључни концепти унакрсних табела: Именовање зона, Валидација, Условно форматирање. Примери у различитим доменима. Базне функције: Sum, Average, If, SumIf, CountIf, SumIfs, CountIfs, Функције датума и времена. Текстуалне функције. Професионални дијаграми. Заштита. Листе података-Table. Низови. Сортирање. Напредно филтрирање. Међурезултати (<i>Subtotals</i>). Одабрани примери у различитим доменима. Напредне функције: Vlookup, Match, Offset, Index, Indirect... Одабрани примери у различитим доменима. Матричне формуле у програмима за прерачунске табеле (Minverse, Transpose...), детерминате, инверзне матрице. Решавање система линеарних једначина. Примена. Прерачунске табеле и управљање пројектима. Динамички Гантограми. Динамичка оптимизација ресурса. Прерачунске табеле и консолидација података. Изведене (Pivot) табеле. Изведени дијаграми. Прерачунске табеле и статистика. Дескриптивна статистика. Примери примене у различитим доменима. Закони расподеле. Нормална расподела. Тестирање статистичких хипотеза. Регресиона анализа. Метода најмањих квадрата. Екстраполација. Примери у различитим доменима. Техноекономска оптимизација. Екстремни функција. What if анализа у прерачунским табелама. Ограничења. Трагање за решењем (Goal Seek). Генерисање сценарија. Scenario manager. What if анализа. Елементи VBA програмирања у Excel-у. Примери из праксе. Математичке основе линеарног програмирања. Примена Solver-а. Транспортни проблем. Оптимизација залиха. Оптимизација производног асортимана. Одабрана поглавља практичне примене прерачунских табела: <i>Примена у економији и менаџменту</i>: Калкулација цена. Контрола временског ограничења робе. Управљање залихама. Транспортни проблем. Планирање и оптимизација набавке са аспекта минималне цене. Сегментација тржишта. Позиционираност. Примена Solverа у оптимизацији припреме хране. Динамичке Gantt-ове карте у управљању пројектима. Анализа ангажованости ресурса. Критични пут. Критичне тачке пројекта (<i>MileStones</i>). <i>Примена у машинству</i>. Математичке и тригонометријске функције. Толеранције и налегања. Контрола стабилности процеса. Контролне карте. Хи квадрат тест. Обрачун норматива.. Резиме предавања. Data Mining. Data Science.</p> <p><b>Практична настава:</b> Практична настава се реализује у форми вежби и задатака. Одабране задатке, према тематским целинама, студенти реализују практично на рачунарима у лабораторијама школе. Семинарски радови се раде тимски у групама од по 3 студента.</p>		
<b>Литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Paul McFedries, Excel 2016 Formule i funkcije, CET, Београд, 2016 god.</li> <li>J.Walkenbach, Excel 2010 Biblija, Mikro knjiga, Београд, 2012.</li> <li>P. Blattner i dr, Водич кроз Excel 2003, CET, Београд, 2004.</li> <li>С. Оприцовић, Оптимизација система, Грађевински факултет, Београд, 1992.</li> <li>Slobodan Obradović, Branislav Pavić, Vesna Petković, Gabriјela Dimić, Projektovanje baza podataka i aplikacija – Access 2013, Visoka škola elektrotehnike i računarstva strukovnih studija, Београд, 2015.</li> <li>C. Cartfield, Timothy Johnson, Microsoft Project 2010 Korak po korak, Микрокњига, Београд, 2011.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе: 60</b>	Теоријска настава: <b>15 x 2 = 30</b>	Практична настава: <b>15 x 2 = 30</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Класичне (Дидактичке: усмено излагање уз презентације на Video Vim-и, вежбање и практичан рад, демонстрација задатака на рачунару помоћу Video Vim-а), Посебне методе (Step by Step). Облици рада: фронтални, тимски, менторски.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Предавања	15	Практични део на рачунару	30
Вежбе	20		
Колоквијум	15		
Семинарски	20		

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

<b>Студијски програм/студијски програми</b> : Информационе технологије			
<b>Врста и ниво студија</b> : Основне струковне студије			
<b>Назив предмета</b> : Аудио и видео технологије			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме)</b> : Миле Б. Петровић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Познавање основних појмова о телевизијским технологијама			
<b>Циљ предмета</b> је су стицање основних знања о аудио, видео, рачунарским и телекомуникационим технологијама које се користе за обраду и пренос звука и слике.			
<b>Исход предмета</b> је оспособљавање за оперативне послове инжењера као и за рад са аудио и видео уређајима.			
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уводно предавање. Аналогне и дигиталне аудио/видео технологије.</li> <li>2. Стандарди у аналогним и дигиталним аудио/видео технологијама.</li> <li>3. Аналогни видео сигнали. Композитни и компонентни видео сигнали.</li> <li>4. Дигитализација аналогних сигнала. Дигитални видео сигнали. SDI сигнали. ХД сигнали. 4К сигнали.</li> <li>5. Мониторинг у ТВ системима (CRT, LCD, плазма, ЛЕД, multiviewer- i, мерна опрема).</li> <li>6. Компресија мирних слика. Компресија слика са покретом. Уређаји за компресију слике.</li> <li>7. Расвета у ТВ студију.</li> <li>8. Аудио уређаји: аналогни и дигитални аудио миксери, микрофони, звучници, уређаји за снимање, обраду и репродукцију звука. Израда кратке радијске рекламе.</li> <li>9. Видео уређаји у ТВ студију (СД и ХД). Аналогни и дигитални ХД видео миксери, сервери, свичери ..... ,</li> <li>10. Медији за повезивање аудио/видео уређаја. Коаксијални каблови. Оптички каблови. УТП каблови.</li> <li>11. Пројектовања аналогних, дигиталних и ХД телевизијских система.</li> <li>12. Реализација ТВ система са уређајима различитих формата.</li> <li>13. Напајање и уземљење аудио/видео уређаја. Синхронизација аналогних и дигиталних уређаја у ТВ системима.</li> <li>14. Репортажна кола.</li> <li>15. Хардвер и софтвер за аутоматско емитовање ТВ програма. Видео сервери, Elements, Channel in a Box, Playbox ...</li> </ol> <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i></p> <p>Практичне вежбе прате предавања са реализацијом конкретних задатака на уређајима.</p>			
<b>Литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. М. Петровић, <i>Универзитетски уџбеник - Основи телевизије</i>, ФТН, Кос. Митровица, 2006.</li> <li>2. Mile Petrović, Ivana Milošević, <i>Priručnik za laboratorijske vežbe iz Televizijskih sistema i video tehnologija</i>, VISER, Beograd ISBN 978-86-7982-231-4, prvo izdanje, 2015.</li> <li>3. M. S. De Alencarm, <i>Digital Television systems</i>, Cambridge University press, 2009.</li> <li>4. Robert L. Hartwig, <i>“Basic TV Technology: Digital and Analog”</i>, Fourth Edition, Focal Press, 2005.</li> <li>5. M. Moshkovitz, <i>The Virtual Studio Technology and Techniques</i>, Focal Press, 2010.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>			Остали часови
Предавања: <b>2x15=30</b>	Вежбе: <b>2x15=30</b>	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методе извођења наставе:</b> предавања, лабораторијске вежбе, колоквијуми, израда пројеката, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	10
практична настава	35	усмени испит	20
колоквијум-и	30	.....	
семинар-и			

<b>Студијски програм:</b>	Информационе технологије		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне струковне студије		
<b>Назив предмета:</b>	Базе података, SQL, MySQL		
<b>Наставник:</b>	Милован С. Миљивојевић		
<b>Статус предмета:</b>	Обавезни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	Вежбе, Колоквијум, Семинарски рад		
<b>Циљ предмета:</b>	Упознавање са терминологијом из области база података и релационим моделом података у форми Ентитети-Релације ( <i>EP модел</i> ). Креирање ентитета. Овладавање типовима веза и спојева. Стицање вештина креирања физичког модела база података. Разрада концепта Упита ( <i>Queries</i> ). Савладавање елементарна синтаксе и употребе SQL језика. Креирање извештаја. Овладавање развојним програмским окружењем за креирање апликација у домену база података (Access, SQL и MySQL-a).		
<b>Исход предмета:</b>	Способност за систем анализу реалних процеса и претварања модела токова процеса, информација и документације у информатички модел. Познавање рада са релационим моделом база података. Поседовање вештина за: креирање нормалних форми, генерисање ентитета, креирања релационих дијаграма и логичког модела података за одабране примере. Поседовање знања за креирање форми, упита и извештаја. Креирање апликација у области база података у развојним програмским окружењем: Access, SQL и MySQL-a.		
<b>Садржај предмета</b>	<p><b>Теоријска настава:</b> Базе података. Историјат. Значај. Примена. Информациони ситеми. Систем анализа. BSP метода. Метода Flow Chart. Анализа заснована на IDEF стандардну. CASE алати. Логичка и физичка структура података. Систем за управљање базом података DBMS. Релациони модел података. Концепција. Независност. Структурална једноставност. RDBMS. Дефиниција прве, друге и треће нормалне форме.</p> <p>Логички модел података. Објекти. Типови података. Поља. Својства поља (<i>Field Properties</i>). Типови ентитета и домени. Кључеви. Index-и. Интегритет базе података. Примери у одабраним софтверским алатима. (MS Access, My SQL Server...). Релације. Атрибути релација. Типови веза: 1:1, 1:∞, ∞:∞. Спојеви. Типови спојева. Унутрашњи и спољни спојеви. Примери. Релациони дијаграм. Референцијални интегритет. Графички едитор. Примери за одабране огледне моделе</p> <p>Физички модел података. Обрасци и форме за унос података. Погледи на форму. Мод за дизајнирање. Контроле и објекти. Особине контролних објеката. Везани и неvezани објекти. Одабрани примери. Сложене форме. Комбиновани обрасци. Упити над базом података. Графички едитор за генерисање упита. Упити над табелама у релацији. Селекциони упити. Параметарски упити. Рачунска поља у упитима. Градитељ израза. Агрегатни упити. Акциони упит. SQL језик. Примери основних SQL наредби. Примери сложених SQL упита. Динамички скупови (<i>Dynaset</i>). Математичке основе теорије скупова. Извештаји. Report Wizard. Врсте извештаја. Прегледи базирани на упитима. Мануелно креирање извештаја. Примери у одабраним софтверским алатима (MS Access, MySQL ...)</p> <p>Објектно оријентисани модел података. Концепт догађаја. Догађаји контролних објеката и форми. Примери програмирања догађаја. Елементи VBA. Апликације управљане догађајима (<i>Driven Events Applications</i>).</p> <p>Пример апликације у одабраним софтверском алату.</p> <p><b>Практична настава:</b> Практична настава се реализује у форми задатака и семинарског рада на рачунарима у лабораторијама школе. Семинарски рад се ради тимски у групи од по 3 студента.</p>		
<b>Литература</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лазаревић Б., Марјановић З., Аничих Н., Бабарогић С., Базе података, ФОН, 2010.</li> <li>2. Р. Litvin, К. Getz, М. Gunderloy, Access 2002 прируч. за програмере, Микрокњига&amp;Sybex, Београд, 2003</li> <li>3. Lary N. Prague, Michael R. Irwin, Jennifer Reardon, Access 2003 Bibliја, Микрокњига &amp; IDG Books, Београд, 2004.</li> <li>4. R. Jennings, Водич кроз Access 2003, CET &amp; QUE, Београд, 2004</li> <li>5. V. V. Agarwal, J. Huddleston, VB 2008 Baze podataka, Компјутер библиотека, Београд, 2009 год.</li> <li>6. S. Lambert, M. Dow Lambert III, J. Preppernau, MS Access 2007 korak po korak, 2007, CET, Београд</li> <li>7. P. Mogin, Strukture podataka i organizacija datoteka, 2008, CET, Београд</li> <li>8. Luke Welling, Laura Thomson, Priručnik za MySQL, Mikro knjiga, 2005. год.</li> <li>9. S. Johnson, Access 2007 na dlanu, CET, Београд, 2010</li> <li>10. A. Molinaro, SQL Cookbook: Query Solutions and Techniques for Database Developers, O Reilly, 2005.</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе: 60</b>	Теоријска настава: <b>15 x 2 = 30</b>	Практична настава: <b>15 x 2 = 30</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Класичне (Дидактичке: усмено излагање уз презентације на Video Vim-у, вежбање и практичан рад, демонстрација задатака на рачунару помоћу Video Vim-а), Посебне методе (Step by Step). Облици рада: фронтални, тимски, семинарски.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Предавања	15	Практични део на рачунару	30
Вежбе	20		
Колоквијум	15		
Семинарски	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

<b>Студијски програм : ОСС Информационе технологије</b>			
<b>Назив предмета: C/C++</b>			
<b>Наставник: Радосављевић Д. Дамњан</b>			
<b>Статус предмета: обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Циљ је да студент постане способан да користи све битне елементе језика C++, и да се оспособи да пише тј. израђује сложене C/C++ програме тј. C/C++ апликације (конзолне), како о.о. прпрограме, а и процедуралне програме у C/C++, и да користи развојна окружења за C/C++ програмирање. Све важне особине и карактеристике овог програмског језика биће продискутоване и илустроване. Студираће се пажљиво изабрана серија примера примене C/C++, са комплетним објашњењима.			
<b>Исход предмета</b>			
Да се студент оспособи да израђује сложене C/C++ апликације, како о.о. прпрограме, тако и процедуралне програме у C/C++ , и да користи развојна окружења за C/C++ програмирање..			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у C/C++, Типови података у C/C++, Варијабле и оператори, Функције у C/C++, Кондиционали и петље, Вектори и стрингс, Поинтери и референце, C/C++ Либрару и предпроцесор, Класе у C/C++, Сакривање података, Наслеђе и агрегација, Полиморфизам и поинтери објеката, C/C++ и UML, Overloading оператори, Изузеци и debugging.			
<i>Практична настава</i>			
Задаци из функција, петљи, вектора, поинтера, класа, наслеђа, полиморфизма, debugging-а, итд.			
<b>Литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Theory and problems of Programming with C++, Second edition, by J. Hubbard, ISBN 0-07-135346-1</li> <li>2. М. Ћабаркапа, " C++ osnove programiranja", Računska gimnazija, Beograd, 2007.</li> <li>3. Радосављевић, Д., Трајковић, С., Програмирање и програмски језици, (ISBN 978-86-86727-05-3), Висока техничка школа Урошевац, "Кварк" Краљево, 2009.</li> <li>4. S. Đenić, J. Mitić, S. Štrbac, "Osnovi programiranja na jeziku C", Viša elektrotehnička škola u Beogradu, Beograd, 2006.</li> <li>5. S. Đenić, J. Mitić, S. Štrbac, "Rešeni zadaci na programskim jezicima C i C++", Viša elektrotehnička škola u Beogradu, Beograd, 2006.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2 x 15</b>		<b>Практична настава: 2 x 15</b>
<b>Методe извођења наставе</b>			
Предавање се изводи помоћу ППТ презентација, а на вежбама се раде задаци на рачунару.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
активност у току предавања	<b>10</b>	Писмени испит	25
Домаћи задаци	<b>20</b>	Усмени испит	25
Пројекат	<b>20</b>		

**Табела 5.2 Спецификација предмета**

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: основне струковне студије			
Назив предмета: Дигитална и ХД телевизија			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Миле Б. Петровић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Познавање основних појмова о телевизијској слици			
Циљ предмета је упознавање са принципима, технологијом и уређајима који се користе у дигиталној и ХД телевизији.			
Исход предмета је оспособљавање за послове инжењера у области дигиталне и ХД телевизије.			
<p><b>Садржај предмета</b></p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Уводно предавање. Системи и технологије за дигиталну телевизију у Европи и свету.</li> <li>2. Формирање ХД СДИ сигнала.</li> <li>3. Дигитализација аудио/видео сигнала. Формати дигитализације.</li> <li>4. Структура дигиталног ХД телевизијског система. Синхронизација дигиталних извора слике у ТВ системима.</li> <li>5. Компресија слика са покретом. Стандарди: H.261, H.264, MPEG-2, MPEG-4, HEVC i MPEG-7</li> <li>6. Канално кодирање. Мултиплексирање изворног сигнала. Транспортни стрим.</li> <li>7. Модулације за дигитално телевизијско емитовање: OFDM, COFDM, APSK, QPSK.</li> <li>8. Интернационални ХД стандарди ITU - R BT 601/656. ХДТВ и вишеканални звук 5:1.</li> <li>9. Дигитално земаљско емитовање, DVB-T/T2: стандарди, SFN/MFN мреже, дотур сигнала до предајника, дигитални ТВ предајник. ТВ пријемници. Пријемне и предајне антене.</li> <li>10. Дигитално кабловско емитовање, DVB-C/C2: стандарди, модулатори, seto box пријемници, оптичке, коаксијалне и HFC мреже. Пројектовање DVB- C/C2 система.</li> <li>11. Дигитално сателитско емитовање, DVB-S/S2: стандарди, системски параметри, модулатори, сателитски трансмисиони линк, конволуционо кодовање, обрада сигнала на сателиту, пријемници.</li> <li>12. Дигитално мобилно емитовање: Digital Video Broadcasting – Handheld (DVB-H). Хибридна телевизија (HbbTV).</li> <li>13. Пренос сигнала преко IP мреже, IPTV: интерактивна ТВ, додатне услуге (телетекст, EPG, time shifting, VoD,...)</li> <li>14. Опрема и процедуре мерења сигнала на предаји и пријему. Мерења (Jitter, BER, MER, ...).</li> <li>15. Пројектовање, изградња, коришћење и одржавање система за дистрибуцију дигиталних сигнала.</li> </ol> <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i></p> <p>Практичне вежбе прате предавања са реализацијом конкретних задатака. Студенти током семестра подељени у групе израђују конкретне мини пројекте.</p>			
<b>Литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dušan Marković „Terestička digitalna televizija, DVBT“, Akademska misao, Beograd, ISBN 978-86-7466-335-6</li> <li>2. M. Petrović: <i>Multimedijalni distributivni TV sistemi, priručnik</i>, VISER, Beograd, ISBN 978-86-7982-055-6, COBISS.SR-ID 173102348, <i>prvo izdanje</i> 2009.</li> <li>3. J. Arnold, M. Frater, and M. Pickering „Digital Television“, Tehnology and Standandards, 2007.</li> <li>4. John Arnold, Michael Frater, Mark Pickering, <i>Digital Television Technology and Standards</i>, The University of New South Wales, ISBN 978-0-470-14783-2</li> <li>5. J. Whitaker, “<i>Mastering digital television</i>”, London, 2006.</li> <li>6. DVBT Standards, <a href="https://www.dvb.org/standards">https://www.dvb.org/standards</a></li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>			Остали часови
Предавања: <b>2x15=30</b>	Вежбе: <b>2x15=30</b>	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методе извођења наставе:</b> предавања, лабораторијске вежбе, колоквијуми, израда пројеката, семинарски радови, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	30	усмени испт	20
колоквијум-и	15	.....	
семинар-и	10		



**Табела 5.2 Спецификација предмета**

Студијски програм/студијски програми : <b>Информационе технологије</b>			
Врста и ниво студија: Основне студије – први ниво студија			
<b>Назив предмета:</b> Дискретне структуре			
<b>Наставник</b> (Презиме, средње слово, име): <b>Предавања - Диковић Ж. Љубица</b>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: одбрањени колоквијуми и семинарски радови, минимално 30ЕСПБ			
<b>Циљ предмета је</b> развој способности логичког размишљања, употреба логички исправних форми закључивања, да се научи рад са дискретним структурама, да се уочи како је резултате дискретне математике могуће користити у применама.			
<b>Исход предмета је</b> усвајање основних математичких знања која омогућавају праћење развоја рачунарства и способност практичне примене основних концепата и резултата дискретне математике.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава и вежбе</i> Скупови. Логика, релације, функције, Булова алгебра, групе, прстени, поља, полиноми. Елементи математичке логике (Искази, исказне реченице, исказне формуле, аргументи и докази, нормалне форме). Индукција (Емпиријска индукција, математичка индукција). Скупови (Представљање скупова, операције са скуповима, партитивни скуп). Релације. Функције (Декартов производ, Релације еквиваленције, релације поретка, композиције). Операције (Група, поље, Булова алгебра). Рекурентни низови.			
<b>Литература</b> 1. С. Прешаћ, Елементи математичке логике, Завод за издавање уџбеника, Београд 1968. 2. Г. Војводић, Предавања из математичке логике и алгебре, ПМФ, Нови Сад 2000. 3. S. S. Epp, Discrete Mathematics with Applications, Thomson - Brooks/Cole, 2004. 4. K. H. Rosen, Discrete Mathematics and Its Applications, Mc Graw Hill, 2003.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Број часова активне наставе: <b>60</b>	Теоријска настава: <b>2*15=30</b>	Практична настава: <b>2*15=30</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> На предавањима се користе класичне методе наставе уз повремено коришћење видео пројектора и интеракцију са студентима. На вежбама се практично реализују изложени принципи и анализирају типични проблеми и њихова решења. Знање студената се тестира преко колоквијума и семинарских радова, где се путем решавања задатака утврђује како степен усвојених теоријских знања, тако и вештина њихове примене. На завршном писменом испиту се проверава свеобухватно разумевање изложеног градива.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
активност у току предавања	до <b>10</b>	писмени испит	до <b>30</b>
колоквијум-и	до <b>30</b>		
семинар-и	до <b>30</b>		

<b>Студијски програм:</b>	Информационе технологије		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне струковне студије, први ниво студија		
<b>Назив предмета:</b>	Електронско пословање		
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b>	Петровић М. Слободан		
<b>Статус предмета:</b>	изборни - стручно апликативни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	НЕМА		
<b>Циљ предмета:</b>	СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЗ ОБЛАСТИ Е-ПОСЛОВАЊА И УПОЗНАВАЊЕ СТУДЕНАТА СА ПРИМЕНОМ Е-ПОСЛОВАЊА У САВРЕМЕНОМ ПОСЛОВАЊУ.		
<b>Исход предмета:</b>	ОСПОСОБЉЕНОСТ СТУДЕНАТА ДА СТЕЧЕНА ЗНАЊА ИЗ Е-ПОСЛОВАЊА МОГУ УСПЕШНО ДА ПРИМЕНЕ У ИЗВРШАВАЊУ ПОСЛОВНИХ ЗАДАТАКА.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i>  Увод у Интернет и електронско пословање. Развој електронског пословања. Виртуелне организације и виртуелни тимови. Електронска трговина, модели и форме електронске трговине. Позиционирање и избор софтвера у е-пословању. Рачунарске мреже и инфраструктура електронског пословања. Друштвене мреже. Електронско банкарство и средства помоћу којих се реализују банкарске трансакције. Модели плаћања у пословним трансакцијама. Електронско пословање и комуникације у јавној управи и електронској влади. Врсте електронске владе. Интернет маркетинг и израда интернет маркетинг плана. Мобилно пословање. Заштита и сигурност у е-пословању. Легалност и мерење успеха нивоа имплементације е-пословања, будућност е-пословања. Законски прописи у Р. Србији који прописују област е-пословања.</p> <p><i>Практична настава:</i>  Анализа и коришћење Интернета и WEB апликација у пословне сврхе. Израда семинарског рада: студија случаја примене е-пословања. Јавно презентовање семинарског рада - презентација у програму за израду пословних презентација уз помоћ рачунарске технике (PC, видео бим).</p>		
<b>Литература:</b>	1. др Раде Станкић, „Електронско пословање”, Економски факултет Београд, 2014, ISBN 978-86-403-1376-6 2. Б. Раденковић, М. Деспотовић-Зракић, З. Богдановић, Д. Бараћ, А. Лабус, „Електронско пословање”, Факултет организационих наука Београд, 2015, ISBN 978-86-7680-304-0 3. др Миодраг Ивковић, др Бранимир Ђорђевић, Зоран Субић, мр Душан Миланов, „Интернет маркетинг и електронско пословање”, Технички факултет Зрењанин, 2011, ISBN 978-86-7672-144-3 4. др Дејан Видојевић, „Порески информациони систем - еПорези”, ПЛАТΩ Београд, 2013. ISBN 978-86-6335-096-8		
<b>Број часова активне наставе: 90</b>			Остали часови
Предавања: 15*3=45	Вежбе: 15*3=45	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
<b>Методе извођења наставе:</b>	1. Усмено излагање (монолошки), 2. Разговор (дијалогски), 3. Рад на тексту и дискусија одабраних тема, 4. Примери из праксе, проспекти, упутства и други показни материјали, 5. Рад у рачунарској лабораторији са приступом Интернету и КОБСОН бази података		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена: 67</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена: 33</b>
активност у току предавања	0-6	писмени испит	0-33
практична настава	0-8	усмени испит	-
колоквијум	0-33	-	-
семинар	0-20	-	-

<b>Студијски програм : Информационе технологије</b>			
<b>Назив предмета:</b> Електротехника са електроником			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Видоје Н. Миловановић			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање студената са основним законима електротехнике и електронике, оспособљавање студената за примену научних и стручних достигнућа у решавању проблема заштите и унапређења животне средине.			
<b>Исход предмета:</b> Оспособљавање студената за примену стечених знања из области електротехнике и електронике у пракси и да на тај начин развију систем еколошког понашања, позитивног односа према природи чиме постижу заштиту и унапређење животне средине. Да са усвојеним знањима и вештинама, студент стекне професионалну компетенцију за заштиту животне средине.			
<b>Садржај предмета:</b> Теоријска настава: Електротехника: Електростатика, Сталне једносмерне струје, Електромагнетизам, Наизменичне струје, Електричне машине и Електрична мерења, Безбедност и здравље на раду, Опасности и заштитне мере од електричне струје. Електроника: Полупроводници, Диоде, Транзистори, Тиристори, Појачавачи, Интегрисана кола, Нејонизујућа електромагнетна зрачења. Практична настава Лабораторијске вежбе, Мерење отпорности и снаге пријемника, мерење учестаности осцилоскопом, , мерење временских интервала осцилоскопом, мерење напона, осцилоскопом , мерење магнетног поља, карактеристике диоде, карактеристике транзистора, усмерачи, транзистор као			
<b>Литература:</b> 1. Електротехника са електроником, Видоје Миловановић, Ужице 2005. 2. Електротехника са електроником, збирка задатака, Видоје Миловановић, Ужице 2006. 3. Електротехника, Видоје Миловановић, Ужице 2009. 4. Електроника, Видоје Миловановић, Ужице 2009. 5. Група аутора: Безбедност и здравље на раду - књига 2-модул 2- ВПТШ Ужице, 2011.			
<b>Број часова активне наставе 60</b>		<b>Теоријска настава: 2x15=30</b>	<b>Практична настава: 2x15=30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Дијалoшки, монолошки, демонстрацију практичног рада, метод рада на тексту, проучавање литературе			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	
практична настава	<b>20</b>	усмени испит	<b>40</b>
колоквијум-и	<b>20</b>	.....	
семинар-и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм :</b> Информационе технологије			
<b>Назив предмета:</b> Енглески језик 1			
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b> Маринковић М. Ивана			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Стицање потребног знања енглеског језика и усвајање основа језика струке; даље развијање језичких вештина, способности разумевања прочитаног текста и усменог излагања о општим темама и темама из области струке; оспособљавање студената за писану комуникацију на енглеском језику, као и за пословну кореспонденцију.			
<b>Исход предмета</b> Студенти ће обновити и надоградити раније знања стечена, обогатити вокабулар терминологијом струке за коју се школују и стећи основу за даље учење језика.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> именице (множина), заменице (личне, присвојне, односне, повратне), односне реченице, чланови (врсте и употреба), придеви и прилози (извођење и поређење), глаголи (времена). Језик струке - упознавање са стручном терминологијом кроз обраду текстова. Пословни енглески језик – правила пословне кореспонденције и формални изрази. <i>Практична настава:</i> увежбавање граматике, аудиторне вежбе, конверзацијске вежбе – спајање лексичке и граматичке грађе, вежбе усменог и писаног превођења, састављање пословних писама, биографија...			
<b>Литература</b> 1. Naunton, J., 2005, <i>ProFile 2</i> , Oxford, Oxford University Press 2. Gledinning, E.H., McEwan, J., 2014, <i>Oxford English for Information Technology</i> , Oxford, OUP 3. Murphy, R., 1990, <i>English Grammar in Use</i> , Cambridge University Press 4. Thompson A.J., Martinet, A.V., 1994, <i>A Practical English Grammar</i> , Oxford, OUP 5. <i>Advanced Learner's Dictionary of Current English</i> , 1998, OUP			
<b>Број часова активне наставе:</b> 60	<b>Теоријска настава:</b> 2x15=30	<b>Практична настава:</b> 2x15=30	
<b>Методе извођења наставе:</b> Монолошка, дијалoшка, текст-метода, комбинована			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	15
практична настава		усмени испит	15
колоквијум-и	50	.....	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити. Наведено у табели су само неке опције: писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинарски рад итд.			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

<b>Студијски програм :</b> Информационе технологије			
<b>Назив предмета:</b> Енглески језик 2			
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b> Маринковић М. Ивана			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Положен испит из предмета Енглески језик 1			
<b>Циљ предмета</b> Стицање потребног знања енглеског језика и усвајање језика струке; даље развијање свих језичких вештина, способности разумевања прочитаног текста и усменог излагања о темама у вези са струком; оспособљавање студената за писану комуникацију на енглеском језику, као и за пословну кореспонденцију.			
<b>Исход предмета</b> Студенти ће моћи успешно да комуникаирају на енглеском језику у свакодневним и пословним ситуацијама и стећи ће основу за даље, самостално проширивање и продубљивање знања енглеског језика.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> глаголи (модални), условне реченице, бројеви, пасив, неуправни говор (слагање времена), начини исказивања будућности. Језик струке - упознавање са стручном терминологијом кроз обраду текстова. Пословни енглески језик – правила пословне кореспонденције и формални изрази. <i>Практична настава:</i> увежбавање граматике, аудиторне вежбе, конверзацијске вежбе – спајање лексичке и граматичке грађе, вежбе усменог и писаног превођења, састављање пословних писама...			
<b>Литература</b> 1. Naunton, J., 2005, <i>ProFile 2</i> , Oxford, Oxford University Press 2. Gledinning, E.H., McEwan, J., 2014, <i>Oxford English for Information Technology</i> , Oxford, OUP 3. Murphy, R., 1990, <i>English Grammar in Use</i> , Cambridge University Press 4. Thompson A.J., Martinet, A.V., 1994, <i>A Practical English Grammar</i> , Oxford, OUP 5. <i>Advanced Learner's Dictionary of Current English</i> , 1998, OUP			
<b>Број часова активне наставе:</b> 60	<b>Теоријска настава:</b> 2x15=30	<b>Практична настава:</b> 2x15=30	
<b>Методе извођења наставе:</b> Монолошка, дијалoшка, текст-метода, комбинована			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	15
практична настава	10	усмени испт	15
колоквијум-и	40	.....	
семинар-и	10		
Начин провере знања могу бити различити. Наведено у табели су само неке опције: писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинарски рад, итд.			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Студијски програм: Информационе технологије				
Врста и ниво студија: Основне струковне студије				
Назив предмета: Математичко моделирање				
Наставник(име, средње слово, презиме): Небојша В.Ивковић				
Статус предмета : обавезни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: Математика 1, Математика 2				
<p><b>Циљ предмета:</b> Стицање одговарајућег нивоа знања у области математичког моделирања, оптимизације и прогнозирања за потребе и примену у Индустриском инжењерству, као и развој креативних способности и овладавање практичним вештинама потребним за решавање реалних проблема Индустријског инжењерства.</p>				
<p><b>Исход предмета:</b> Савладавањем студиског програма стичу се опште способности при решавању реалних проблема у индустрији коришћењем математичког апарата са посебним акцентом на моделирање (математичко моделирање реалног проблема), оптимизацију (добивање оптималне конфигурације реалног система) и прогнозирање (анализа рада реалног система у будућности).</p>				
<p><b>Садржај предмета:</b>  <b>Теоријска настава</b>  Појам стохастичких, детерминистичких и динамичких процеса. Приступ експерименталном истраживању. Теорија вишефакторног планирања експеримената помоћу централних композиционих планова. Избор броја фактора. Избор интервала и нивоа варирања фактора. Форме математичких модела (полиномијалне, експоненцијалне, рационалне и тригонометријске). Линеарни регресиони модели са једном и две променљиве. Теорија вишеструке линеарне и нелинеарне регресионе анализе. Анализа варијансе (ANOVA). Коefицијент корелације. Израчунавање параметара математичког модела. Одређивање граница поузданости параметара модела. Оцена сигнификантности параметара модела. Провера адекватности математичког модела. Одређивање граница поузданости математичког модела. Појам функције циља и граничних функција. Математичко моделирање функције циља и граничних функција као предуслов за примену линеарног и нелинеарног програмирања у циљу оптимизације сложених стохастичких процеса. Математичко моделирање стохастичких и динамичких процеса помоћу сложених форми тригонометријских редова.</p> <p><b>Практична настава</b></p> Упознавање са радом у Matlab у. Практични примери математичког моделирања сложених стохастичких процеса различите природе коришћењем полиномијалних, експоненцијалних и рационалних математичких форми. Решења свих практичних примера се симулирају помоћу развијеног софтвера у Matlab у, при чему се врши израчунавање параметара математичког модела, одређивање граница поузданости параметара модела, оцена сигнификантности параметара модела, провера адекватности и одређивање граница поузданости математичког модела. Практични примери математичког моделирања динамичких процеса помоћу тригонометријских редова користи се развијеном софтверу у Matlab у. Практични примери математичког моделирања стохастичких процеса помоћу тригонометријских редова користи се развијеном софтверу у Matlab у. Практични примери линеарног и нелинеарног програмирања у циљу оптимизације стохастичких процеса помоћу развијеног софтвера у Matlab у.				
<p><b>Литература:</b>  1. Ј. Станић, <i>Основе математичке теорије експеримената</i>, Машински факултет, Београд, 1981.  2. Н. Ивковић, <i>Израда софтвера за математичко моделирање сложених вишефакторних стохастичких објеката истраживања и његова практична примена</i>, Магистарски рад, Машински факултет, Београд, 1992.  3. Н. Ивковић, Љ. Диковић, <i>Интерполација рационалне функције са две независне променљиве помоћу полиномијалне функције</i>, Прва Математичка конференција Републике Српске, Универзитет у Источном Сарајеву, Филозофски факултет, Пале, 2011  4. Н. Ивковић, В. Урошевић, Љ. Диковић, <i>Симулација математичког моделирања трофакторног процеса помоћу полиномијалних функција</i>, XV Међународна конференција YUINFO 2009 Conference and Exhibition, Копаоник, Србија, 2009  5. Н. Ивковић, Љ. Диковић, <i>Multifactorial mathematical modelling and simulation in 2d and 3d space supported by software</i>, 12th serbian mathematical congress, Н.Сад, Србија, 2008</p>				
<b>Број часова активне наставе: 60</b>			Остали часови:	
Предавања: 2x15=30	Вежбе: 2x15=30	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:
<p><b>Методe извођења наставе:</b> предавања, лабораторијске вежбе, демонстрација, илустрација, презентација, консултација, разговор, семинарски рад</p>				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Активност у току предавања		10	Писмени испит	
Присуство вежбама и апликативни пример на вежбама		25	Усмени испити	45
Колоквијум:				
Семинар-и		20		
Начини провере знања могу бити различити: Наведено у табели су само неке опције (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд)				

<b>Студијски програм:</b> Информационе технологије				
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије - први ниво студија				
<b>Назив предмета:</b> МАТЕМАТИКА 1				
<b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): Љубица Ж. Диковић				
<b>Статус предмета:</b> обавезни				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6				
<b>Услов:</b> нема				
<b>Циљ предмета</b> Овладати математичким знањима из области Линеарне алгебре, Векторске алгебре и Аналитичке геометрије, као основом за изучавање осталих предмета и струке.				
<b>Исход предмета</b> Оспособљавање студента за самосталну примену усвојених општих математичких знања у другим областима и струци, као теоријска и/или практична подлога.				
<b>Садржај предмета:</b> <b>Теоријска настава:</b> Појам и особине детерминанте, појам минора и алгебарског кофактора. Начини израчунавања детерминанти. Системи линеарних једначина. Крамерова метода. Дискусија решења. Специјални случајеви система линеарних једначина. Разне врсте примена. Скаларне и векторске величине. Операције са векторима. Ортогонална пројекција вектора на осу.Линеарна зависност вектора. Услов колинеарности и компланарности вектора. Разлагање вектора. Скаларни и векторски производ вектора, особине. Мешовити производ три вектора, особине. Примена мешовитог производа за израчунавање запремине паралелепипеда, призме и тетраедра. Декартов правоугли координатни систем. Ортови. Кејлијеве таблице. Алгебарски приступ скаларног, векторског и мешовитог производа. Разне врсте примена. Тачка. Растојање између две тачке. Средиште дужи. Дљење дужи у датом односу. Раван. Једначина равни кроз тачку нормална на вектор. Сегментни облик једначине равни. Једначина прамена равни кроз пресечну праву двеју равни. Одстојање тачке од равни. Угао између две равни. Услов нормалности, паралелности двеју равни. Тачка пресека трију равни. Права. Општи облик, векторски облик, канонични и параметарски облик једначине праве. Једначина праве кроз две тачке. Одстојање тачке од праве. Угао између две праве. Услов нормалности и паралелности двеју равних. Најкраће растојање мимоилазних равних. Права и раван. Разне врсте примена. Полиноми. Дљење полинома. Нуле полинома и Вијетове формуле. Безуова теорема. Примена Безуове теореме. <b>Практична настава:</b> <i>Вежбе, Други облици наставе</i> Обрађују се примери у складу са теоријском наставом, примењује се теорија на решавање практичних проблема и задатака.				
<b>Литература:</b> 1. Љ. Диковић, Збирка решених задатака из МАТЕМАТИКЕ 1, ИСБН 978-86-6021-093-9, COBISS.SR 217969420, Научна КМД, Београд, 2015 2. Љ. Диковић, Практикум из МАТЕМАТИКЕ 1, ИСБН 978-86-83573-51-6, COBISS.SR 208860172, ВПТШ Ужице, 2014 3. Љ. Диковић, МАТЕМАТИКА 1, Збирка задатака са елементима теорије, уџбеник број ИСБН 978-86-83573-08-0, ВПТШ Ужице, 2008 4. Марковић Р., Марковић О., Математика, уџбеник број ИСБН 86-80695-43-2, Учитељски факултет и Виша техничка школа, Ужице, 1996; 5. Николић О. И група аутора, Математика за више техничке школе, ИСБН 86-387-0610-3, Савремена администрација, Београд, 2000;				
<b>Број часова активне наставе: 60</b>				<b>Остали часови:</b>
<b>Предавања:</b> 2x15=30	<b>Вежбе:</b> 2x15=30	<b>Други облици наставе:</b>	<b>Студијски истраживачки рад:</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Фронтална, групна, интерактивна				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>	
Присуство настави	До 20	писмени испит	До 30	
колоквијуми	До 50			

<b>Студијски програм:</b> Информационе технологије				
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије, први ниво студија				
<b>Назив предмета:</b> МАТЕМАТИКА 2				
<b>Наставник(Име, средње слово, презиме):</b> Љубица Ж. Диковић				
<b>Статус предмета:</b> обавезни				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6				
<b>Услов:</b> положена Математика 1				
<b>Циљ предмета</b> Овладати математичким знањима из области диференцијалног и интегралног рачуна са применама, као осномом за изучавање осталих предмета и струке.				
<b>Исход предмета</b> Оспособљавање студента за самосталну примену усвојених знања више математике у другим областима и струци, као теоријска и/или практична подлога.				
<b>Садржај предмета:</b> <b>Теоријска настава:</b> Функције једне реалне променљиве.Преглед елементарних функција. Низови. Гранична вредност низа. Гранична вредност функције. Лева и десна гранична вредност функције. Бесконечно мале и бесконачно велике функције. Непрекидност функције у тачки и на интервалу. Неки значајни лимеси. Извод функције. Извод збира, разлике, производа и количника двеју функција.Геометријско тумачење извода. Кинематичко тумачење извода. Једначина тангенте и нормале на криву. Извод сложене функције.Диференцијал функције. Примена диференцијала за приближна израчунавања функција. Веза извода функције и диференцијала. Изводи и диференцијали вишег реда. Ролова, Лагранжева и Кошијева теорема. Лопиталово правило. Примена извода за даље испитивање графика и тока функција. Екстремни функција. Превојне тачке. Конвексност и конкавност. Неодређени интеграл. Веза диференцијалног и интегралног рачуна. Метода декомпозиције. Метода замене. Метода парцијалне интеграције. Рекурзивне формуле. Интеграција рационалних функција. Интеграција тригонометријских функција. Одређени интеграл. Њутн-Лајбницова формула. Методе решавања одређеног интеграла. Несвојствени интеграл.Примена одређеног интеграла за израчунавање површине равнoг лика и дужине лука. Примери примене у струци. Диференцијалне једначине првог реда.  <b>Практична настава (Вежбе, Други облици наставе)</b> Обрађују се примери у складу са теоријском наставом, примењује се теорија на решавање практичних проблема и задатака.				
<b>Литература:</b> 1. Марковић Р., Марковић О., Математика, уџбеник број ИСБН 86-80695-43-2, Учитељски факултет и Виша техничка школа, Ужице, 1996; 2. Љашко И. И група аутора, Збирка задатака из математичке анализе, Наша књига, Београд, 2007; 3. Новаковић М. И група аутора, Збирка решених задатака из математичке анализе 1, ИСБН 978-86-7892-320-3, ФТН, Нови Сад, 2011;				
<b>Број часова активне наставе: 60</b>				<b>Остали часови:</b>
<b>Теоријска настава:</b> 2x15=30	<b>Практична настава:</b> 2x15=30	<b>Други облици наставе:</b>	<b>Студијски истраживачки рад:</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Фронтална, групна, интерактивна				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>	
Присуство настави	До 20	Писмени испит	До 30	
колоквијуми	До 50			



Студијски програм: Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Оновне струковне студије			
Назив предмета: <b>Мултимедијалне технологије</b>			
Наставник( име, средње слово, презиме): Небојша В. Ивковић			
Статус предмета :обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Алати графичког дизајна			
<p><b>Циљ предмета:</b> Овладавање у коришћењу мултимедијалних алата за обраду, анимацију и нелинеарну монтажу аудио и видео материјала као што су Adobe Premiere, Sony Sound Forge, CuBase, Adobe After Effects и Adobe PhotoShop. Овладавање у коришћењу аналогне и дигиталне аудио и видео опреме која се користи у продукцији. Познавање елемената исправног кадрирања, осветљења и сценског снимања. Писања текста и прављење сценарија, практични примери (спотови, рекламе и презентације).</p>			
<p><b>Исход предмета:</b> Оспособљеност за снимање, уређивање и нелинеарну монтажу аудио материјала у програмским пакетима Sony – Sound Forge и CuBase.</p> <p>Оспособљеност за правилно коришћење дигиталне камере у току снимања.</p> <p>Оспособљеност за уређивање и нелинеарну монтажу видео и аудио материјала у програмском пакету Adobe Premiere. Оспособљеност за израду компјутерске анимације у 2D простору при монтажи видео материјала. Оспособљеност за дигиталну обраду слика коришћењем програмског алата Adobe PhotoShop и њихова употреба. Оптимизовање видео материјала према врсти уређаја за репродукцију. Употреба 3D анимације при нелинеарној монтажи видео материјала.</p> <p>Оспособљеност за израду разних облика мултимедијалних производа: музичких и рекламних спотова, емисија забавног карактера, презентација пословних система и мултимедијалних CD издања за едукацију и учење на даљину.</p>			
<p><b>Садржај предмета:</b></p> <p><b>Теоријска настава</b></p> <p>Радно окружење Sony Sound Forge програма. Снимање звука у различитим форматима. Дигитална обрада звука, звучни ефекти, циклично понављање звука.</p> <p>Радно окружење CuBase програма. Вишеканално снимање звука у различитим форматима. Дигитална обрада звука, звучни ефекти, циклично понављање звука, нелинеарна монтажа вишеканалног аудио материјала, миксовање звука.</p> <p>Аудио опрема. Упознавање са функцијом и перформансама аудио опреме. Подешавање, повезивање и употреба аудио опреме.</p> <p>Дигитална видео миксета. Подешавање дигиталне камере, правила снимања са једном или са више камера.</p> <p>Дискусија - интерактивно учествовање професор-студенти при осмишљавању идеја, текста и сценарија за израду рекламних и музичких спотова, презентација, емисија забавног карактера, мултимедијалних издања за едукацију и учење на даљину у оквиру семинарских радова.</p> <p>Радно окружење Adobe Premier-а. Напредне технике нелинеарне монтаже. Коришћење Виртуелног студија у видео продукцији.</p> <p>Радно окружење Adobe After Effects. 2D и 3D анимације и специјални ефеката за израду најавних и одјавних шпица и цинглова</p> <p>Експортовање мултимедијалних материјала за Интернет и TV репродукцију.</p> <p><b>Практична настава</b></p> <p>Лабораторијске вежбе. Практични примери: дигитална обрада звука, рад са звучним ефектима, циклично понављање звука у програму Sony Sound Forge. Практични примери: вишеканално снимање звука у различитим форматима, дигитална обрада звука, звучни ефекти, циклично понављање звука, нелинеарна монтажа вишеканалног аудио материјала, миксовање звука у програму CuBase.</p> <p>Практични примери: дигитална обрада слика коришћењем програмског алата Adobe PhotoShop и њихова употреба.</p> <p>Практични примери: 2D и 3D анимација и специјални ефекати за израду најавних и одјавних шпица и цинглова у програму Adobe After Effects.</p> <p>Вежба: подешавање дигиталне камере и правила снимања са једном или више камера која се морају поштовати у току снимања кадрова.</p> <p>Практични примери: подешавање, повезивање и употреба аудио опреме.</p> <p>Напредне технике аудио и видео монтаже у Adobe Premiere.</p>			
<p><b>Литература:</b></p> <p>Adobe Premiere виртуелна школа, Bonnie Blake, Микрокњига, 2002. год.</p> <p>Sound Forge 8, Кимпјутер библиотека, 2005. год.</p> <p>Photoshop CS Библија, група аутора, Београд, 2004. год.</p> <p>3DS Max 2008, Свеобухватни водич, Sham Tickoo, Компјутер библиотека Чачак, 2008. год.</p>			
<b>Број часова активне наставе:</b> 90			Остали часови:
Предавања: 3x15=45	Вежбе: 3x15=45	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања, лабораторијске вежбе, демонстрације, консултације, семинарски рад, израда пројекта			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Активност у току предавања	10	Писмени испит	45
Присуство вежбама и ниво учествовања у раду	25	Усмени испити	
Колоквијум:			
Семинарски рад	20		
Начини провере знања могу бити различити: Наведено у табели су само неке опције (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд)			

<b>Студијски програм:</b> Информационе технологије			
<b>Назив предмета:</b> Објектно оријентисано програмирање			
<b>Наставник:</b> Владе Д. Урошевић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање са објектно оријентисаним концептом програмирања. Основни принципи ООП. Енкапсулација, апстракција, полиморфизами наслеђивање. Изведене класе и наслеђивање. Заштићени чланови. Начини извођења. Полиморфизам. Виртуелне функције чланице. Динамичко везивање. Вишеструко наслеђивање			
<b>Исходи предмета (оперативни):</b> Студент зна да користи све предности Ц++ језика као ООЈ. У потпуности влада показивачима и функцијама као основом за динамичко алоцирање меморије. Савлада концепт релације генерализације/специјализације, изведене класе и наслеђивање. Препознаје интерфејс и реализацију и наводи се да у решавању задатака и свакодневном животу применјује ООП логику			
<b>Садржај предмета</b> Концепти објектно-оријентисаног софтвера. Елементи језика Ц++ наслеђени од језика Ц. Класе и објекти. Апстракција и инстанца. Дефиниција класе. Функције чланице. Право приступа. Статички чланови. Пријатељи. Структуре и уније. Угнежђивање класа. Конструктори и деструктори. Преклапање оператора. Оператори у језику Ц++. Бинарни и унарни оператори. Специјални оператори. Наслеђивање. Концепт релације генерализације/специјализације. Изведене класе и наслеђивање. Заштићени чланови. Начини извођења. Полиморфизам. Виртуелне функције чланице. Динамичко везивање. Вишеструко наслеђивање.			
<b>Литература</b> 1. Арнолд, К., Гослинг, Ј., Холмес, Д., Програмски језик Јава, 2. издање, ЦЕТ, 2001. 2. Сцхилдт, Х., Јава: Комплетан приручник, Микро књига, 2001. 3. Урошевић В. Цплусплус Ауторизована скрипта. 2006			
<b>Број часова активне наставе: 75</b>	<b>Теоријска настава: 2x15=30</b>	<b>Практична настава: 3x15= 45</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (наставне методе: популарно предавање, дискусија, методе практичног рада, радионице, одигравање); активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>		
практична настава/вежбе	<b>5</b>	Усмени испит	<b>30</b>
колоквијум-и	<b>50</b>	.....	
Семинар-и/писани радови, задаци	<b>10</b>		

<b>Студијски програм:</b>	Информационе технологије		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне струковне студије, , први ниво студија		
<b>Назив предмета:</b>	Оперативни системи		
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b>	Петровић М. Слободан		
<b>Статус предмета:</b>	обавезни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	Нема		
<b>Циљ предмета:</b>	Упознавање студената са унутрашњом структуром, функцијом и принципима рада оперативних система ради њиховог ефикаснијег коришћења.		
<b>Исход предмета:</b>	Ефикасно коришћење и раумевање оперативних система за стручну примену стечених знања и вештина у пракси. Студенти ће бити оспособљени за администрацију оперативних система и оптимизацију перформанси истих.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Улога и циљ оперативног система. Кратак историјат развоја оперативних система. Информациони и рачунарски систем, дефиниције и појмови, податак, знање, информација. Оперативни систем – дефиниција и функције, карактеристике и структура оперативних система. Апстракција и сложеност.</li> <li>- Управљање процесима. Појам програм, процеси, нит. Операције над процесима. Дијаграм стања процеса. Процесорски ред, распоређивање процеса, диспечер, критеријуми и алгоритми за доделу процесора. Подела процеса, кооперативни процеси. Синхронизација и комуникација између процеса. Појам критичне секције, реализација критичне секције, семафори, монитори. Проблем застоја.</li> <li>- Управљање меморијом. Хијерархија меморије. Појам пресликавања и везивања адреса, време везивања. Статичко и динамичко везивање адреса. Логички и физички адресни простор. Дељење меморије, заштита, динамичко читавање, преклопи, дељење библиотеке, размена (swap). Алокација меморије (континуална, дисконтинуална), фрагментација, партиције, странице (дељене странице), сегменти, сегментација са страничењем. Виртуелна меморија, читавање страница према потреби, прекидни сигнал (PF), страничење унапред.</li> <li>- Систем датотека - појам датотека, атрибути и операције над датотекама, отварање и закључавање датотека. Директоријум (фолдер) појам и структура, дељење датотека, заштита датотеке. Систем датотека Linux, Windows, методе алокација, дефрагментација, опоравак од отказа.</li> <li>- Улазно-излазни подсистем, његове функције, класификација уређаја, хардвер значајан за УИ подсистем, прекиди, DMA. Униформни итерфејс ка апликацијама, драјвери. Распоређивање УИ операција, баферовање, кеширање, spooling, перформансе УИ подсистема. Кориснички интерфејс. Намена, врсте, карактеристике, командни језици, графички кориснички интерфејс.</li> </ul> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Студенти добијају практична знања у рачунарској лабораторији за рад, администрацију и оптимизовање перформанси оперативних система: Linux (дистрибуција Ubuntu) и MS Windows</p>		
<b>Литература:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Б. Ђорђевић, Д. Плескоњић, Н. Мачек, „Оперативни системи: теорија, пракса и решени задаци”, Микро књига Београд, 2008, ISBN: 86-7555-274-2</li> <li>2. William Stallings, „Оперативни системи – принципи унутрашње организације и дизајна” - превод седмог издања, ЦЕТ Београд, 2013</li> <li>3. Д. Симић, П. Батављевић, „Организација рачунара и оперативни системи”, ФОН Београд, 2011</li> <li>4. С. Петровић, Љ. Диковић, скрипта „Оперативни системи Windows 7, Ubuntu 14.04 - практикум за вежбе”</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе: 75</b>			Остали часови
Предавања: 15*2=30	Вежбе: 15*3=45	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
<b>Методe извођења наставе:</b> 1. Усмено излагање (молошки) - презентације у Power Point-у, 2. Разговор (дијалогски), 3. Израда семинарских радова и дискусија о раду, 4. Примери из праксе, упутства и други показни материјали, 5. Практичан рад у рачунарској лабораторији			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена: 65</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена: 35</b>
Активност у току предавања	10	Практични испит	35
Активност у току вежби	10	усмени испит	-
Колоквијуми 2 (два)	2*15=30	-	-
Семинарски рад	15	-	-

<b>Студијски програм:</b>	Информационе технологије		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне струковне студије, први ниво студија		
<b>Назив предмета:</b>	Основе заштите информација		
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b>	Петровић М. Слободан		
<b>Статус предмета:</b>	изборни - стручно апликативни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	НЕМА		
<b>Циљ предмета:</b>	СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ИНФОРМАЦИЈА И УПОЗНАВАЊЕ СТУДЕНАТА СА КОНЦЕПТИМА ЗАШТИТЕ ИНФОРМАЦИЈА.		
<b>Исход предмета:</b>	ОСПОСОБЉЕНОСТ СТУДЕНАТА ДА СТЕЧЕНА ЗНАЊА МОГУ УСПЕШНО ДА ПРИМЕНЕ У ПОСЛОВИМА ЗАШТИТЕ РАЧУНАРСКИХ СИСТЕМА И МРЕЖА.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i>  Основе безбедности и заштите информација. Концепти, сервиси, механизми и контроле система заштите. Претње и фактора ризика. Злонамерни програми (malware). Технологије за заштиту. Криптографија. Сигурносни протоколи. Сигурност и заштита оперативних система. Сигурност база података. Заштита рачунарских мрежа. Електронско пословање и сигурност на Интернету. Безбедно коришћење интернета. Управљање заштитом информација и безбедносним ризиком. Управљање програмом заштите (план, политика, процедуре заштите). Надзор, контрола, ревизија система заштите. Управљање инцидентом и ванредним догађајем. Етичко хакерисање и испитивање могућности пробоја. Организационе, физичке и правне методе заштите, друштвени аспекти.</p> <p><i>Практична настава:</i>  Студенти овладавају добијају практична знања за конфигурисање подсистема заштите у Windows OS и коришћење бесплатних алата, алата отвореног кода и других ресурса који се тичу сигурности.</p>		
<b>Литература:</b>	1. Г. Грубор, М. Милосављевић, „Основе заштите информација – Методолошко-технолошке основе“, Универзитет Сингидунум, Београд 2010. 2. Д. Плескоњић, Н. Мачек, Б. Ђорђевић, М. Царић, „Сигурност рачунарских система и мрежа“, Микро књига Београд, 2007 3. SRPS ISO/IEC 27001:2014, Информационе технологије - Технике безбедности - Системи менаџмента безбедношћу информација - Захтеви.		
<b>Број часова активне наставе: 90</b>			Остали часови
Предавања: 15*3=45	Вежбе: 15*3=45	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
<b>Методe извођења наставе:</b>			
1. Усмено излагање (монолошки), 2. Разговор (дијалoшки), 3. Рад на тексту и дискусија одабраних тема, 4. Примери из праксе, проспекти, упутства и други показни материјали, 5. Рад у рачунарској лабораторији са приступом Интернету и КОБСОН бази података			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена: 70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена: 30</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	-
колоквијум	30	-	-
семинар	20	-	-

<b>Студијски програм:</b> Информационе технологије			
<b>Назив предмета:</b> PHP програмирање			
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b> Радосављевић Д. Дамњан			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Упознавање студената са савременим технологијама за реализацију Web апликација и сервиса. Приликом реализације курса нагласак је на практичној примени PHP програмирања. Циљ курса је оспособљавање студената за имплементацију модерних трослојних Web апликација и сервиса.			
<b>Исход предмета:</b> Детаљно познавање PHP програмског језика. Повезивање PHP програмског језика са базом података. Интеграција PHP програмског језика и AJAX технологије. Реализација Web сервиса.			
<b>Теоријска настава:</b> Савремене трослојне Web апликације – дизајн и архитектура. Основе PHP програмског језика, Датуми и времена, Низови, Променљиве, Функције, Класе и објекти, Основе веба, Форме, Приступ базама података, SQLite база података, Сесије, цоокиес и трајност података, XML, Регуларни изрази, Датотеке, Објектно - релациони мапер (Doctrine) и питања безбедности и сигурности развијених апликација Интеграција Web сервер и сервер базе података, приступање бази података помоћу PHP програмског језика. Укључивање AJAX кода у PHP странице. Појам Web сервиса. Реализација Web сервиса помоћу PHP програмског језика.			
<b>Практична настава:</b> Израда сајта помоћу PHP.			
<b>Литература:</b> 1. Стефановић М.: Скрипта са предавања, ПМФ. 2. Gilmore J.: PHP 5 Beginning PHP and MySQL, from Novice to Professional, APRESS, 2007, ИСБН 978 -1-59059-552-7. 3. Радосављевић, Д., Младеновић, Д., Web дизајн – Web desing, (ИСБН 978-86-83573-48-6), Висока пословно -техничка школа Ужице, “Графичар” Ужице, 2014.			
Број часова активне наставе: <b>60</b>	Теоријска настава: <b>2x15=30</b>	Практична настава: <b>2x15=30</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, вежбе, семинарски радови, консултације, практичан рад (програмирање). Колоквијуми: Основе PHP-и Израда дела сајта.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	25
Колоквијум-и	20	Усмени испит	25
Семинар-и	20		

<i>Студијски програм:</i> Информационе технологије				
<i>Врста и ниво студија:</i> Основне струковне студије – први ниво студија				
<i>Назив предмета:</i> Пројектовање информационих система				
<i>Наставник (Презиме, средње слово, име):</i> <b>Видојевић В. Дејан</b>				
<i>Статус предмета:</i> Обавезни				
<i>Број ЕСПБ:</i> 6				
<i>Услов:</i> нема				
<i>Циљ предмета:</i> Програм треба да омогући стицање способности за практично пројектовање, коришћење и одржавање информационих система.				
<i>Исход предмета:</i> Полагањем предмета студент је оспособљен за пројектовање и одржавање мање сложених информационих система.				
<i>Садржај предмета:</i>				
<i>Теоријска настава</i>				
Увод - систем, информација, пословно-производни систем, информациони систем. Системи означавања предмета пословања. Алати за развој база података (CASE алати). Развој информационог система - Функционално моделовање (функционална декомпозиција, дефинисање захтева корисника, технички предуслови). Информационо моделовање (дефинисање детаљних захтева, креирање ER дијаграма, креирање атрибута). Апликативно моделовање (дефинисање физичког дизајна, генерисање шеме базе података, израда апликације). Имплементација (увођење, тестирање, одржавање). Приказ развијених информационих система. Информациони системи за безбедност и здравље на раду.				
<i>Практична настава</i>				
Моделовање информационог система "Рад студентске службе" - формирање модела. Упознавање са алатом BPwin. Моделовање процеса у информационом систему "Рад студентске службе" у BPwin-у. Упознавање са алатом ERwin. Моделовање процеса у информационом систему "Рад студентске службе" у ERwin -у. Израда апликације за "Рад студентске службе" у Access-у. Моделовање информационог система изабраног за вежбу - формирање модела. Моделовање процеса у информационом систему изабраном за вежбу у BPwin-у. Моделовање процеса у информационом систему изабраном за вежбу у ERwin-у. Израда апликације за вежбу у Access-у.				
<i>Литература:</i>				
1. Вељовић А., <i>Пројектовање информационих система</i> , Компјутер библиотека, Чачак, 2003. 1. Митровић Ј., Ханић Х., <i>Пословни информациони системи</i> , Чигоја штампа, Београд, 2005. 2. Булат В., Гаврић З., <i>Производни информациони системи</i> , ИЦИМ, Београд, 2003.				
<i>Број часова активне наставе:</i> <b>60</b>				<i>Остали часови:</i>
<i>Теоријска настава:</i> <b>2*15=30</b>	<i>Теоријска настава:</i> <b>2*15=30</b>	<i>Други облици наставе:</i>	<i>Студијски истраживачки рад:</i>	
<i>Методe извођења наставе:</i> 1. Усмено излагање (монолошки), 2. Разговор (дијалoшки), 3. Рад на тексту, 4. Primeriizprakse, prospekti, uputstvaidrugipokaznimaterijali, 5. Лабораторијски рад				
<i>Оцена знања (максимални број поена 100)</i>				
<i>Предиспитне обавезе</i>	<i>Поена</i>	<i>Завршни испит</i>	<i>Поена</i>	
<i>Активност у току предавања</i>	10	<i>Писмени испит</i>	40	
<i>Практична настава</i>	10	<i>Усмени испит</i>	-	
<i>Колоквијум-и</i>	10			
<i>Семинар-и</i>	30			
<i>Начини провере знања могу бити различити. Наведено у табели су само неке опције (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд)</i>				

**Табела 5.2. Спецификација предмета**

Студијски програм: Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: <b>Рачунарска техника</b>			
Наставник(име, средње слово, презиме): Небојша В. Ивковић			
Статус предмета : обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
<p><b>Циљ предмета:</b> Упознавање са основним логичко-аритмететичким операцијама над бинарним бројевима. Упознавање са хардвером, изучавање функција и перформанси компоненти рачунара, врсте периферних уређаја, упознавање са врстама рачунарских мрежа, физички део мреже, LAN (WLAN, Ethernet), протоколи и сервиси, WAN и VPN мреже.</p>			
<p><b>Исход предмета:</b> Стицање одговарајућих знања о хардверу персоналних рачунара, периферној опреми, рачунарским мрежама и комуникацијама.</p>			
<p><b>Садржај предмета:</b></p> <p><b>Теоријска настава</b></p> <p><u>Основе рачунарске технике:</u> Бинарни бројни систем. Основне логичке и аритметичке операције над бинарним бројевима. Представљање бројева у рачунару. Основна логичка кола. Реализација неких аритметичких функција логичким колима. Основна секвенцијална кола. Основни принципи дигиталних кола. АД конверзија.</p> <p><u>Хардвер рачунарског система:</u> Процесор (CPU) – регистри процесора, извршење инструкција, обрада прекида. Меморија – кеш меморија, RAM меморија, магнетна меморија (HDD), спољна меморија (оптички диск, флаш меморија). У/I уређаји – тастатура, миш, монитор, штампач; У/I технике комуникације. Матична плоча – комуникација CPU, меморије и У/I уређаја, магистрале (инструкција, података, У/I магистрале), контролери. Стандардни портови рачунара. Напајање рачунара.</p> <p><u>Рачунарске мреже:</u> Мрежна опрема (мрежне карте, LAN Switch, рутер, каблови). Физичка адреса контролера (MAC).Топологија мреже. Основе TCP/IP протокола. Адресирање рачунара (IPv4, IPv6). Локалне и јавне IP адресе.Локална мрежа (WLAN, Ethernet). Повезивање више локалних мрежа у једну целину. Делјење Интернет конекције у локалној мрежи. DNS сервери. Конфигурисање рутера. Глобална мрежа (WAN, Internet). IP уређаји. Мултимедијалне мреже и комуникације.</p> <p><b>Практична настава</b></p> <p><u>Примена рачунара и мрежа:</u> Симулација аритметичких операција помоћу логичких кола. Хардверске компоненте РС рачунара и њихове перформансе. Конфигурисање РС рачунара. Повезивање и подешавање периферних уређаја РС рачунара. Мерење утицаја перформанси хардверских компонената на брзину рада рачунара. Оптимизација избора хардверских перформанси при конфигурисању РС рачунара. Примери подешавања мрежног хардвера и протокола за конфигурисање различитих варијанти LAN мрежа. Примери повезивања више LAN мрежа у једну мрежу. Пример подешавања Интернет конекције у локалној мрежи. Избор,подешавање и повезивање различитих IP уређаја преко Интернет мреже на примерима (даљински IP видео надзор, видео-конференција, системи евиденције и контроле радног времена преко локалне и Интернет мреже, мониторинг возила, мониторинг загађивача ваздуха). WAN и VPN мреже.</p>			
<p><b>Литература:</b>  R.White, Како раде рачунари, ЦЕТ, 2004  S.Mueller,Надоградња и поправка мрежа, ЦЕТ, 2002  В. Комаг, Администрација TCP/IP мреже, Компјутер библиотека, 2004.  Б. Лазих, Основи рачунарске технике - Прекидачке мреже", Академска мисао, 2006.</p>			
<b>Број часова активне наставе:</b> 60			Остали часови:
Предавања:2x15=30	Вежбе: 2x15=30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<p><b>Методе извођења наставе:</b> Демонстрација, илустрација, презентација и разговор, предавања,лабораторијске вежбе,, семинарски рад, консултације</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Активност у току предавања	10	Писмени испит	45
Присуство вежбама и ниво учествовања у раду	25	Усмени испити	
Колоквијум:			
Семинар-и	20		
Начини провере знања могу бити различити: Наведено у табели су само неке опције (писмени испити, исмени испит, презентација пројекта, семинари итд)			

<b>Студијски програм:</b>	Информационе технологије		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне струковне студије, први ниво студија		
<b>Назив предмета:</b>	Рачунарске мреже		
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b>	Петровић М. Слободан		
<b>Статус предмета:</b>	обавезни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	НЕМА		
<b>Циљ предмета:</b>	Упознавање студената са технологијама које се користе при пројектовању и реализацији рачунарских мрежа.		
<b>Исход предмета:</b>	Студент разуме функционисања рачунарских мрежа и може да примени стечена знања и вештина у изградњи и одржавању Ethernet мрежа.		
<b>Садржај предмета:</b>	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Рачунарске мреже – појам, дистрибуирани системи и рачунарске мреже, величина мреже, LAN, WAN. Појам протокол. ISO OSI референтни модел. Преносни медији – бакарни упредени проводници, коаксијални кабл, оптичко влакно, радио таласи. Избор медија, типична употреба медија, примери. Пренос података - асинхрона комуникација, RS-232, синхронизација при преносу, мере за брзину преноса података, режими рада, ограничења, пропусни опсег. Комуникација на даљину, кодовање података са сигналом носиоцем, врсте модулације, уређаји за пренос података, мултиплексирање. Делјиви комуникациони медији, пакети, пакети и оквири, грешке у преносу, детекција и исправка грешака, провера парности, напредније технике детекције грешака.</p> <p>Комуникација од "тачке до тачке", LAN технологије, топологија мреже (звезда, прстен, магистрала), предности и недостаци топологија. Ethernet технологија, CSMA техника приступа, детекција колизије – CD, CSMA/CD. Безични LAN, CSMA/CA. IBM:Token ring, ATM. MAC адреса, broadcasting, multicasting. Структура IP адреса. Израчунавање мрежне, broadcast, host адресе. ARP протокол. Формат Ethernet оквира. Рад мрежног анализатора. Мрежна картица, RJ-45, 100Base-T Ethernet, 100Mbps и 1Gbps Ethernet, дужина медија. Hub, репетитори, мостови, switch, рутер и рутирање, мрежни пролаз (gateway), рпоху. Логичка и физичка топологија.</p> <p>Дигиталне телекомуникације, ISDN, DSL, ADSL, кабловски модеми. Системи мобилне телефоније (2G-5G).</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Коришћењем GNS3 симулатора (бесплатан софтвер) за пројектовање и симулацију рада рачунарске мреже. Практичан рад на каблирању и детекцији проблема у раду рачунарске мреже. Семинарски рад: израдити пројекат рачунарске мреже у неком пословном објекту.</p>		
<b>Литература:</b>	<p>1. James F. Kurose, Keith W. Ross, "Умрежавање рачунара – Од врха ка дну са Интернетом у фокусу", ЦЕТ и РАФ Београд, 2014, ISBN: 978-86- 7991-372-2</p> <p>2. Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, „Рачунарске мреже“ - превод 5. издања, Микро књига Београд, 2013, ISBN: 978-86-7555-382-3</p> <p>3. Младен Веиновић, Александар Јевремовић, „Рачунарске мреже”, Универзитет Сингидунум Београд, 2011, ISBN: 978-86-7912-368-8</p>		
<b>Број часова активне наставе: 60</b>			Остали часови
Предавања: 15*2=30	Вежбе: 15*2=30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
<b>Методe извођења наставе:</b>	1. Усмено излагање (монолошки) - презентације у Power Point-у, 2. Разговор (дијалoшки), 3. Израда семинарских радова и дискусија о раду, 4. Примери из праксе, упутства и други показни материјали, 5. Практичан рад у рачунарској лабораторији		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена: 70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена: 30</b>
Активност у току предавања	10	Писмени испит	30
Активност у току вежби	10	усмени испит	-
Колоквијум 1 и 2	30	-	-
Семинарски рад	20	-	-



Студијски програм: Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије – први ниво студија			
Назив предмета: Рачунарско управљање			
Наставник: Милован С. Миливојевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
<p><i>Циљ предмета:</i> Циљ предмета је стицање знања из пројектовања рачунарских система за управљање процесима и системима. Такође, циљ је оспособљавање студената за рад са индустријским, процесним рачунарима, PLC-овима и микрорачунарима и њихове примене у разноврсним примерима управљања.</p>			
<p><i>Исход предмета:</i> Савладавањем градива студент је оспособљен за пројектовање и програмирање управљачких система на бази PLC-а, процесних рачунара, као и микрорачунара.</p>			
<p><b>Садржај предмета:</b></p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Увод - управљање процесима. Циљ, садржај, примена. Врсте система управљања. Континуални системи. Дигитални системи. Бројчани системи. Кодирање. Прекидачка алгебра. Минимизација логичких функција. Реализација система управљања. Пројектовање комбинационих и секвенцијалних коначних аутомата. Врсте индустријских рачунара и њихова улога у управљању. Принципи рада. Хардверске компоненте - централна процесорска јединица, меморије, улазно-излазни системи. Системи за аквизицију података, А/Д и Д/А конверзија. Програмирање индустријског рачунара. Програмски језици. PLC - карактеристике, принцип рада, хардвер. Програмирање PLC-а - језик релејних дијаграма, основне функције. Управљање помоћу РС-а. Наменски софтвери за управљање и симулацију. Примери: Labview. Микрорачунари и управљање. Примери: Raspberry Pi, Arduino. Језици за управљање. Примери: Python. Примери примене. Роботи. CNC управљање.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Бројни системи, операције са логичким функцијама. Минимизација логичких функција. Комбинацио и секвенцијални аутомати. Основне компоненте управљачких система, симболи, функције и примена. Реализација пнеуматских, релејних и електронских управљачких система по избору. Рачунарска симулација пнеуматских и хидрауличних система по избору. Примери програмирања PLC-а и CNC машина по избору. PLC - компоненте, повезивање, начин програмирања, мониторинг. Примери. Реализација управљања са PLC-ом. Индустријски рачунари на бази РС-а - компоненте, повезивање, начин програмирања. Реализација управљања са индустријским рачунаром на бази РС-а. Приказ демо робота. Реализација управљачких пројеката помоћу Raspberry Pi рачунара.</p> <p>Практични задаци реализују се тимски по 3 студента у групи.</p>			
<p><b>Литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зарић С., <i>Аутоматизација производње</i>, Машински факултет, Београд, 1995.</li> <li>2. Dragan M. Marinković, <i>Programabilni logički kontroleri - uvod u programiranje i primenu</i>, Микрокњига, Београд, 2013.</li> <li>3. Frank D. Petruzella, <i>Programabilni logički kontroleri</i>, превод 4. Издања, Микрокњига, Београд, 2011.</li> <li>4. Поткоњак В., <i>Роботика</i>, Научна књига, Београд, 1989.</li> <li>5. Дрндаревић Д., <i>Управљање процесима - приручник</i>, Висока техничка школа, Ужице, 2003.</li> <li>6. Al Sweigart. <i>Uvod u Python, automatizovanje dosadnih poslova</i>, Микрокњига, Београд, 2016.</li> <li>7. Tim Cox, <i>Raspberry Pi kuvar za Python programere</i>, Микрокњига, Београд, 2014.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>			Остали часови:
Предавања: <b>15*2=30</b>	Вежбе: <b>15*2=30</b>	Други облици наставе:	
<p><b>Методe извођења наставе:</b> 1. Усмено излагање (монолошки), 2. Разговор (дијалoшки), 3. Примери из праксе, проспекти, упутства и други показни материјали 4. Лабораторијски рад 5. Примери добре праксе /// посете пословним системима са реализованим рачунарским управљањем</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Активност у току предавања	15	Практични део испита	30
Практична настава	20	Усмени испит	-
Колоквијум-и	15		
Семинар-и	20		

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први ниво студија			
Назив предмета: Рачуноводствени информациони систем			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Небојша В. Ивковић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
<b>Циљ предмета</b> је упознавање студената са организацијом података и концептом рада програмских модула који чине Рачуноводствени информациони систем.			
<b>Исход предмета</b> је оспособљавање студената за разумевање и примену базичних знања која се тичу креирања новог или прилагођавања већ постојећег рачуноводственог информационог система потребама савременог пословања.			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава:</i>			
Уводна разматрања – информациони систем (технологије). Концепцијско методолошки приступ развоја информационог система Рачуноводствени информациони систем (РИС) подржан преко ЛАН мреже у циљу дељења пословних података на нивоу сервера од стране свих корисника у оквиру једног пословног система			
Рачуноводствени информациони систем базиран на cloud технологији у циљу дељења пословних података на нивоу сервера , у сваком тренутку на било ком месту, где постоји приступ интернету, путем лаптопа, таблета, десктоп рачунара и smart мобилних телефона.			
Представљање како савремени cloud Рачуноводствени информациони систем на нивоу предузећа омогућава брз одзив и рад са купцима, добављачима и пословним партнерима на глобалном тржишту путем интернета, било где и било када.			
Главне карактеристике софтвера за Рачуноводствени информациони систем : функционалност, флексибилност, модуларност, заштита и сигурност, поузданост, преносивост, права приступа модулима, опцијама, временским терминима и подацима од стране корисника			
Дизајн базе података за Рачуноводствени информациони систем.			
Анализа организације података и концепта рада програмских модула за: Финансијско књиговодство, Књиговодство трговачке робе (малопродаја), Књиговодство трговачке робе (велепродаја), Материјално књиговодство , Књиговодство готових производа, Књиговодство основних средстава, Књиговодство ситног инвентара.			
Излазни (подаци) Рачуноводствено информационог система – рачуноводствени и финансијски извештаји.Корисници рачуноводствених извештаја			
<i>Практична настава:</i>			
Симулација рада Рачуноводственог информационог систем у LAN мрежи. Разумевање организације података и концепта рада програмских модула путем симулације на примеру готовог програма. Пројектовање базе података за Рачуноводствени информациони систем.Креирање базе података. Семинарски радови.			
<b>Литература:</b>			
Слободан Малинић, Организација рачуноводства, Економски факултет, Крагујевац, 2001			
Јаблан Стефановић, Р., Рачуноводствени информациони системи, Економски факултет, Београд, 2009			
Стевановић, Н., Управљачко рачуноводство, Економски факултет, Београд, 2003			
Јаблан Стефановић, Р., Интерни обрачун, Економски факултет, Београд, 2003			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>			Остали часови
Предавања: 2x15=30	Вежбе: 2x15=30	Други облици наставе:	
<b>Методe извођења наставе:</b> предавања, лабораторијске вежбе, колоквијуми, израда пројеката, консултација и семинарски радови.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	45
практична настава	25	усмени испит	
колоквијум		.....	
семинар	20		

<b>Студијски програм:</b> Информационе технологије			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне струковне студије – први ниво студија			
<b>Назив предмета:</b> Развој информационих система у интернет окружењу			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Радосављевић Д. Дамњан; Видојевић В. Дејан			
<b>Статус предмета:</b> обавезан			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета</b> Циљ овог курса је да се студенти оспособе за пројектовање информационих система у Интернет окружењу користећи Java, .Net или Free software технологије.			
<b>Исход предмета</b> Студенти су оспособљени за пројектовање и имплементацију информационих система у Интернет окружењу			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава:</i> <i>Референтни модели и стандарди у рачунарским мрежама, Виртуелне приватне мреже, XML технологије, Принципи развоја апликација у Интернет окружењу, Сервисно оријентисане архитектуре и веб сервиси, Моделовање пословних процеса, Процесно оријентисан развој софтвера. Моделовање и презентација, Апликативни сервери, Семантички веб, Виртуелизација и Cloud Computing, Сензорске мреже, Internet of things.</i>  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:</i> <i>HTML, CSS, JavaScript, JQuery, XML DOM,, AJAX, PHP, MySQL, Развој веб апликација коришћењем технологија AJAX, PHP, MySQL технологија, Веб сервиси. BPML, BPML.</i>			
<b>Литература</b> 1. Материјали у е-форми, са сајта <a href="http://www.elab.rs">www.elab.rs</a> 2. Интернет и савремено пословање, монографија, едитори М. Ивковић и Б. Раденковић, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин 1998. 3. Радосављевић, Д., Младеновић, Д., Веб дизајн – Web desing, (ISBN 978-86-83573-48-6), Висока пословно -техничка школа Ужице, “Графичар” Ужице, 2014			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 3x15	Вежбе: 3x15	Други облици наставе: 0	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, образовање на даљину			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	
предавања	10	писмени испит	
домаћи задаци	40	пројекат	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
Максимална дужна 1 страница А4 формата Спецификацију треба дати за сваки предмет из студијског програма. Ако постоје заједнички предмети за више студијских програма тада се у Књизи предмета, предмет приказује само један пут. Књига предмета представља јединствен прилог за све студијске програме првог и другог нивоа студија. Сваки предмет мора бити одвојени фајл, да би могао да се хиперлинком повеже са наставним особљем (Књига наставника) и планом студија Табела 5.1, односно 5.1а.			

<b>Студијски програм:</b> Информационе технологије			
<b>Врста и ниво студија:</b> Основне струковне студије, први ниво студија			
<b>Назив предмета:</b> Развој мобилних апликација			
<b>Наставник (презиме, средње слово име):</b> Урошевић Д. Владе			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са основним и напредним концептима програмирања за паметне мобилне уређаје. Користећи различите програмске језике и развојна окружења треба да развију апликацију на паметним мобилним Андроид и иОС уређајима.			
<b>Исход предмета</b> Студент је савладао теоријска и практична знања о мобилним апликацијама као и о могућностима њихове примене у пракси, преко предавања, самосталних семинарских радова и домаћих задатака.			
Садржај предмета: Основе Андроид развојног окружења. Основне компоненте за развој мобилних апликација заснованих на Јави. Развој ГУИ на мобилним уређајима. Андроид активити. Андроид интент. Андроид нити, повезивање апликације на Интернет. Чување података на мобилним уређајима. Основни концепти и архитектура ИОС апликација заснованих на Свифт језику.			
<b>Препоручена литература</b>			
1. <a href="#">Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction, 2nd Edition by Steve McConnell</a>			
2. <a href="#">Soft Skills: The Software Developer's Life Manual, 1st Edition by John Sonmez</a>			
3. <a href="#">Beginning Hybrid Mobile Application Development by Mahesh Panhale</a>			
4. <a href="#">iOS 9 Application Development in 24 Hours, Sams Teach Yourself, 7th Edition by John Ray</a>			
5. <a href="#">Android Application Development Cookbook- Second Edition by Rick Boyer and Kyle Mew</a>			
<b>Број часова активне наставе: 75</b>			Остали часови
Предавања: 15*2=30	Вежбе: 15*3=45	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, вежбе, семинарски, домаћи задаци, испит			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>		Завршни испит	
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	-	усмени испит	30
колоквијум	-	-	-
семинар	40	-	-

<b>Студијски програм:</b> Информационе технологије				
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије, први ниво студија				
<b>Назив предмета:</b> Руски језик 1				
<b>Наставник:</b> Светлана В. Терзић				
<b>Статус предмета:</b> изборни				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6				
<b>Услов:</b> нема				
<b>Циљ предмета:</b> Оспособљавање студента за коришћење литературе која је везана за научну област струке ; развијање свих језичких вештина (читање, превод, конверзација); обједињавање лексичке и граматичке грађе. Организовање и унапређење јавне информисаности о значају рачуноводства и ревизије у предузећу кроз текстове из одговарајуће струке.				
<b>Исход предмета:</b> Обезбеђивање континуитета учења страног језика после средње школе. Развој комуникационих способности, као и сарадње са ужим социјалним и међународним окружењем.				
<b>Садржај предмета</b> <b>Теоријска настава:</b> Аеродром -променљиве врсте речи; Царина –именице(три врсте); Разговор телефоном -придеви (тврда и мека промена); У пошти – компаратив; Комерцијална писма; Хотел – суперлатив; У ресторану -глаголи кретања; Међународни сајмови и изложбе – прилози за начин; Позоришни живот у Москви – заповедни начин; Заштита радника на раду средствима индивидуалне заштите и њихово упознавање са знацима (рад у овиру међународног пројекта TEMPUS JPHES 158781) <b>Практична настава:</b> Утврђивање граматичких партија. Увежбавање сналажења у конверзацији у новој ситуацији.				
<b>Литература:</b> Маројевић М., 1996, Руски пословни језик, Београд, Српски лексикограф; Алексић Б., 2000, Руски језик за економисте, Београд, Економски факултет, Београд. Маројевић Р., 1983, Граматика руског језика, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства; Скрипта одабраних текстова, Светлана Терзић 2012				
<b>Број часова активне наставе: 60</b>				Остали часови
Предавања: 2x15=30	Вежбе: 2x15=30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе: Монолошко – дијалошки				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена70</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>Поена30</b>
<b>Активност у току предавања</b>	10	-		-
<b>Практична настава</b>	-	усмени испит		30
<b>Колоквијум-и</b>	60	-		-
<b>Семинар-и</b>	-	-		-

<b>Студијски програм:</b> Информационе технологије			
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије, први ниво студија			
<b>Назив предмета:</b> Руски језик 2			
<b>Наставник:</b> др Светлана В. Терзић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Положен испит Руски језик 1			
<b>Циљ предмета:</b> Оспособљавање студента за коришћење литературе која је везана за научну област струке ; развијање свих језичких вештина (читање, превод, конверзација); обједињавање лексичке и граматичке грађе. Организовање и унапређење јавне информисаности о значају рачуноводства и ревизије у предузећу кроз текстове из одговарајуће струке.			
<b>Исход предмета:</b> Оспособљеност студента да самостално користи страни језик. Развој комуникационих способности, као и сарадње са ужим социјалним и међународним окружењем.			
<b>Садржај предмета</b> <b>Теоријска настава:</b> Заједничка предузећа - глаголски прилог садашњи. Реклама путем компјутера - глаголски прилог прошли. Научно технички прогрес и нови облици привредне опреме - одређене заменице. Разговор у Московској банци - прилози за узрок; прилози за циљ. Шта је то информатика? Коришћење moodleплатформе у учење руског језика - садашњи и прошли партицип радни. Бизнис-план - садашњи и прошли партицип трпни. Персонални компјутер-партиципске конструкције. Аукције.Текстови из области пословног руског језика.  <b>Практична настава:</b> Аудиторне вежбе везане за сналажења у пословним ситуацијама уз коришћење специјалне терминологије из области рачуноводства.			
<b>Литература:</b>  Маројевић М., 1996, Руски пословни језик, Београд, Српски лексикограф; Алексић Б., 2000, Руски језик за економисте, Београд, Економски факултет, Београд. Маројевић Р., 1983, Граматика руског језика, Београд, Завод за уџбенике и наставна средства; Скрипта одабраних текстова, Светлана Терзић 2006			
<b>Број часова активне наставе 60</b>			Остали часови
<b>Предавања:</b> 2x15=30	<b>Вежбе:</b> 2x15=30	Други облици наставе:	
			Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе: <i>Монолошко – дијалошки.</i>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена30</b>
<b>Активност у току предавања</b>	10	-	-
<b>Практична настава</b>	-	усмени испит	30
<b>Колоквијум-и</b>	60	-	-
<b>Семинар-и</b>	-	-	-



**Табела 5.2 Спецификација предмета**

<b>Студијски програм:</b>		Информационе технологије	
<b>Врста и ниво студија:</b>		Основне струковне студије, први ниво студија	
<b>Назив предмета:</b>		Софтверска обрада мултимедијалних података	
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b>		Благојевић Р. Дејан	
<b>Статус предмета:</b>		изборни	
<b>Број ЕСПБ:</b>		6	
<b>Услов:</b> -			
<b>Циљ предмета</b> Софтверски пакет Матлаб представља тренутно најмоћније и најзаступљеније софтверско окружење које се користи за напредне обраде свих типова података. Стога овај курс има за циљ да упозна студенте са основним принципима, наредбама, функцијама и алатима у Матлабу, као и коришћење ових погодности за обраду и реализацију напредних алгоритама за обраду мултимедијалних података.			
<b>Исход предмета</b> је оспособљавање за послове инжењера у области дигиталне и HD телевизије			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> 1. Уводно предавање. Упознавање са радним окружењем у Матлабу, особине и функцијски фајлови 2. Операције у Матлабу, низови и матрице. 3. Релациони оператори, цртање графика и површина 4. Анализа података у Матлабу, нумеричка анализа, статистика 5. Реализација основних трансформација сигнала (ДФТ, ДЦТ, ДВТ) 6. Рад са мултимедијалним сигналима, основне операције над мултимедијалним подацима, приказивање мултимедијалних података у Матлабу 7. Први колоквијум 8. Филтрирање аудио сигнала, анализа спектра сигнала у Матлабу 9. Рад са сликом у боји, 10. Обрада слике у матлабу: промена колорних модела, геометријске трансформације 11. Анализа у фреквенцијском домену 12. Псеудобојење слике 13. Реализација алгоритама за компресију података у Матлабу 14. Реализација процедура за заштиту мултимедијалних података 15. II колоквијум <i>Практична настава:</i> <i>Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Практичне вежбе прате предавања са реализацијом конкретних задатака.			
<b>Литература</b> З.Ускоковић, Љ. Станковић, И. Ђуровић, <i>Matlab for Windows</i> , Универзитет Црне Горе, 1998 С.Станковић, И.Оровић, <i>Мултимедијални системи</i> , ЕТФ Подгорица, 2010.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>			Остали часови
Предавања: 2x15=30	Вежбе: 2x15=30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
<b>Методe извођења наставе</b> предавања, лабораторијске вежбе, колоквијуми, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	Завршни испит	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>50</b>
практична настава	<b>10</b>	усмени испт	
колоквијум-и	<b>30 (2x15)</b>	.....	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			



<b>Студијски програм:</b> Рачуноводство и ревизија			
<b>Врста и ниво студија:</b> основне струковне студије, први ниво студија			
<b>Назив предмета:</b> Софтверски алати			
<b>Наставник(име, средње слово, презиме):</b> Небојша В. Ивковић			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> нема			
<b>Циљ предмета:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Обука за рад и стицање напредних знања у програмима: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Напредне технике за обраду текста,</li> <li>• Adobe Photoshop</li> <li>• MS Excel,</li> <li>• Adobe After Effects</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Исход предмета:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Напредне техника за обраду текста : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Примена секција (креирање, рад са секцијама, особине),</li> <li>• примена прелома на документу (бреак) са Header-ом и Footer-ом,</li> <li>• промена оријентације појединих страна у оквиру документа,</li> <li>• употреба различитог броја колона на нивоу једне странице и целог документа,</li> <li>• креирање стилова (додавање и уклањање сопствених стилова текста, њихово чување, коришћење...),</li> <li>• листе са више нивоа,</li> <li>• креирање садржаја (аутоматски и ручно, подешавање отиска на тастер Tab),</li> <li>• индексирање,</li> <li>• боокмаркови,</li> <li>• хиперлинкови,</li> <li>• електронски обрасци,</li> <li>• циркуларно писмо,</li> <li>• припрема документа за двострано штампање (маргине, нумерација страница)...</li> </ul> </li> <li>➤ Оспособљеност за дигиталну обраду слика уз помоћ Adobe Photoshop.</li> <li>➤ Оспособљеност за аутоматску обраду података на сложеним практичним примерима применом угњевждених функција у програму MS Excel. Употреба макроа за креирање извештаја од обрађених података, различитог формата, увезених из базе пословно-информационог система. Употреба шаблона за креирање извештаја. Употреба Visual Basic-а као допуна у решавању сложенијих случајева.</li> <li>➤ Креирање покретне графике, анимираних наслова, одјавних шпица, цинглова у 2D и 3D простору са специјалним визуелним ефектима за филм, рекламу и презентацију уз помоћ Adobe After Effects</li> </ul>			
<b>Садржај предмета:</b>			
Теоријска настава		Практична настава	
1	Напредне технике за обраду текста	1.	Напредне технике за обраду текста
2	Adobe Photoshop	2.	Adobe Photoshop
3	MS Excel	3.	MS Excel
4	Adobe After Effects	4.	Adobe After Effects
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алати графичког дизајна, Дамњан Радосављевић, Висока пословно-техничка школа, Ужице, 2014</li> <li>2. Excel 2007 Biblija , John Walkenbach, Микро књига</li> <li>3. Word 2016 Korak po korak, Joan Lambert , Цет</li> <li>4. Adobe After Effects CS4, СЕТ</li> </ol>			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 2x15=30	Практична настава: 2x15=30
<b>Методe извођења наставе:</b> Демонстрација, илустрација, презентација и разговор			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>
Присуство предавањима		10	Писмени испит
Присуство и активност на вежбама		25	Усмени испити
Семинарски рад		20	
Начини провере знања могу бити различити: Наведено у табели су само неке опције (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд)			



<b>Студијски програм/студијски програми:</b> Информационе технологије			
<b>Врста и ниво студија:</b>		Основне струковне студије - први ниво студија	
<b>Назив предмета:</b>		Статистика	
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b>		Милица Д. Цветковић	
<b>Статус предмета:</b>		Обавезни	
<b>Врој ЕСПВ:</b>		6	
<b>Услов:</b>		Нема	
<b>Циљпредмета:</b>			
Припреми студента да:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- усвоји основне појмове из области статистике;</li> <li>- примењује квантитативни приступу решавању проблема;</li> <li>- научи даодабере одговарајуће статистичке методе, изврше статистичку анализу и суштински је образложи;</li> <li>- изучи програмски пакет <i>Statistica</i> за статистичку обраду података.</li> </ul>			
<b>Исход предмета:</b>			
Студент је способан да:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- препозна и примени статистичке појмове;</li> <li>- зна да прикупи, уреди, табеларно и графички прикаже статистичке податке;</li> <li>- анализира статистичке податке;</li> <li>- анализира и примени средње вредности (мере централне тенденције), мере дисперзије и мере облика;</li> <li>- примени програмски пакет <i>Statistica</i> за статистичку обраду података;</li> <li>- примени стечено знање у решавању конкретних проблема.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b>			
<b>Теоријска настава:</b> Појам и предмет статистике, статистичке законитости и статистичке оцене. Статистичко снимање и приказивање резултата. Програмска потпора за статистичку анализу. Анализа података методама дескриптивне статистике.			
<b>Практична настава:</b> Статистичко истраживање. Статистички скуп. Методе прикупљања података. Сређивање и обрада података. Статистичке серије. Статистичке табеле. Графичко приказивање статистичких података. Обрада и анализа података и резултата. Мере централне тенденције. Мере варијабилитета. Мере облика распореда. Примена програмског пакета <i>Statistica</i> за статистичку обраду података.			
<b>Литература</b>			
<b>Основна:</b>			
1. Миодраг Ловрић, Основи статистике, Економски факултет, Крагујевац, 2008.			
2. Невенка Скакић, Теорија вјероватноће и математичка статистика, Научна књига Београд, 2001.			
<b>Допунска литература:</b>			
1. Маја Биљан-Аугуст и други, Статистичка анализа у економији, Економски факултет, Ријека 2009.			
<b>Врој часова активне наставе: 60</b>			Остали часови:
Предавања: 2x15=30	Вежбе: 2x15=30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
<b>Методе извођења наставе:</b>			
Извођење предавања и вежби. Израда семинарских радова. Индивидуалне и групне презентације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена 70</b>	Завршни испит	<b>Поена 30</b>
активност у току предавања и вежби	5	Писмени испит	30
практична настава	5	-	-
колоквијум-и	20+20=40	-	-
Семинарски рад	20	-	-

<b>Студијски програм:</b>	Информационе технологије		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне струковне студије		
<b>Назив предмета:</b>	Увод у објектно програмирање (C# + Java)		
<b>Наставник:</b>	Милован С. Миљивојевић		
<b>Статус предмета:</b>	Обавезни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов:</b>	Вежбе, Колоквијум, Семинарски рад		
<b>Циљ предмета:</b>	Упознавање са објектним начином мишљења. Разрада модела објеката, атрибута, метода, догађаја. Савладавање кључних алгоритамских структура, програмских поставки и објектно оријентисаних парадигми: енкапсулације, наслеђивања и полиморфизма. Постављање основе за пуно објектно програмирање.		
<b>Исход предмета:</b>	Овладавање концептима и техникама у домену објектно оријентисаног програмирања: класе, методе, конструктори, догађаји, енкапсулација, наслеђивање и полиморфизам. Постављање основе за пуно објектно програмирање.		
<b>Садржај предмета</b>	<p><b>Теоријска настава:</b>  Увод у објектно оријентисане концепте. Размишљање на језику објеката. Објектно оријентисано програмирање vs. процедурално програмирање. Објекти. Атрибути. Догађаји. Методе. Примери. Аргументи метода. Јавне и приватне методе. Област важења идентификатора. Управљање грешкама и изузетцима. Појам класе. Апстракција. Дијаграми класа. Конструктори и деструктори. Инстанцирање објеката. Примери класа. Енкапсулација. Одабрани примери. Разумевање вредности и референци. Рад са колекцијама. Низови. Енумерације. Листе. Каталогизи. Примери. Наслеђивање. Вишеструко наслеђивање. Одабрани примери. Полиморфизам: преклапање оператора и коерцитивни полиморфизам. Одабрани примери. Генеричке класе. Коришћење сакупљача и управљање ресурсима. Одабрани примери. Апстрактне класе. Одабрани примери.  Развој графичких апликација / GUI. Примери. ООР и базе података (Одабрани примери: C#-MySQL)</p> <p><b>Практична настава:</b>  Практична настава прати предавања и реализује се ОО програмирањем одабраних примера у C# окружењу. Практична настава се реализује у рачунарској лабораторији у школи а семинарски рад се ради тимски у групи од по 3 студента.</p> <p><b>Литература</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. М. Weisfeld, Објектно оријентисани начин мишљења, СЕТ, Београд, 2003.</li> <li>2. Мило Томашевић, Алгоритми и структуре података, Академска мисао, Београд, 2008. год.</li> <li>3. Дејан Живковић, Основе дизајна и анализе алгоритама, Рачунарски факултет и СЕТ, Београд, 2007.</li> <li>4. John Sharp, Microsoft Visual C# 2012 korak po korak, СЕТ, Београд, 2013.</li> <li>5. Rob Miles, C# osnove programiranja, СЕТ, 2017</li> <li>6. Laslo Kraus, Programski jezik Java 8 sa rešenim zadacima, Akademska misao, Београд, 2015</li> </ol>		
<b>Број часова активне наставе: 60</b>	Теоријска настава: <b>15 x 2 = 30</b>	Практична настава: <b>15 x 2 = 30</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Класичне (Дидактичке: усмено излагање уз презентације на Video Vim-у, вежбање и практичан рад, демонстрација задатака на рачунару помоћу Video Vim-а), Посебне методе (Step by Step). Облици рада: фронтални, тимски, менторски.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>Поена</b>
Предавања	15	Практични део на рачунару	30
Вежбе	20		
Колоквијум	15		
Семинарски	20		

<b>Студијски програм:</b> Информационе технологије			
<b>Назив предмета:</b> WEB дизајн (HTML + java script)			
<b>Наставник (Презиме, средње слово, име):</b> Благојевић Р. Дејан			
<b>Статус предмета:</b> обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета:</b> Да омогући студентима разумевање најзначајнијих технологија за развој веб апликација. Да покаже како се те технологије могу користити у изради данашњих сајтова. Да обезбеди знања о карактеристикама добрих принципа веб дизајна сајта. Да студенти овладају интернет технологијама за креирање веб страна, као што су HTML, CSS, Javascript,			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студенти ће бити у стању да: а) покажу способности да дизајнирају, имплементирају и одржавају веб сајтове; б) користе низ програмских техника и језика за развој веб апликација; в) изаберу одговарајућу архитектуру за веб апликације; г) реализују клијент веб апликације користећи HTML и JavaScript; д) осмисле и спроведу софистициране апликације на страни сервера, користећи једну или више одговарајућих технологија. њ) критички анализирају и оцењују веб апликације.			
<b>Теоријска настава:</b> Интернет: Историјат интернета. Основни појмови. Интернет и Web апликације. (3 часа) HTML: Структура HTML документа. Форматирање блокова текста. Форматирање речи. Елементи набрајања. Референце на друге документе или адресе. Табеле. Слике. Оквири. Обрасци. CSS: Историјат примене стилова у HTML-у. Израда стилова у HTML-у. Каскадни стилови. Екстерни стилови у HTML-у. DHTML. JavaScript језик: Историјат скрипт језика. Основе JavaScript-а. Објекти. Контролне структуре. Оператори. Функције и наменски објекти. Глобалне функције и наредбе. HTML форме и CGI скрипт (2 часа). Основе PHP-а и SQL-а, Java Applets и преглед осталих технологија (AJAX, Macromedia Flash, итд).			
<b>Практична настава:</b> HTML, CSS, JavaScript, PHP.			
<b>Литература:</b> 1. Jennifer Niederst Robbins, Naučite Web dizajn, Mikro knjiga, Beograd, 2008. 2. David Flanagan, JavaScript: sveobuhvatni vodič, Mikro knjiga, Beograd, 2008. 3. Luke Welling i Laura Thomson, PHP i MySQL: razvoj aplikacija za Web, Mikro knjiga, Beograd, 2009. 4. Радосављевић, Д., Младеновић, Д., Веб дизајн – Web desing, (ISBN 978-86-83573-48-6), Висока пословно -техничка школа Ужице, “Графичар” Ужице, 2014.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 2x15=30	Практична настава: 2x15=30
<b>Методe извођења наставе:</b> На предавањима се користе класичне методе наставе уз коришћење пројектора и интеракцију са студентима. Током практичне наставе, која се обавља на рачунарима, студенти самостално примењују стечена знања, у складу са пређеним градивом. Знање студената се тестира кроз домаће задатке и колоквијуме. На завршном писменом и усменом испиту студент треба да покаже да је овладао основним принципима и техникама WEB дизајн (HTML + java script).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	25
Колоквијум-и	20	Усмени испит	25
Семинар-и	20		