ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

СОФТВЕРСКЕ И ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ (ИНЂИЈА)

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

Нови Сад

2012.

Садржај

00. Увод 3
01. Структура студијског програма 4
02. Сврха студијског програма 5
03. Циљеви студијског програма 6
04. Компетенција дипломираних студената 7
05. Курикулум 8
5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија 10
5.2 Спецификација предмета 14
Математика 1 14
Основе програмирања 15
Основе рачунара 16
Основе организације и менаџмента 17
Енглески језик 1 18
Основе теорије индустријских система 19
Принципи економије 20
Психологија рада 21
Математика 2 22
Увод у објектно програмирање 23
Енглески језик 2 24
Рачунарски хардвер 25
Системски софтвер 26
Менаџмент људских ресурса 27
Увод у развој софтвера 28
Основе информационих система 29
Маркетинг 30
Систем управљања заштитом животне средине 31
Платформе за објектно програмирање 32
Интернет мреже 33
Основе база података 34
Основе web програмирања 35
Развој графичких и мултимедијалних апликација 36
Управљање пројектима 37

Садржај

Протоколи у рачунарским мрежама 38
Основе софтверских архитектура 39
Информациона безбедност 40
ХМЛ технологије 41
Технике развоја софтвера 42
Web дизајн 43
Програмирање мобилних система и уређаја 44
Основе пројектовања софтвера 45
Безбедност рачунарских мрежа 46
Системи за надгледање и управљање рачунарских мрежа 47
Пројекат 48
Технологије и платформе за управљање пословним процесима и радним токовима 49
Технологије и платформе за управљање електронским садржајима и документима 50
Управљање идентитетом 51
Алати за развој софтвера 52
Софтверски алати и платформе за системе електронског пословања 53
Основе развоја корисничких интерфејса 54
Интеграција и верификација софтверских апликација 55
Пословна информатика 56
Конфигурисање и администрација база података 57
Методологије и системи за управљање ИТ ресурсима 58
Технологије одржавања и експлоатације софтвера 59
Технологије и системи еТрговине и еБанкарства 60
Технологије и системи еУправе 61
Технологије и системи еЗдравства 62
Технологије и системи еЗабаве 63
Технологије и системи еОбразовања 64
Конфигурација и администрација рачунарских система 65

Садржај

Технологије и системи за подршку корисницима 66
Конфигурација и администрација рачунарских мрежа 67
5.2А Спецификација стручне праксе 68
5.2Б Спецификација завршног рада 69
06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма _____ 70
07. Упис студената _____ 71
08. Оцењивање и напредовање студената _____ 72
09. Наставно особље _____ 73
10. Организациона и материјална средства _____ 74
11. Контрола квалитета _____ 75
11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета 76
12. Студије на даљину _____ 77

Република Србија
КОМИСИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ И ПРОВЕРУ КВАЛИТЕТА
Број: 612-00-1246/2011-04
23. 12. 2011. године
Б е о г р а д

УВЕРЕЊЕ

о акредитацији студијског програма основне струковне студије за извођење у високошколској јединици ван седишта установе без својства правног лица

Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, са седиштем у **Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 6**, испунио је стандарде прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма („Службени гласник РС" број 106/06, 112/08), за акредитацију студијског програма **основне струковне студије - Софтверске и информационе технологије** у оквиру техничко технолошких наука у области електротехничког и рачунарског инжењерства и то за упис 40 (четрдесет) студената у први годину у **високошколској јединици ван седишта установе без својства правног лица у Инђији**

Ово уверење издаје се на основу члана 16. став 8. тачка 1) Закона о високом образовању („Службени гласник РС" број 76/05, 100/07, 97/08, 44/10).

Достављено:
- Високошколској установи
- архиви КАПК

ПРЕДСЕДНИК
Проф. др Вера Вујчић

Назив студијског програма	Софтверске и информационе технологије (Инђија)
Самостална високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Универзитет у Новом Саду
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Факултет техничких наука
Образовно-научно/образовно уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област	Електротехничко и рачунарско инжењерство
Врста студија	Основне струковне студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	180-186
Стручни назив, скраћеница	Струковни инжењер електротехнике и рачунарства, Струк. инж. елктр. и рачунар.
Дужина студија	3
Година у којој је започела реализација студијског програма	
Година када ће започети реализација студијског програма(ако је програм нов)	2011
Број студената који студирају по овом студијском програму	0
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм	120
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела(навести ког)	8.7.2010. - Сенат Универзитета у Новом Саду
Језик на ком се изводи студијски програм	Српски језик
Година када је програм акредитован	2010
Веб адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	http://www.ftn.uns.ac.rs

Стандард 00. Увод

Студијски програм основних основних струковних студија Софтверских и информационих технологија, у склопу научне области Електротехнике и рачунарства, ужа научна област Примењене рачунарске науке и информатика, реализује се у оквиру Департмана за рачунарство и аутоматику Факултета техничких наука, Универзитета у Новом Саду.

Студијски програм обухвата две сродне дисциплине: информационе технологије и софтверско инжењерство. Програм је конципран да образује струковне инжењере који ће поседовати потребан и довољан скуп компетенција у приступу решавању струковних проблема области примене информационих технологија и развоја софтверских решења.

Тренутно стање и, посебно, трендови развоја области су основа за дефинисање структуре и садржаја студијског програма. Стога је велики део предмета на нижим годинама студија конципиран тако да пружи неопходна знања и вештине из стручно апликативних и стручно стручних предмета. Завршна година је намењена специјлизованим курсевима који треба да пруже стручна и апликативна знања у ужим областима примене.
У току студија, а посебно на стручним предметима, акценат је стављен на самостални рад студената, охрабрује се учешће у конкретним стручним и развојним пројектима у оквиру појединих лабораторија, потенцирају се и развијају способности за решавање проблема.
Нове и савремене лабораторије су формиране у сарадњи са реномираним светским компанијама: ИБМ, Мицрософт, Цисцо Сустемс и Аллиед Телесун<енг> и, посебно, софтверским решењима отвореног кода и обезбеђују завидан ниво могућности у практичној примени знања и вештина. Кроз све побројане активности, поред неопходних теоријских и практичних знања, добија се неопходан осећај личне сигурности и испуњености који је неопходан за успешно интегрисање у професионално окружење.

Актуеност и пропулзивност области коју студијски програм покрива, условила је значајан степен изборности посебно на вишим годинам студија.

Стандард 01. Структура студијског програма

Завршетком студијског програма основних струковних студија Софтверске и информационе технологије стиче се академски назив Струковни инжењер електротенике и рачунарства (струк.инж. електр. и рачунар).
Услови за упис на студијски програм је завршена четворогодишња средња школа и положен пријемни испит.
Пријемни испит се полаже из математике (вреднује се максимално 60 бодова) и сматра се положеним ако је кандидат минимално освојио 14 бодова.
У току студија студенти се, кроз изборне предмете на основу сопствених склоности и жеља, могу определити за стицање специфичних примењених знања и вештина из области софтверског инжењерства и информационих технологија.
У склопу компетенција акценат је стављен на оспособљавању студента за пројектовање, развој, и примену савремених софтверских система, са посебним нагласком на примену савремених информационих и комуникационих технологију као средстава за решавање стручних проблема везаних за њихову примену у системима из реалног окружења. Поред основних знања која студента оспособљавају за послове развоја сложених скожених софтверских производа, студијски програм омогућује специјализацију у области системске подршке и управљања ИТ ресурсима
Предност приликом избора предмета имају најбољи студенти, а руководство студијског програма има могућност да лимитира број студената по појединим предметима због рационалног коришћења постојећих ресурса.

Настава се изводи кроз предавања и вежбе. На предавањима се, уз коришћење одговарајућих дидактичких средстава, излаже предвиђено градиво уз неопходна објашњења која доприносе бољем разумевању предметне материје. На вежбама, које прате предавања, се решавају конкретни задаци и излажу примери који додатно илуструју градиво. На вежбама се дају додатна објашњења градива које је пређено на предавањима и организовано решавају практични инжењерски проблеми. Вежбе могу да буду аудиторне, лабораторијске и рачунарске, при чему преовладавају рачунарске и лабораторијске вежбе. Део вежби се може одвијати и у индустрију или другим институцијама.

У зависности од карактера вежби се одређује величина групе. Студентске обавезе на вежбама могу садржавати и израду семинарских и домаћих радова, пројектних задатака, семестралних радова, при чему се свака активност студената током наставног процеса прати и вреднује према правилима која су усвојена на нивоу Факултета. Број освојених бодова је исказан према јединственој методологији и одражава оптерећеност студента.

Сваки предмет носи одређени број ЕСПБ (Европски Систем Преносивих Бодова), а целокупне студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и при томе сакупи најмање 180 ЕСПБ.

Стандард 02. Сврха студијског програма

Сврха студијског програма је образовање студената за професију струковног инжењера електротехнике и рачунарства у области софтверских и информационих технологија у складу са потребама друштва као и појединца, који поседују компетентност у европским и светским оквирима

Студијски програм Софтверске и информационе технологије је конципиран тако да обезбеђује стицање компетенција које су друштвено оправдане и корисне. Факултет техничких наука је дефинисао основне задатке и циљеве ради образовања високо компетентних кадрова у области технике. Сврха студијског програма је потпуно у складу са основним задацима и циљевима Факултета техничких наука.

Стандард 03. Циљеви студијског програма

Циљеви студијског програма се могу груписати у неколико категорија:

Техничко знање. Добијање неопходног знања из области савремених софтверских и информационих технологија, као и основних знања из математике, електротехнике и одабраних друштвених наука. Програм мора да обезбеди дубље познавање области развоја сложених софтверских производа.

Практична знања. Добијање неопходних знања за коришћење технологија и алата потребних за развој сложених софтверских производа, као и технологија и алата потребних за управљање ИТ ресурсима у сложеним организационим системима што обухвата системску подршку (рачунарска и комуникациона), софтверска окружења (развојна, експлоатациона, ИТ ресурсе сложених организација на креативан и критички начин.

Комуникативност и тимски рад. Добијање неопходних знања за активно коришћење барем једног светског језика, уз развијање способности за презентовање сопствених резултата стручној и широј јавности, као и развијање способности за тимски рад.

Припреме за даље студије. Добијање неопходних знања, које ће омогућити даљи наставак школовања кроз специјалистичке струковне студије. Један од посебних циљева, који је у складу са циљевима образовања стручњака на Факултету техничких наука је развијање свести код студената за потребом перманентног образовања, развоја друштва у целини и заштите животне средине.

Припреме за професионално ангажовање. Добијање неопходних знања и развијање свести о широком спектру проблема и обавеза и који се јављају у професионалној пракси: сигурност, етика, екологија и економија.

Стандард 04. Компетенција дипломираних студената

Струковни инжењери који заврше студијски програм Софтверске и информационе технологије су, пре свега, компетентни да развијају сложена софтверска решења коришћењем савремених методологија и алата. Такође, способни су и да пруже високо квалитетну подршку у домену конфигурисања и адмнинистрирања сложених рачунарско-комуникационих система и управљања ИТ ресурсима, као и системима за подршку корисницима.

Када је реч о специфичним способностима студента, савладавањем студијског програма студент стиче квалитетно практично знање из области програмирања и софтверског инжењерства, рачунарских мрежа, информационе безбедности, и савремених технологија електронског пословања. Савладавањем студијског програма стичу се практична знања барем једне од специјализованих области: развој апликативног софтвера, развој система електронског пословања, системска подршка и управљање ИТ ресурсима.

Свршени студенти су способни да на одговарајући начин напишу и да презентују резултате свог рада.

Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним друштвеним и међународним октужењем.

Свршени студенти оспособљени су за тимски рад и развој професионалне етике.

Стандард 05. Курикулум

Курикулум основних струковних студија Софтверске и информационе технологије је формиран тако да задовољи све постављене циљеве. Структура студијског програма је обезбедила око 15% академско-општеобразовних, око 45% стручно-апликативних и око 39% стручно-стручних предмета. Такође је испуњено да изборни предмети буду заступљени са 49% ЕСПБ бодова.

Први семестар представља основно, опште и заједничко образовање свих студената овог образовног програма, док се по завршеном првом семестру, кроз изборне предмете студенти могу да опредељују за једну од три области специјализације: апликативни софтвер, системи електронског пословања и системска подршка и управљање ИТ ресурсима.
Изборни предмети, већ од прве године студија, дају могућност раног усмеравања ка жељеној области или повезивање разнородних области по сопственим сколоностима. Изборни предмети на последњој години додатно омогућују задовољавање личних сколоности студената.

Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ бодова при чему један бод носи приближно 25 сати активности студента. Редослед извођења предмета у студијском програму је такав да се знања потребна за наредне предмете стичу у претходно изведенимпредметима.

У курикулуму је дефинисан опис сваког предмета који садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге податке.

Студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања.

Саставни део курикулума је стручна пракса и практичан рад у трајању од 45 часова, која се може обавити у привредним друштвима и јавним установама.

Студент завршава студије израдом и одбраном завршног рада. Завршни рад је стриктно практичног карактера и као такав подразумева дефинисање практичног проблема који се радом решава, методолошко-технолошку припрему неопходне за израду рада, израде самог рада и одбране рада.

Пре одбране самог рада кандидат полаже методолошко-технолошке основе рада код ментора рада. Коначна оцена завршног рада се изводи на основу оцене положене методолошко-технолошке припреме, оцене израде и одбране самог рада. Завршни рад се брани пред комисијом која се састоји од најмање 3 наставника.

Стандард 05. - Курикулум

Структура курикулума студијског програма

Редни број	Студијски програм/Изборно подручје - модул	Почетни семестар	Број ЕСПБ	Часова наставе
1,	Софтверске и информационе технологије (Инђија)	1	180-186	135-141

Изборност и класификација предмета

Озн	Назив	Укупно ЕСПБ	Број изб. ЕСПБ	% Изб. (>= 20%)	% АО (око 15%)	% ТМ (око 0%)	% НС (око 0%)	% СА (око 45%)	% СС (око 40%)
SII	Софтверске и информационе технологије (Инђија)								
SII	Софтверске и информационе технологије (Инђија)	180,00	96,00	53,33	15,56	0,00	0,00	45,56	38,89

Категорије предмета:
АО - Академско-општеобразовни
ДХ - Друштвене хуманистичке
МД - Медицински предмети
НС - Научно-стручни
СА - Стручно-апликативни
СС - Стручно, односно уметничко стручни предмети
ТМ - Теоријско-методолошки
ТУ - Теоријско уметнички
УМ - Уметнички предмети

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Софтверске и информационе технологије (Инђија)

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета		С	Тип	Статус	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
							П	В	ДОН		
ПРВА ГОДИНА											
1	ISIT0A	Изборна позиција 1 (бира се 1 од 4)		1		ИБ	2	0-2	0	0	4-6
		ISIT01	Енглески језик 1	1	АО	И	2	0	0	0	4
		II102	Основе теорије индустријских система	1	ТМ	И	2	2	0	0	5
		II121	Принципи економије	1	АО	И	2	2	0	0	6
		II934	Психологија рада	1	НС	И	2	2	0	0	5
2	ISIT02	Математика 1		1	АО	О	3	3	0	0	8
3	ISIT03	Основе програмирања		1	СС	О	2	0	4	0	8
4	ISIT04	Основе рачунара		1	СС	О	2	0	3	0	6
5	ISIT05	Основе организације и менаџмента		1	АО	О	2	2	0	0	4
6	ISIT06	Математика 2		2	АО	О	3	3	0	0	8
7	ISIT0B	Изборна позиција 2 (бира се 1 од 4)		2		ИБ	2-3	0-3	0	0	4-7
		ISIT07	Енглески језик 2	2	АО	И	2	0	0	0	4
		II205	Менаџмент људских ресурса	2	НС	И	3	3	0	0	7
		II202	Маркетинг	2	НС	И	3	3	0	0	6
		II323	Систем управљања заштитом животне средине	2	АО	И	2	2	0	0	5
8	ISIT08	Увод у објектно програмирање		2	СС	О	3	0	3	0	8
9	ISITI1	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 2)		2		ИБ	2	0	2	0	5
		ISIT09	Рачунарски хардвер	2	СС	И	2	0	2	0	5
		ISIT10	Увод у развој софтвера	2	СС	И	2	0	2	0	5
10	ISITI2	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 2)		2		ИБ	2	0	2	0	5
		ISIT11	Системски софтвер	2	СС	И	2	0	2	0	5
		ISIT12	Основе информационих система	2	СС	И	2	0	2	0	5
Укупно часова активне наставе:							45-51				
Укупно ЕСПБ:											60-65

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Софтверске и информационе технологије (Инђија)

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета		С	Тип	Статус	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
							П	В	ДОН		
ДРУГА ГОДИНА											
11	ISIT20	Платформе за објектно програмирање		3	СА	О	2	0	4	0	8
12	ISIT21	Интернет мреже		3	СС	О	2	0	3	0	6
13	ISIT22	Основе база података		3	СС	О	2	0	3	0	6
14	SITII1	Изборни предмет 3 (бира се 1 од 2)		3		ИБ	2	0	3	0	6
		ISIT23	Основе web програмирања	3	СА	И	2	0	3	0	6
		ISIT24	Протоколи у рачунарским мрежама	3	СА	И	2	0	3	0	6
15	SITII2	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 2)		3		ИБ	2	0	2	0	4
		ISIT25	Развој графичких и мултимедијалних апликација	3	СА	И	2	0	2	0	4
		ISIT26	Управљање пројектима	3	СА	И	2	0	2	0	4
16	ISIT27	Основе софтверских архитектура		4	СС	О	2	0	3	0	6
17	ISIT28	Информациона безбедност		4	СС	О	2	0	2	0	4
18	ISIT29	ХМЛ технологије		4	СА	О	2	0	4	0	8
19	SITII3	Изборни предмет 5 (бира се 1 од 3)		4		ИБ	2	0	3	0	6
		ISIT2A	Технике развоја софтвера	4	СА	И	2	0	3	0	6
		ISIT2B	Програмирање мобилних система и уређаја	4	СА	И	2	0	3	0	6
		ISIT2C	Безбедност рачунарских мрежа	4	СА	И	2	0	3	0	6
20	SITII4	Изборни предмет 6 (бира се 1 од 3)		4		ИБ	2	0	3	0	6
		ISIT2D	Web дизајн	4	СА	И	2	0	3	0	6
		ISIT2E	Основе пројектовања софтвера	4	СА	И	2	0	3	0	6
		ISIT2F	Системи за надгледање и управљање рачунарских мрежа	4	СА	И	2	0	3	0	6
Укупно часова активне наставе:							50				
Укупно ЕСПБ:											60

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Софтверске и информационе технологије (Инђија)

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета		С	Тип	Статус	Активна настава			Остали часови	ЕСПБ
							П	В	ДОН		
ТРЕЋА ГОДИНА											
21	SITII5	Изборни предмет 7 (бира се 1 од 2)		5		ИБ	2	0	2	0	4
		ISIT30	Технологије и платформе за управљање пословним процесима и радним токовима	5	СС	И	2	0	2	0	4
		ISIT31	Основе развоја корисничких интерфејса	5	СС	И	2	0	2	0	4
22	SITII6	Изборни предмет 8 (бира се 1 од 2)		5		ИБ	2	0	2	0	6
		ISIT32	Технологије и платформе за управљање електронским садржајима и документима	5	СС	И	2	0	2	0	6
		ISIT33	Интеграција и верификација софтверских апликација	5	СС	И	2	0	2	0	6
23	SITII7	Изборни предмет 9 (бира се 1 од 2)		5		ИБ	2	0	2	0	5
		ISIT34	Управљање идентитетом	5	СС	И	2	0	2	0	5
		ISIT35	Пословна информатика	5	СС	И	2	0	2	0	5
24	SITII8	Изборни предмет 10 (бира се 1 од 2)		5		ИБ	2	0	4	0	6
		ISIT36	Алати за развој софтвера	5	СС	И	2	0	4	0	6
		ISIT37	Конфигурисање и администрација база података	5	СС	И	2	0	4	0	6
25	SITII9	Изборни предмет 11 (бира се 1 од 3)		5		ИБ	2	0	2	0	5-6
		ISIT38	Софтверски алати и платформе за системе електронског пословања	5	СС	И	2	0	2	0	5
		ISIT3A	Методологије и системи за управљање ИТ ресурсима	5	СС	И	2	0	2	0	5
		ISIT32	Технологије и платформе за управљање електронским садржајима и документима	5	СС	И	2	0	2	0	6
26	ISIT3B	Пројекат		5	СА	О	1	0	3	0	4
27	SITI3A	Изборни предмет 12 (бира се 1 од 5)		6		ИБ	3	0	4	0	7
		ISIT40	Технологије одржавања и експлоатације софтвера	6	СС	И	3	0	4	0	7
		ISIT41	Технологије и системи еУправе	6	СС	И	3	0	4	0	7
		ISIT42	Технологије и системи еЗабаве	6	СС	И	3	0	4	0	7
		ISIT43	Конфигурација и администрација рачунарских система	6	СС	И	3	0	4	0	7
		ISIT44	Конфигурација и администрација рачунарских мрежа	6	СС	И	3	0	4	0	7
28	SITI3B	Изборни предмет 13 (бира се 1 од 4)		6		ИБ	3	0	4	0	7
		ISIT45	Технологије и системи еТрговине и еБанкарства	6	СС	И	3	0	4	0	7
		ISIT46	Технологије и системи еЗдравства	6	СС	И	3	0	4	0	7
		ISIT47	Технологије и системи еОбразовања	6	СС	И	3	0	4	0	7
		ISIT48	Технологије и системи за подршку корисницима	6	СС	И	3	0	4	0	7
29	ISIT4B	Стручна пракса		6	СА	О	0	0	0	4	4
30	ISITZR	Завршни рад		6	СА	О	0	0	0	10	12
						Укупно часова активне наставе:	40				
										Укупно ЕСПБ:	60-61

Софтверске и информационе технологије (Инђија)

Основне струковне студије

Спецификација предмета

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Математика 1
Ознака предмета:	ISIT02	
Број ЕСПБ:	8	
Наставници:	Аџић З. Невенка, Дорословачки Д. Раде, Недовић М. Љубо	
Статус предмета:	О	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	3	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање основних знања из области елементарне, опште, апстрактне и линеарне алгебре, као и из основа класичне комбинаторике.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Стечена знања користе се у даљем образовању и у стручним предметима, конструишу се и решава математички модели из стручних предмета користећи градиво овога предмета.

3. Садржај/структура предмета:

Предавања (теоријска настава). Логика, релације, функције, комбинаторика, Булова алгебра, групе, прстени, поља, полиноми, комплексни бројеви, детерминате, системи линеарних једначина. Практична настава (вежбе): На вежбама се раде одговарајући примери и тестови са теоријске наставе којим се увежбава дато градиво а самим тим вежбе доприносе и разумевању датог градива.

4. Методе извођења наставе:

Предавања; Рачунске вежбе. Консултације. Предавања се изводе динамично и интерактивно. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним и репрезентативним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама, која прате предавања, раде се карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво са предавања. Поред предавања и вежби редовно се одржавају редовне консултације и групне консултације. Део градива, који цини логичку целину,може се полагати и у току наставног процеса у облику следећих 2 модула (први модул: релације, функције, комбинаторика, Булова алгебра, ;други модул: групе, прстени, поља, полиноми, детерминате, системи линеарних једначина. Теоријски део се полаже кроз тест (елиминациони и основни), практицни део кроз пет озбиљних задатака.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00
Колоквијум	Да	10.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на рачунарским вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Раде Дорословачки	ПРИНЦИПИ АЛГЕБРЕ ОПШТЕ ДИСКРЕТНЕ И ЛИНЕАРНЕ	АЛФА ГРАФ НС 2009	2009
2,	Раде Дорословачки и Недоић Љубо	Збирка задатака из дискретне математике	АЛФА-ГРАФ<енг>, Нови Сад	2006
3,	Раде Дорословачки и Недовић Љубо	Тестови из дискретне математике и линеарне алгебре	АЛФА ГРАФ НОВИ САД	2009

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе програмирања			
Ознака предмета:	ISIT03				
Број ЕСПБ:	8				
Наставници:	Ковачевић Д. Александар, Малбашки Т. Душан				
Статус предмета:	О				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	0	4	0	0	
Предмети предуслови	Нема				

1. Образовни циљ:

Овладавање студената принципима и техникама израде процедурних програма на програмском језику Ц као модел-језику.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студенти су обучени за израду програма на програмском језику Ц.

3. Садржај/структура предмета:

Преглед програмских језика. Основни и изведени типови података. Операције. Секвенца. Селекције. Циклуси. Скокови. Модули. Датотеке.

4. Методе извођења наставе:

Предавања; Рачунарске вежбе; Консултације. Завршни испит је усмени. Оцена испита се формира на основу успеха са рачунарских вежби и завршног испита.

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрањене рачунарске вежбе	Да	70.00	Теоријски део испита	Да	30.00

Литература				
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Ласло Краус	Програмски језик Ц са решеним примерима	Микро књига	1993

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе рачунара			
Ознака предмета:	ISIT04				
Број ЕСПБ:	6				
Наставник:	Хајдуковић П. Мирослав				
Статус предмета:	О				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	0	3	0	0	
Предмети предуслови	Нема				

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за коришћење рачунара.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Оспособљеност студената за коришћење рачунара.

3. Садржај/структура предмета:

Појам и улога рачунара. Делови рачунара. Функционисање рачунара. Класификација рачунара. Кориснички интерфејс рачунара. Типични кориснички програми.

4. Методе извођења наставе:

Предавања. Аудиторне вежбе. Рачунарске вежбе.

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Тест	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература				
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Група аутора	Основе рачунара		2010

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе организације и менаџмента
Ознака предмета:	ISIT05	
Број ЕСПБ:	4	
Наставници:	Ђосић П. Илија, Максимовић М. Радо	
Статус предмета:	О	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	2	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Предмет се зучава у циљу стицања општих знања и специфичних вештина за разумевања значаја, суштине, прилаза у развоју и поступака организовања предузећа и основних менаџерских процеса, те за рад на планирању, организовању, вођењу и контроли процеса у функцијама предузећа и у предузећу као целини.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студенти стичу општа знања и специфичне вештине на основу којих постају компетентни за: анализу процеса у предузећу и његове функционалне структуре, анализу чинилаца предузећа и њихове међусобне условљености, генерисање варијантних решења и избор најповољније организационе структуре предузећа, решавање конкретних организационих проблема у времену функционисања предузећа у околини - на тржишту и управљање деловима предузећа и предузећем као целином.

3. Садржај/структура предмета:

Развој технологије организације; Положај човека у процесу рада - човек, рад и технологије; Мисија, циљеви и политике предузећа; Чиниоци предузећа, процеси у предузећу и њихове међусобне везе; Основни токови у предузећу; Обликовање ефективних организационих структура предузећа; Обликовање токова информација у предузећу; Обликовање комуникационог система предузећа; Ефективност организације; Процеси управљања предузећем; Методе и технике управљања предузећем.

4. Методе извођења наставе:

Настава на предмету обухвата: Предавања са анализом практичних примера организационих структура конкретних предузећа; аудиторне вежбе у оквиру којих се у виду примера разрађују организационе и менаџерске методе и технике и израду семинарског рада који представља самосталан рад студента - студију случаја конкретног предузећа из угла начина организовања и управљања. Семинарски рад се ради на вежбама и у ваннаставном времену.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Презентација	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	60.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	20.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Зеленовић, Д	ТЕХНОЛОГИЈА ОРГАНИЗАЦИЈЕ ИНДУСТРИЈСКИХ СИСТЕМА - ПРЕДУЗЕЋА	Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука	2009
2,	Максимовић, Р	СЛОЖЕНОСТ И ФЛЕКСИБИЛНОСТ СТРУКТУРА ИНДУСТРИЈСКИХ СИСТЕМА	Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука	2009
3,	Лековић Б.	Принципи менаџмента	Економски факултет, Суботица	2009
4,	Пенезић, Н	Предузетништво	Универзитет у Новом Саду - Факултет техничких наука	2009

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Енглески језик 1
Ознака предмета:	ISIT01	
Број ЕСПБ:	4	
Наставници:	Гак М. Драгана, Катић М. Марина, Шафрањ Ф. Јелисавета	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање основама енглеског језика: изговор енглеских гласова, усвајање вокабулара везаног за свакодневне ситуације, савладавање основа енглеске морфологије и синтаксе.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студенти су способни да користе говорни и писани енглески језик у једноставнијим, свакодневним ситуацијама.

3. Садржај/структура предмета:

Употреба члана, именице (множина именица), придеви (врсте, присвојни придеви, поређење придева), заменице (личне и присвојне заменице), помоћни глаголи (be, do, have), модални глаголи. Употреба и грађење глаголских времена (Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Past Simple, Future forms). Упитни и одрични облик реченице. Вокабулар везан за свакодневне теме: упознавање, породица, слободно време, посао, храна и пиће, именовање и опис свакодневних предмета, опис људи и места и сл.

4. Методе извођења наставе:

Примењује се комуникативни метод учења језика будући да су циљеви и садржаји усмерени ка комуникацији, која је веома комплексна. Акценат је на комуникацији студената са наставником и међу собом и равномерном развијању свих језичких вештина.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Тест	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	John and Liz Soars	New Headway Elementary	OUP	2002
2,	N. Coe, M. Harrison	Oxford Practice Grammar	Oxford University Press	2006
3,	група аутора	Oxford Serbian - English Dictionary	Oxford University Press	2006

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе теорије индустријских система
Ознака предмета:	II102	
Број ЕСПБ:	5	
Наставници:	Ћосић П. Илија, Шешлија Д. Драган	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	2	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Предмет Основе теорије индустријских система је полазни предмет у проучавању, разумевању и пројектовању комплексних система и процеса у подручју индустријског инжењерства и менаџмента. Образовни циљ који се жели остварити је стицање основних знања о системском погледу на свет, са нагласком на примену тог приступа на производне и услужне пословне системе.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студенти који одслушају предмет и положе испит су оспособљени да уоче компоненте производних и услужних система, схвате релације између њих, анализирају основне функције предузећа као сложеног динамичког система и уоче његову политику, план и програм.

3. Садржај/структура предмета:

Основни садржај предмета чини овладавање системским прилазом, системским инжењерством као и методологијом решавања проблема у техници, системским мишљењем као основом нових прилаза у управљању, динамиком сложених система и симулацијом процеса у предметним подручјима:
Системски прилаз. Системи и карактеристике система. Појам система. Класификација система. Карактеристике система. Кибернетски системи. Анализа и синтеза система. Основне величине и стања система. Радне карактеристике. Излазне величине. Стање система. Функција система. Повратна дејства. Структура система. Услови околине. Системски поступци. Информација и информациони системи. Управљање системом.

4. Методе извођења наставе:

Настава на предмету обухвата предавања са примерима примене системског прилаза на производне и услужне системе и аудиторне вежбе у оквиру којих се на примерима разрађују поједине теме са предавања.
Испит се полаже преко колоквијума који се организује на половини семестра и који је предуслов полагања завршног испита који се полаже решавањем задатака и тестом из теорије.
Услов за излазак на испит је положен колоквијум односно освојених минимално 20 поена на колоквијуму.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум	Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Драгутин Зеленовић	ОСНОВИ ТЕОРИЈЕ ИНДУСТРИЈСКИХ СИСТЕМА	ФТН ИНСТИТУТ ЗА ИНДУСТРИЈСКЕ СИСТЕМЕ	1989
2,	Илија Ћосић, Душан Шормаз, Драган Шешлија	ОСНОВЕ ТЕОРИЈЕ ИНДУСТРИЈСКИХ СИСТЕМА Приручник за вежбе	ФТН Институт за индустријске системе	1989

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Принципи економије
Ознака предмета:	II121	
Број ЕСПБ:	6	
Наставник:	Марић Б. Бранислав	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	2	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Најбитнији образовни циљ је да предмет оспособи студента за прилагођавање према захтевима нових друштвених и економских процеса. Студент, будући инжењер, стиче економско знање које је неопходно да успешно реализује своје циљеве (у оквиру различитих облика фирми) у току транзицијског и после-транзицијског периода у Србији. Образовни циљ се сагледа и у томе да будући инжењер може комбиновати техничке и економске димензије свога рада.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Стицање економског знања практичног карактера које омогућава будућем инжењеру да примени економске категорије на све области где се јављају релевантни проблеми и да усклади техничке и друге процесе са економским захтевима и са захтевима грађене средине. Позитивни исход образовања се огледа у развијању способности увида у испреплетеност економских аспеката инжењерског рада.

3. Садржај/структура предмета:

Односи понуде и тражње. Трошкови и облици трошкова. Структура тржишта. Елементи третирања монополистичких структура.Облици цена,и принципи образовања цена. Профит. Технологија у економској перспективи. Технологија и иновација.Анализа економских аспеката хијерархије у предузећу. Облици фирме. Менаџер као креатор очекивања у фирми у светлу синтезе економских и техничких критеријума. Трансакциони трошкови у фирми. Економика идиосинкразије. Трансакциони трошкови и иновативност у фирми. Економски аспекти иновација у фирми.

4. Методе извођења наставе:

Настава се изводи на основу комбинације релевантних теоријских и практичних знања. С тим што се много већа пажња посвећује апликативним-техничким аспектима економисања, што подразумева коришћење конкретних економских примера, затим анализу одређених селективно изабраних случајева из светске и домаће економије. Нагласак је на томе да студенти добијају увид у тенденције и у законитости тржишне економије и да могу развити одговарајућа знања и афирмисати умешност у погледу економисања.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум	Да	40.00	Усмени део испита	Да	50.00
Присуство на предавањима	Да	10.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	К. Јосифидис, А. Лошонц	Принципи економије	Stylos	2004
2,	Perez, Carlota	Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages	Cheltenham, Elgar	2002
3,	Prencipe, Andrea	The Business of Systems Integration	Oxford: Oxford University Press	2005
4,	Carlota Perez	Paradigm Shifts and Socio-Institutional Change, Economic Development and Inequality	Edward Elgar, Cheltenham, UK	2004

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Психологија рада
Ознака предмета:	II934	
Број ЕСПБ:	5	
Наставници:	Дуђак Д. Љубица, Грубић-Нешић С. Лепосава	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	2	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је усмерен на упознавање са факторима који директно утичу на извршиоце послова, као и стицање знања из организационе психологије и социјалне психологије у циљу хуманизације рада, унапређења личних учинака и повећања пословне ефикасности и ефективности организације.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Примена различитих теоријских знања за опис, разумевање, објашњење и модификовање понашања у организацији у циљу управљања људским ресурсима.Предмет је усмерен на сагледавање свих релевантних фактора у процесу рада, који на њега утичу, а кроз практичне методе и технике анализе посла, радних места,развоја и усавршавања људи у организацијском понашању. У том смислу, основни исход је стицање опште компетенције и сопсобности препознавањуа, анализе и решавања различитих проблемских ситуација у реалним условима, као и развијање специфичних компетенција за лични професионални рад и развој.

3. Садржај/структура предмета:

Психологије рада и њена улога у организацији рада и управљању људским ресурсима - Дефиниција, предмет и циљеви психологије рада; интердисциплинарни приступ; почеци и историјски развој психологије рада; улога психологије рада у савременим организацијама. Физиолошки и психолошки аспекти рада – физиолошка и психолошка повезаност; основне физиолошке промене и рад;значај физиолошких синергија; основне психичке функције; Личност: основне карактеристике и развој – особине човека које утичу на рад: способности, вештине, знања и мотивација за рад; мотивација за рад и задовољство при раду, Прилагођавање човека раду – облици прилагођавања човека раду; анализа посла - основа прилагођавања човека раду; методе процене радника и радних места; ергономски захтеви посла; општи фактори радне способности-циркадијални ритмови и рад у сменама, општи фактори који делују на радне способности, умор и мотонија, превенција умора и исцрпљености, повреде на раду, превенција несреће на раду, Психологија међуљудских односа - међуљудски односи на раду, психолошка клима, групна динамика у организацији, органоизацијске комуникације - утицај и моћ, конфликти у раду, људи у организацијским улогама.

4. Методе извођења наставе:

Настава се одвија интерактивно, обогаћена примерима из савремене праксе у организацијама у свету. Поред предавања у предмету се велика пажња поклања вежбама. вежбе су конципиране да премосте несагласност између теоријских концепата и реалности у пракси. Кроз конкретне задатке и студије случајева студенти су у прилици да сами долазе до решења и предлога за успешније функционисање.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум	Да	20.00	Усмени део испита	Да	40.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Пец Б.	Психологија рада	Школска књига	1987
2,	Гузина М.	Кадровска психологија	Научна књига	1980
3,	Spector, P.	Industrial&Organizational Psychology	Wiley	2003

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Математика 2
Ознака предмета:	ISIT06	
Број ЕСПБ:	8	
Наставници:	Ђурић Ж. Владимир, Ковачевић М. Илија	
Статус предмета:	О	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	3	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање основних знања из области Математике (Интегрални рачун са применама, обичне диференцијалне једначине првог и другог реда, теорија редова).

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Стечена знања користи у даљем образовању и у стручним предметима прави и решава математичке моделе из стручних предмета користећи градиво из области Математике 2.

3. Садржај/структура предмета:

Граничне вредности низова и функција. Диференцијални рачун функција једне и више променљивих са применама. Неодредјени интеграл (дефиниција, особине, методе интеграције, интеграција рационалних, ирационалних и тригонометријских функција); Одредјени интеграл са применема (дефиниција, основне особине, Њутн-Лајбницова формула, методе интеграције, примена-површина, запремина, дужина лука). Појам несвојствебог интеграла. Диференцијалне једначине првог реда (основно појмови, интеграбилни типови диференцијалних једначина првог реда-раздвојене променљиве, хомогена, линеарне, Бернулијева, Тотални диференцијал и интеграциони множитељ, Клероова, Лангранжова). Диференцијалне једначине другог реда (снижавање реда диференцијалне једначине, линеарна). Редови (Нумерички редови, степени редови).Вероватноћа и статистика.

4. Методе извођења наставе:

Предавања; Нумеричко рачунске вежбе. Консултације. Предавања се изводе комбиновано. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама, која прате предавања, раде се карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво са предавања. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса у облику следећих 5 модула (први модул: Граничне вредности;други модул: Диференцијални рачун; трећи модул:Интегрални рачун; четврти модул: Диференцијалне једначине и теорија редова; пети модул: вероватноћа и статистика).

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	2.00	Завршни испит - I део	Не	30.00
Присуство на вежбама	Да	8.00	Завршни испит - II део	Не	30.00
Тест	Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	60.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Илија Ковачевић, Небојша Ралевић	Математичка анализа 1 - (први део) Гранични процеси	Symbol, Нови Сад	2008
2,	И. Ковачевић,В.Марић, М. Новковић,Б.Царић	Матемаричка анализа 1 - други део	Symbol,Нови Сад	2008
3,	М. Новковић, Б. Царић,С.Медић, В.Ђурић,И. Ковачевић	Збирка решених задатака из Математичке анализе 1	Symbol,Нови Сад	2008
4,	.Ковачевић,Б.Царић,С.Медић, В.Ђурић	Тестови испита из Математичке анализе 1	Symbol, Нови Сад	2008
5,	М. Стојаковић	Математичка статистика	ФТН (Едиција техничке науке – уџбеници), Нови Сад	2000
6,	И.Ковачевић, М. Новковић	Математичке методе 4, - скрипта	неауторизована скрипта, Нови Сад	199
7,	М. Новковић, Б.Родић, И.Ковачевић	Збирка решених задатака из вероватноће и статистике	ФТН (Едиција техничке науке-уџбеници), Нови Сад	2004

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Увод у објектно програмирање			
Ознака предмета:	ISIT08				
Број ЕСПБ:	8				
Наставници:	Купусинац Д. Александар, Малбашки Т. Душан				
Статус предмета:	О				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	0	3	0	0	
Предмети предуслови	Нема				

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за разумевање и примену основних концепата објектног програмирања.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент ће бити оспособљен за примену основних концепата објектног програмирања. Оспособљеност за писање ООП коришћењем програмског језика Ц++.

3. Садржај/структура предмета:

Основни појмови и термини. Инкапсулација и модуларност. Класификација операција: конструктори и деструктори. Увод у полиморфизам: преклапање оператора и коерцитивни полиморфизам. Вете између класа: наслеђивање. Наслеђивање и полиморфизам. Вишеструко наслеђивање. Генеричке класе. Превенција отказа: обрада изузетака.

4. Методе извођења наставе:

Предавања; Рачунарске вежбе; Консултације. Завршни испит је усмени. Оцена испита се формира на основу успеха са рачунарских вежби и завршног испита.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрањене рачунарске вежбе	Да	70.00	Тест	Да	30.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Душан Малбашки	Објектно оријентисано програмирање	Факултет техничких наука	2008
2,	Ласло Краус	Програмски језик Ц++ са решеним задацима	Микро књига	1994

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Енглески језик 2
Ознака предмета:	ISIT07	
Број ЕСПБ:	4	
Наставници:	Богдановић Ж. Весна, Гак М. Драгана, Личен С. Бранислава, Мировић Ђ. Ивана	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање најзначајнијим терминима везаним за струку. Развијање стратегија за разумевање текста на страном језику. Оспособљавање за читање и разумевање оригиналних енглеских текстова везаних за различите аспекте и области студирања. Развијање усмене и писмене комуникације везане за ове теме уз коришћење адекватног вокабулара и сложенијих реченичних конструкција.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студенти поседују адекватан вокабулар термина везаних за област студирања. Могу да прате разноврсну литературу из ове области и комуницирају о стручним темама на енглеском језику, користећи термине и реченичне конструкције карактеристичне за језик њихове будуће струке.

3. Садржај/структура предмета:

Обрада савремених стручних текстова на енглеском језику везаних за различите аспекте и области струке. Развијање стратегија за разумевање стручног текста као што су: skimming, scanning, comparing sources, using context, using background knowledge итд. Овладавање најчешћим терминима везаним за струку и усмерење. Усвајање језичких функција као што су: поређење, класификовање, исказивање сврхе или функције, описивање саставних делова, узрочно последичних веза и сл. Најчешћи префикси , суфикси, сложенице и колокације. Пасивне конструкције, партиципске конструкције. Скраћене релативне реченице (активне и пасивне), скраћене временске реченице (активне и пасивне).

4. Методе извођења наставе:

Акценат је на активности студената у току часа, њиховој интеракцији са наставником и међу собом. Користи се комуникативни приступ у настави страних језика. Вежбања су конципирана тако да олакшавају и проверавају разумевање текста као и да увежбавају одговарајући вокабулар и остале карактеристичне особине језика струке. Нека од вежбања састављена су тако да подстакну студенте да, користећи шире познавање области коју студирају, кроз коментаре и објашњења, додатно увежбавају своје језичке способности.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Тест	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Eric Glendinning, John McEwan	English for Information Technology	OUP	2002
2,	John Eastwood	Oxford Practice Grammar	OUP	2006

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Рачунарски хардвер
Ознака предмета:	ISIT09	
Број ЕСПБ:	5	
Наставник:	Ивановић В. Драган	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Стицање општих знања из хардверске организације рачунара.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Познавање основних хардверских подсистема и делова рачунара и начин њиховог функционисања, по деловима, подсистемима и у целини. Познаје основе савремених мултипроцесорских архитектура и разлике између наменских и архитектура рачунара опште намене. Упознат је са методологијом за процену перформанси рачунарског хардвера.

3. Садржај/структура предмета:

Дефиниција хардверске структуре, једнопроцесорске и вишепроцесорске структуре, функционалне јединице, методи спрезања функционалних јединица. Централни процесор (адресни режими, машински језик, руковање процесором). Рачунарска меморија (РАМ, ДРАМ, ФЛАСХ меморије, методи за повећање поузданости меморије, асоцијативне меморије, брзе меморије, скривене меморије, руковање меморијом). Улазно-излазни подсистем (технике комуникације У/И подсистема са централним процесором, периферне јединице, руковање улазом-излазом). Преносни путеви између функционалних јединица (стандарди, ИСА, ПЦИ, итд).

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	50.00	Теоријски део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Виллиам Сталлингс	Организација и архитектура рачунара	ЦЕТ	2006

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Системски софтвер			
Ознака предмета:	ISIT11				
Број ЕСПБ:	5				
Наставници:	Хајдуковић П. Мирослав, Ракић С. Предраг				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	0	2	0	0	
Предмети предуслови	Нема				

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за употребу системског софтвера.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Оспособљеност студената за употребу системског софтвера.

3. Садржај/структура предмета:

Појам и улога системског софтвера. Врсте системског софтвера. Начин функционисања системског софтвера. Коришћење системског софтвера.

4. Методе извођења наставе:

Предавања. Аудиторне вежбе. Рачунарске вежбе.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Тест	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	група аутора	Системски софтвер		2010

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Менаџмент људских ресурса
Ознака предмета:	II205	
Број ЕСПБ:	7	
Наставник:	Лалић С. Данијела	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	3	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета Менаџмент људских ресурса се односи првенствено са упознавањем студената са улогом и значајем људских ресурса у процесима рада. Савремени токови пословања све више указују на потребу изучавања људских карактеристика личности и понашања запослених у организацијама. Услови све бржих и сложенијих промена стављају човекове активности у први план. Људски капитал који чини основу и осталих сегмената интелектуалног капитала организације, захтева изградњу посебних приступа, посебно у условима нестабилности, у којим се наша земља налази. Предмет је усмерен на опште упознавање са свим факторима који одређују понашање запослених и сагледавање могућности за њихово оптимално функционисање.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Задатак предмета је да утиче код студената на формирање ставова и радних вредности којима би могли доприносити стварању квалитетних радних места и радних односа. Од студената се очекује сагледавање свих релевантних фактора који доприносе квалитетном обављању посла, и формирање сазнања о могућностима и менаџерским захватима којима би се створили услови за успешно и квалитетно пословање.

3. Садржај/структура предмета:

Садржај предмета чине следеће тематске целине: Приступи управљању људским ресурсима; Значај и улога управљања људсим ресурсима; Планирање и пријем људских ресурса; Селекција људских ресурса у организацији; Организациони дизајн; Организациона клима и култура; Особине личности менаџера; Емоционална интелигенција; Мотивација за рад; Спољашња и унутрашња мотивација; Материјално и нематеријално мотивисање; Конфликти у организацији;Доношење одлука; Тимски рад; Стрес у организацији; Развој каријере.

4. Методе извођења наставе:

Настава се изводи интерактивно, са активним учешћем студената у процесу наставе. Број вежби је повећан са циљем да се теоријски приступи и практично објашњавају и приближе студентима.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум	Да	30.00	Усмени део испита	Да	40.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	20.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Грубич-Нешић Лепосава	Развој људских ресурса	АБ Принт	2005
2,	Бахтијаревић-Шибер Ф.	Менаџмент људских потенцијала	Golden marketing	1999
3,	H. John Bernardin	Humann Resource Management – an experiential approach	McGraw-Hill	2006
4,	Gary Dressler	Human Resource Management		2006

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Увод у развој софтвера
Ознака предмета:	ISIT10	
Број ЕСПБ:	5	
Наставници:	Бендер М. Мирослав, Купусинац Д. Александар, Перишић Р. Бранко	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање основним знањима из домена пројектовања софтвера и пројектовања информационих система. Оспособљавање студената за примену различитих алата у пројектовању софтвера.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Оспособљеност за имплементацију програмских решења у оквиру процеса развоја софтвера.

3. Садржај/структура предмета:

Основи софтверског инжењерства, мотивација и плоблеми, дефиниција професије и структура знања. Софтверски захтеви, дизајн, конструкција, тестирање, одржавање и руковање конфигурацијом софтвера. Модели животног циклуса софтвера, квалитет и сродне дисциплине. Основе пројектовања информационих система, концепт савремене организације информационих система. Фазе у еволуцији информационих система.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројекта	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Б. Перишић	Основи информационих система и софтверског инжењерства		2007

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе информационих система			
Ознака предмета:	ISIT12				
Број ЕСПБ:	5				
Наставници:	Милосављевић Р. Гордана, Сувајџин Ракић Б. Зорица				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	0	2	0	0	
Предмети предуслови	Нема				

1. Образовни циљ:

Стицање општих знања и специфичних вештина за разумевање организације информационих система, као и примену основних поступака у управљању тим системима. Овладавање алатима развоја информационих система.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Познавање алата и поступака за развој информационих система.

3. Садржај/структура предмета:

Улога информационог система у организацији. Технологије информационих система. Информациони систем као подршка пословању. Развој информационих система. Утицај информационих система на друштво.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрањене рачунарске вежбе	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Ралпх Стаир, Георге Реунолдс	Фундаменталс оф Информатион Сустемс	Цоурсе Тецхнологу	2008

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Маркетинг
Ознака предмета:	II202	
Број ЕСПБ:	6	
Наставник:	Николић Т. Славка	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	3	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Усвајање основних знања о парадигмама, методама, техникама, стратегијама маркетинга и развијање способности креирања флексибилних начина реаговања на променљиве услове пословања.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Изградња инжењера са "осећајем" за тржиште и способношћу сагледавања савременог пословног окружења у свој његовој комплексности.

3. Садржај/структура предмета:

1. Појмовно одређење маркетинга; 2. Маркетинг окружење; 3. Маркетинг микс (4P vs 4C, 6P, 7P); 4. Промотивни микс, креирање промотивне поруке, 5M; 5. PEST и SWOT анализа, BCG матрица; 6. Животни циклус производа; 7. Маркетинг и конфликти; 8. Конкуренција; 9. Маркетинг стратегије, Ansoffova матрица, сегментација, диференцирање, позиционирање,стратегије f(PLC)...; 10. Стратегије нових производа; 11. Интегрисане маркетинг комуникације.

4. Методе извођења наставе:

Настава се изводи путем предавања и аудиторних вежби. На предавањима се излажу теоретске основе и принципи маркетинга, предавања су додатно пропраћена карактеристичним студијама случаја. На аудиторним вежбама се детаљније разрађују теоријске поставке дефинисане на предавањима путем практичних примера у интеракцији са студентима.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Колоквијум	Да	40.00	Усмени део испита	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	20.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Стеван Васиљев	Маркетинг принципи	Прометеј	2005
2,	Philip Kotler, Gary Armstrong	Principles of Marketing	Pearson Education	2007
3,	Frances Brassington, Stephen Pettitt	Principles of Marketing	Pearson Education	2006
4,	Philip Kotler, Kevin Lane Keller	Marketing Management 12e	Дата статус	2008
5,	Момчило Милисављевић, Бранко Маричић, Мирјана Глигоријевић	ОСНОВИ МАРКЕТИНГА	Економски факултет у Београду	2004

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Систем управљања заштитом животне средине
Ознака предмета:	II323	
Број ЕСПБ:	5	
Наставник:	Радловачки С. Владан	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	2	0	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Стицање основних знања о концепту одрживог развоја и управљању заштитом животне средине

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Способност примене принципа одрживог развоја и заштите животне средине у пракси

3. Садржај/структура предмета:

Предмет обухвата развој концепта одрживог развоја, глобалне проблеме животне средине,узроке и последице деградације животне средине, основне принципе стратегије и политке одрживог развоја, принципе управљања еколошким ризицима, воденим ресурсима и отпадима. Предмет обухвата знања у области стандардизације управљања заштитом животне средине, метода процене утицаја на животну средину, животни циклус производа итд. Део садржаја предмета је посвећен међународним конвенцијама, европском и домаћем законодавству у области животне средине.

4. Методе извођења наставе:

Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена слајдовима и аудиторним вежбама која дубље разрађују решавање одређених проблема. И предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе. Поред овога, предвиђа се и обилазак више реалних система, где се у пракси могу видети примери који су изложени на предавањима и вежбањима.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	40.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Павловић Милан	Еколошко инжењерство	Универзитет у Новом Саду, Технички факултет "Михајло Пупин"	2004
2,	Група аутора	Систем квалитета ИСО 9001:2000	УНС - ФТН, Нови Сад и ИИС - Истраживачки и технолошки центар	2005

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Платформе за објектно програмирање
Ознака предмета:	ISIT20	
Број ЕСПБ:	8	
Наставници:	Ивановић В. Драган, Сладић С. Горан	
Статус предмета:	О	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Савладавање концепата и технолошких платформи објектног програмирања са посебним нагласком на Јава и .Нет платформама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Познавање концепата објектно-оријентисаног програмирања употребом програмског језика Јава и Јава програмских платформи. Познавање рада са графичким корисничким интерфејсом. Напредни концепти: генерички типови података, анотације, рефлексија. Повезивање са другим програмским језицима. Познавање рада са релационим базама података.Познавање концепата објектно-оријентисаног програмирања употребом програмског језика Ц-схарп. Познавање рада са графичким корисничким интерфејсом. Напредни концепти: генерички типови података, креирање графичких компоненти. Познавање рада са релационим базама података.

3. Садржај/структура предмета:

Увод у програмски језик Јава / појам виртуелне машине / Синтакса: оператори, контрола тока / ОО концепти: класе, наслеђивање, апстрактне класе, интерфејси / изузеци / улазно-излазни подсистем / графички кориснички интерфејс: AWT, Cwинг / генерички типови података / рефлексија / анотације / повезивање са другим порграмским језицима / рад са релационим базама податакаУвод у програмски језик Ц-схарп.Увод у програмски језик Ц-схарп / појам Мицрософт .НЕТ развојне платформе / Синтакса: променљиве, оператори, изрази, методе, контрола тока / ОО концепти: класе, наслеђивање, апстрактне класе, интерфејси / изузеци / улазно-излазни подсистем / графички кориснички интерфејс: рад са графичким компонентама, валидација / креирање графичких компоненти / генерички типови података / рад са релационим базама података

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Домаћи задаци	Да	40.00
Одбрањене рачунарске вежбе	Да	35.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Бруце Ецкел	Тхинкинг ин Јава	Прентице-Халл	2002

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Интернет мреже
Ознака предмета:	ISIT21	
Број ЕСПБ:	6	
Наставници:	Керац М. Милан, Милановић Н. Никола	
Статус предмета:	О	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање теоријским основама и технологијама ТЦП/ИП мрежа.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је овладао основним теоријским знањима о ТЦП/ИП мрежама. Студент је стекао практична знања која му омогућују основно одржавање локалних рачунарских мрежа базираних на ТЦП/ИП моделу.

3. Садржај/структура предмета:

Стандарди у мрежама и тела за стандардизацију. Пасивна и активна опрема потребна за реализацију рачунарских мрежа, структуирано каблирање. ТЦП/ИП мреже: ИСО/ОСИ референтни модел, ТЦП/ИП модел, основе протокола ОСИ 1, етхернет, бежичне ЛАН технологије, ИСП приступне технологије, основе ППП, основни принципи ИП,основни принципи УДП, основни принципи ТЦП и основни принципи ДНС. Комуникациони уређаји ИИ и ИИИ нивоа.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, лабораторијске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на лабораторијским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашјнења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	30.00	Теоријски део испита	Да	30.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	32.00			
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	3.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Wиллиам Сталлингс	Дата анд Цомпутер Цоммуницатионс	Прентице Халл	2004
2,	Милан Керац	Мрежно базирани системи 1 - Приручник за вежбе	ФТН, Електронско издање	2004

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе база података
Ознака предмета:	ISIT22	
Број ЕСПБ:	6	
Наставници:		Бендер М. Мирослав, Сувајџин Ракић Б. Зорица
Статус предмета:		О

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Савладавање концепата релационих база података. Савладавање језика CQL, стандарда за приступ релационим базама података, као и репрезентативних ЦАСЕ алата за моделовање података.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Стечена знања о концепатима релационих база података. Стечена знања потребна за коришћење језика CQL за приступ релационим базама података. Стечене вештине коришћења ЦАСЕ алата за моделовање релационих база података.

3. Садржај/структура предмета:

Еволуција база података / Елементи система за управљање базама података / Моделирање података: модел објекти-везе / Релациони модел података / Релациона алгебра / Језик CQL / Ограничења и тригери / Индекси / Процедурална проширења CQL-а / Ускладиштене процедуре / Управљање трансакцијама / Објектно-релационо мапирање

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Усмени део испита	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	35.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Лазаревић Б.и други	Базе података	Факултет организационих наука Београд	2003

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе web програмирања			
Ознака предмета:	ISIT23				
Број ЕСПБ:	6				
Наставник:	Катона М. Михајло				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	0	3	0	0	
Предмети предуслови	Нема				

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за веб програмирање, што обухвата познавање ХТТП протокола, серверске и клијентске технологије, као и организацију веб апликација.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Вештине за имплементацију веб апликација.

3. Садржај/структура предмета:

Основе ХТМЛ-а. Основе ХТТП протокола. Основе сервлетске технологије. Праћење сесије. ПОСТ метода и филе уплоад. Основе ЈСП-а. ЈСП изрази. ЈСП скриптлети. ЈСП декларације. ЈСП директиве. ЈаваБеанс. Опсег видљивости компоненти.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	30.00	Усмени део испита	Да	30.00
Одбрана пројекта	Да	40.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Б. Милосављевић, М. Видаковић	Јава и Интернет програмирање	Факултет техничких наука	2007

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Развој графичких и мултимедијалних апликација
Ознака предмета:	ISIT25	
Број ЕСПБ:	4	
Наставници:	Иветић В. Драган, Купусинац Д. Александар, Зарић М. Мирослав	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за развој и манипулацију елементима рачунарске графике у равни и простору.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Стечена знања и вештине користе се за развој софтвера специфичне визуелизације информација употребом ХЗД и/или ОпенГЛ, дигитализацију и обраду графичког материјала - Пхотосхоп, ЦорелДраw и Матлаб.

3. Садржај/структура предмета:

Основни појмови. Хардверска и софтверска архитектура (ОпенГЛ, ДирецтХ, ХЗД) графичких рачунарских система. Теорија боја. Генеративна графика. Основни приступи обради и анализи слике. Интеракциони уређаји: тастатура, поинтерски уређаји директне и индиректне контроле, е-цопу и х-цопу уређаји. Софтверски алати за развој графичких и мултимедијалних апликација.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00
Одбрана пројекта	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Фолеу, В. Дам, Феинер, Хугхес & Пхиллипс	ИНТРОДУЦТИОН ТО ЦОМПУТЕР ГРАПХИЦС		2000

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Управљање пројектима
Ознака предмета:	ISIT26	
Број ЕСПБ:	4	
Наставници:	Дејановић Р. Игор, Купусинац Д. Александар, Перишић Р. Бранко	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособити студенте за разумевање и примену традиционалних и савремених алата за управљање сложеним пројектима у области ИТ.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Знања везана за животни циклус сложеног пројекта у циљу реализације у условима задатих ограничења (ресурси, домен примене и карактеристике пројекта). Израда пројектнестудије, идентификација ризика, анализа и моделовање ризика реализације, дефинисање плана реализацијепројекта. Коришћење савремених алата за управљање пројектима.

3. Садржај/структура предмета:

Основни појмови управљања пројектима. Модели животног циклуса. Управљање процесом израде софтвера. Утицај стандардизације и оцене квалитета на процес управљања пројектом. Процес уговарања и правни аспекти реализације пројеката. Анализа и управљање ризицима. Планирање и контрола. Етички кодекс.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	30.00	Усмени део испита	Да	40.00
Одбрана пројекта	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Р.К. Wусоцки, Р. МцГору	Еффецтиве Пројецт Манагемент: Традитионал, Адаптиве анд Ехтреме	Wилеу	2003

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Протоколи у рачунарским мрежама
Ознака предмета:	ISIT24	
Број ЕСПБ:	6	
Наставник:	Сударевић С. Александар	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање теоријским основама протокола и начином иплементације сервиса у ТЦП/ИП мрежама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је овладао основним теоријским знањима о протоколима и сервисима који се користе у ТЦП/ИП мрежама. Студент је стекао практична знања која му омогућују основно конфигурисање сервиса који се базирају на протоколима дефинисаним у оквиру ТЦП/ИП референтног модела.

3. Садржај/структура предмета:

Протоколи апликативног нивоа ТЦП/ИП референтног модела. Имплементација основних Интернет сервиса помоћу датих протокола.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, лабораторијске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на лабораторијским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашјњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	27.00			
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	3.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Виллиам Сталлингс	Дата анд Цомпутер Цоммуницатионс, 8/Е		2006
2,	Виллиам Сталлингс	Цомпутер Нетворкинг витх Интернет Протоцолс анд Тецхнологy		2003

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе софтверских архитектура
Ознака предмета:	ISIT27	
Број ЕСПБ:	6	
Наставници:	Ивановић В. Драган, Милосављевић П. Бранко, Оканович Ђ. Душан	
Статус предмета:	О	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за имплементацију вишеслојних клијент/сервер система заснованих на технологијама дистрибуираних објеката.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Познавање технологија и стандарда за градњу вишеслојних клијент/сервер система. Студент је компентентан да имплементира вишеслојне, дистрибуиране софтверске системе засноване на технологијама дистрибуираних објеката.

3. Садржај/структура предмета:

Архитектуре вишеслојних клијент/сервер система. Приступ базама података из серверских окружења; управљање конекцијама. Директоријумски сервиси и проналажење објеката. Технологије дистрибуираних објеката. Животни циклус дистрибуираних објеката. Управљање дељеним ресурсима у дистрибуираном окружењу. Трансакциони режим рада. Дистрибуиране трансакције. Објектно-релационо мапирање. Шаблони дизајна у окружењу дистрибуираних објеката.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00
Одбрана пројекта	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Б. Милосављевић, М. Видаковић	Јава и Интернет програмирање	Факултет техничких наука	2007

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Информациона безбедност
Ознака предмета:	ISIT28	
Број ЕСПБ:	4	
Наставник:	Нејгебауер А. Иван	
Статус предмета:	О	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање теоријским основама и техникама имплементације информационе безбедности.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је стекао основна теоријска знања о појмовима информационе безбедности. Студент је стекао практична знања која му омогућују препознавање потребе за применом техника за постизање информационе безбедности, као и основно познавање тих техника.

3. Садржај/структура предмета:

Основни концепти: поверљивост, интегритет, доступност. Стандарди везани за информациону безбедност: ИСО 27000 серија. Процена ризика. Мере за сузбијање ризика: административне, логичке, физичке. Безбедносна класификација информација. Контрола приступа. Криптографске методе. Процеси за постизање информационе безбедности. Континуитет пословања. Спрега за законском регулативом.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, аудиторне вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на аудиторним вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Предметни пројекат	Да	27.00			
Присуство на предавањима	Да	3.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	ИСО/ИЕЦ 27000	Информатион тецхнологy — Сецуритy тецхниqуес — Информатион сецуритy манагемент сустемс — Овервиew анд воцабулару		2009

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		ХМЛ технологије
Ознака предмета:	ISIT29	
Број ЕСПБ:	8	
Наставник:	Ковачевић Д. Александар	
Статус предмета:	О	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за задатке обраде ХМЛ докумената и имплементацију web сервиса.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Познавање ХМЛ технологија и стандарда за градњу web сервиса. Студент је компентентан да имплементира системе засноване на ХМЛ документима и web сервис компоненте у складу са важећим стандардима.

3. Садржај/структура предмета:

ХМЛ језик: преглед, синтакса, структура докумената. Стандарди за спецификацију структуре докумената и њихову програмску обраду. Трансформација и визуелизација докумената. Повезивање докумената. Претраживање докумената. ХМЛ базе података. Web сервиси: преглед концепата, доступне технологије за имплементацију. Стандарди web сервис компоненти. Интеграција информационих система помоћу web сервис компоненти: протоколи за координацију, композиција сервиса. Стандарди и примене web сервиса у системима електронског пословања.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00
Одбрана пројекта	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Г. Алонсо, Ф. Цасати, Х. Куно, В. Мацхирају	Web Сервицес: Цонцептс, Арцхитецтурес анд Апплицатионс	Спрингер Верлаг	2004

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технике развоја софтвера
Ознака предмета:	ISIT2A	
Број ЕСПБ:	6	
Наставници:	Дејановић Р. Игор, Катона М. Михајло, Перишић Р. Бранко	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за ефикасно и ефективно коришћење алата за развој софтвера. Овладавање знањима и вештинама неопходним за коришћење алата намењених дизајну архитектуре, имплементацији и тестирању сложених софтверских система. Коришћење алата за праћење недостатака у софтверу. Документовање сложених софтверских производа. Презентација карактеристика софтвера.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршетку предмета студенти су оспособљени за конструкцију сложених софтверских система засновану на стандардизацији процеса имплементације, тестирања, верификације и валидације софтвера и коришћење расположивих алата за праћењеконфигурације софтвера и недостатака у софтверу. Поред тога студенти су оспособљени за квалитетно документовање и презентацију карактеристика сложених софтверских производа.

3. Садржај/структура предмета:

Алати за модел-базирану конструкцију софтвера. Алати за дизајн софтверских система. Алати за конструкцију софтверских система. Поступак конструкције софтвера. Основи контроле квалитета софтвера. Основи праћења недостатака и конфигурације софтвера.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројекта	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	С. Л. Пфлеегер, J. М. Атлее	Софтware енгинееринг Тхеору анд Працтице	Прентице-Халл	2006

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Web дизајн
Ознака предмета:	ISIT2D	
Број ЕСПБ:	6	
Наставник:	Дејановић Р. Игор	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за руковање технологијама израде web садржаја и упознавање са принципима web дизајна.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студенти су оспособљени за самостални рад у домену формирања сложених web садржаја.

3. Садржај/структура предмета:

Основне технологије за web дизајн: ХТМЛ, ХХТМЛ, ЦСС. Карактеристике Интернет мреже и ХТТП протокол. Мултимедијалнитипови података на webу. Стреаминг. Употребљивост web сајта: дизајн странице, дизајн садржаја, дизајн сајта. Презентација за особе са посебним потребама. Вишејезичност и локализација садржаја.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00
Одбрана пројекта	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Јацоб Ниелсен	Десигнинг Web Усабилиту	Пеацхпит Пресс	1999

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Програмирање мобилних система и уређаја
Ознака предмета:	ISIT2B	
Број ЕСПБ:	6	
Наставник:	Сударевић С. Александар	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Усвајање основних концепата мобилног рачунарства и техничких информација о његовим различитим аспектима. Упознавање са савременим технологијама мобилног рачунарства.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Оспособљеност за развој софтверских решења за мобилне уређаје и системе.

3. Садржај/структура предмета:

Преглед мобилног рачунарства и мобилних комуникација. Базе података у мобилним системима, кеширање података, синхронизација. Комуникациони протоколи. Безбедност података. Програмски језици и оперативни системи за мобилне уређаје.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00
Одбрана пројекта	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Рај Камал	Мобиле Цомпутинг	Охфорд Университу Пресс	2008

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе пројектовања софтвера
Ознака предмета:	ISIT2E	
Број ЕСПБ:	6	
Наставници:	Милосављевић Р. Гордана, Перишић Р. Бранко	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за ефикасну и ефективну конструкцију софтвера. Овладавање знањима и вештинама неопходним за имплементацију и тестирање сложених софтверских система. Стандардизација процеса имплементације, тестирања, верификације и валидације софтвера. Коришћење алата за праћење недостатака у софтверу. Документовање сложених софтверских производа. Презентација карактеристика софтвера.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршетку предмета студенти су оспособљени за тимски рад на конструкцији сложених софтверских система. Посебно, студенти су оспособљени за квалитетно документовање и презентацију карактеристика сложених софтверских производа.

3. Садржај/структура предмета:

Модел базирана конструкција софтвера. Аспекти дизајнирања софтверских система: концептуални и технички дизајн, декомпозиција и модуларност, архитектура софтвера "стилови и стратегије. Аспекти конструкције софтверских система: организација и структура софтвера, елементи програмског решења, стандарди конструкције и имплементација функционалности. Дизајн корисничког интерфејса. Поступак конструкције софтвера: методе и технике конструкције, тимски рад и тимски развој софтвера, екстремно програмирање, стандарди и квалитет кода, тестирање софтвера, софтверске инспекције, интеграција софтвера, верификација и валидација. Основи контроле квалитета софтвера. Основи праћења недостатака и конфигурације софтвера.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројекта	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Б. Перишић	Пројектовање софтвера		2007

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Безбедност рачунарских мрежа
Ознака предмета:	ISIT2C	
Број ЕСПБ:	6	
Наставник:	Нејгебауер А. Иван	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање теоријским основама и технологијама за примену безбедносних мера у рачунарским мрежама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је овладао основним теоријским знањима о безбедности у рачунарским мрежама. Студент је стекао практична знања која му омогућују основно конфигурисање и одржавање безбедносних аспеката локалних рачунарских мрежа.

3. Садржај/структура предмета:

Демаркација зона заштите рачунарске мреже. Аутентификација и ауторизација корисника за приступ мрежним ресурсима. Протоколи за аутентификацију: РАДИУС, ТАЦАЦС , ДИАМЕТЕР. Алтернативни методи аутентификације. Пакетско филтрирање на периметру мреже. Изолација сервиса. Системи за детекцију мрежних напада. Заштита од малициозних програма. Криптографска заштита саобраћаја. Заштита од злоупотребе и преоптерећења мрежних ресурса.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, лабораторијске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на лабораторијским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	27.00			
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	3.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Сталлингс, Wиллиам	Цруптограпху анд Нетwорк Сецуриту	Прентице Халл	2005

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Системи за надгледање и управљање рачунарских мрежа
Ознака предмета:	ISIT2F	
Број ЕСПБ:	6	
Наставник:	Сударевић С. Александар	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	3	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање теоријским основама и начином иплементације система за надгледање и управљање ТЦП/ИП мрежама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је овладао основним теоријским знањима о протоколима и апликацијама које се користе за надгледање и управљање ТЦП/ИП мрежама. Студент је стекао практична знања која му омогућују имплементацију функција система за надгледање и управљање рачунарских мрежа.

3. Садржај/структура предмета:

Протоколи за надгледање ТЦП/ИП мрежа. Протоколи за надгледање и управљање ТЦП/ИП мрежама. Апликације за надгледање ТЦП/ИП мрежа. Имплементација функција система за управљање и надгледање рачунарских мрежа помоћу датих протокола и апликација.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, лабораторијске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на лабораторијским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	27.00			
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	3.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Виллиам Сталлингс	Цомпутер Нетворкинг витх Интернет Протоцолс анд Тецхнологy		2003
2,	Виллиам Сталлингс	СНМП, СНМПв2, СНМПв3, анд РМОН 1 анд 2, 3/Е		1998

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Пројекат			
Ознака предмета:	ISIT3B				
Број ЕСПБ:	4				
Наставници:	Керац М. Милан, Коњовић Д. Зора				
Статус предмета:	О				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
1	0	3	0	0	
Предмети предуслови	Нема				

1. Образовни циљ:

Продубљивање практичних знања из области изабраног усмерења.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Вештина имплементације решења из једне од следећих области:- развој апликативног софтвера,- развој апликација за подршку интернет-базираном електронском пословању и- системска подршка и управљање ИТ ресурсима.

3. Садржај/структура предмета:

Реализација дефинисаног пројекта. Израда пројектне документације. Јавна презентација пројекта и одбрана пројекта.

4. Методе извођења наставе:

Консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни (пројектни)задатак	Да	60.00	Одбрана пројекта	Да	40.00

Литература				
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Група аутора	Стручна литература из области пројекта		2000

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технологије и платформе за управљање пословним процесима и радним токовима
Ознака предмета:	ISIT30	
Број ЕСПБ:	4	
Наставници:	Обрадовић Ј. Ђорђе, Окановић Ђ. Душан	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за имплементацију система за управљање пословним процесима.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Познавање принципа и техника за развој система за управљање пословним процесима. Студент је компентентан да имплементира и одржава системе системе за управљање пословним процесима.

3. Садржај/структура предмета:

Појам пословних процеса. Алати за моделирање пословних процеса. Алати за имплементацију система за управљање пословним процесима. Алати за надзор система за управљање пословним процесима. Стандарди у домену управљања пословним процесима.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројекта	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Вил ван дер Аалст, Кеес ван Хее	Воркфлоw Менаџмент - Моделс, Метходс, анд Сустемс	МИТ Пресс	2002

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технологије и платформе за управљање електронским садржајима и документима
Ознака предмета:	ISIT32	
Број ЕСПБ:	6	
Наставници:	Ивановић В. Драган, Милановић Н. Никола	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за пројектовање дигиталних архива и система за управљање документима.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Познавање алата и техника за развој дигиталних архива и система за управљање документима. Студент је компентентан да имплементира и одржава системе дигиталних архива и системе за управљање документима.

3. Садржај/структура предмета:

Дигиталне архиве: појам, преглед карактеристика. Модели докумената: Равни, структурирани, вишејезични, мултимедијални. Модели колекција докумената: централизовани, дистрибуирани. Складиштење докумената. Претраживање колекција докумената: модели претраживања, упитни језици, индекси, интеракција са корисником, имплементација. Метаподаци и прикупљање у дистрибуираним колекцијама. Колаборација корисника на формирању докумената. Стандарди у области дигиталних архива и управљања документима.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00
Одбрана пројекта	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	А. Роцклеу	Манагинг Ентерприсе Цонтент: А Унифиед Цонтент Стратегу	Hew Ридерс	2002

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Управљање идентитетом
Ознака предмета:	ISIT34	
Број ЕСПБ:	5	
Наставник:	Нејгебауер А. Иван	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање теоријским основама и технологијама за управљање идентитетом.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је овладао основним теоријским појмовима о идентитету и управљању идентитетом, и стекао знања о мултидисциплинарној природи проблема управљања идентитетом. Студент је стекао практична знања о постављању параметара система за управљање идентитетом у малој или средњој организацији.

3. Садржај/структура предмета:

Основни теоријски појмови о идентитету и управљању идентитетом. Мултидисциплинарни приступ: технички, правни, социолошки, безбедносни и организациони аспекти рада са идентитетима. Приступи управљања идентитетом: чист идентитет, кориснички и сервисни приступ. Системи за управљање идентитетом. Именици и ЛДАП стандарди. Мета-именици. Технички аспекти реализације система: Сингле Сигн Он, Керберос, Х.509/ПКИ. Федерације идентитета и стандард САМЛ.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, аудиторне вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на аудиторним вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	27.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Предметни пројекат	Да	25.00			
Присуство на предавањима	Да	3.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	ИСО/ИЕЦ ВД 24760	Информатион Тецхнологу -- Сецуриту Тецхниqуес -- А Фрамеворк фор Идентиту Манагемент		2009

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Алати за развој софтвера
Ознака предмета:	ISIT36	
Број ЕСПБ:	6	
Наставници:	Дејановић Р. Игор, Окановић Ђ. Душан	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Савладавање савремених софтверских алата који убрзавају развој софтвера и повећавају квалитет добијеног софтвера.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Познавање најчешће коришћених окружења за развој софтвера. Познавање система за контролу верзија. Познавање алата за сарадњу чланова развојног тима. Познавање алата за документовање софтвера.Познавање алата за тестирање софтвера. Познавање алата за прављење буилд-ова. Познавање алата за континуалну интеграцију софтвера.

3. Садржај/структура предмета:

Алати за моделовање: ПоверДесигнер, АргУМЛ / окружења за развој софтвера: Ецлипсе, ВисуалСтудио / алати за прављење извештаја: ИРепорт, ЦрусталРепорт / системи за контролу верзија: СВН, ТФВЦ, Мерцуриал / алати за сарадњу чланова развојног тима: Мантис, Wики, Трац / алати за документовање софтвера: Јавадоц, НДоц / алати за тестирање софтвера: ЈУнит, НУнит / алати за прављење буилд-ова: Ант, Мавен, МСБуилд / алати за континуалну интеграцију софтвера: Континуум, ЦруисеЦонтрол / израда пројектног задатка.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Усмени део испита	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	35.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Драган Ивановић	Развојни софтверски алати	Факултет техничких наука	2010

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Софтверски алати и платформе за системе електронског пословања
Ознака предмета:	ISIT38	
Број ЕСПБ:	5	
Наставници:	Обрадовић Ј. Ђорђе, Видаковић П. Милан	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Савладавање алата и технологија за развој савремених система за електронско пословање базираних на Интернету.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Способност конфигурисања апликативних сервера. Способност коришћења алата за развој система за електронско пословање. Способност коришћења технологија и поступака за имплементацију сложених пословних система.

3. Садржај/структура предмета:

Конфигурисање апликативних сервера/Савремена Јава окржења за развој web базираних апликација/JEE (Јава Ентерприсе Едитион) технологије и алати/дотНет технологије за развој пословних система

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	30.00	Предметни пројекат	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Мохаммад С. Обаидат, Ноуреддине А. Боудрига	Сецуриту оф е-Сустемс анд Цомпутер Нетworкс	Цамбридге Университу Пресс	2007

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Основе развоја корисничких интерфејса
Ознака предмета:	ISIT31	
Број ЕСПБ:	4	
Наставници:	Дејановић Р. Игор, Иветић В. Драган	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособљавање студената за имплементацију корисничких интерфејса.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Вештине за развој корисничког интерфејса.

3. Садржај/структура предмета:

Комуникација човек-рачунар: развој и проблеми. Алати за развој интерфејса. Репрезентација и визуелизација. Смернице за развој елемената корисничког интерфејса – форме и дијалога. Употребљивост интерфејса. Вредновање употребљивости.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00
Предметни (пројектни)задатак	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Бен Схнеидерман	Десигнинг тхе Усер Интерфаце – Стратегиес фор Еффецтиве Хуман-Цомпутер Интерацтион		1998

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Интеграција и верификација софтверских апликација
Ознака предмета:	ISIT33	
Број ЕСПБ:	6	
Наставници:	Перишић Р. Бранко, Тумбас Живанов М. Маја	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)				
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Стицање знања и вештина потребних за интеграцију и верификацију сложених софтверских система коришћењем специјализованих алата.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Способност адекватне интеграције и верификације софтверских система помоћу одговарајућих алата.

3. Садржај/структура предмета:

Модели животног циклуса развоја софтвера. Процес развоја софтвера. Економски аспекти. Активности у верификацији софтвера. Алати за управљање конфигурацијама. Технологије и алати за интеграцију софтвера.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројекта	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Кау Хаммер, Тина Тиммерман	Фундаменталс оф Софтware Интегратион	Јонес & Бартлетт	2007
2,	Стевен Р. Ракитин	Софтware Верифицатион анд Валидатион фор Працтитионерс анд Манагерс, Сецонд Едитион	Артецх	2001

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Пословна информатика
Ознака предмета:	ISIT35	
Број ЕСПБ:	5	
Наставник:	Милосављевић Р. Гордана	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Оспособити студенте за софтверску имплементацију модела пословних система, софтверску имплементацију модела шеме базе пословних система, имплементацију стандардних визуалних и функционалних картактеристика пословних апликација, документовање и презентацију решења из домена пословних информационих система. Оспособити студенте за учешће у тимском раду везаном за развој пословних информационих система уз ослонац на савремене информационе технологије и методологије пројектовања.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Основна знања везана за организацију и функционисање пословних система. Вештине потребне за имплементацију система као и практично искуство у тимском раду на реализацији пословног система. По успешном полагању испита студент је оспособљен за учешће у раду тимова на имплементацији пословних информационих система, примену стандарда у имплементацији пословних информационих система.

3. Садржај/структура предмета:

Појам и врсте пословних система. Организациона структура и нивои организације пословних система. Основе моделовања пословне логике. Основи пословне информатике. Хијерархија пословних информационих система. Подсистеми пословних информационих система. Стандарди пословних апликација. Методе имплементације пословних информационих система.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројекта	Да	50.00	Теоријски део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Г. Цуртис, Д. Цобхам	Бусинесс Информатион Сустемс, 4тх ед	Прентице-Халл	2002

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Конфигурисање и администрација база података
Ознака предмета:	ISIT37	
Број ЕСПБ:	6	
Наставник:	Нејгебауер А. Иван	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Разумевање компоненти које чине област администрације база података.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Вештине инсталирања, конфигурисања, и администрирања система база података.

3. Садржај/структура предмета:

Задаци администрације база података. Инсталација и ажурирање софтвера база података. Стандарди и процедуре. Управљање перформансама. Интегритет и безбедност података. Бекап и опоравак база података. Алати за администрацију одабраних система база података - Орацле, МС СQЛ Сервер, ПостгреСQЛ и МуСQЛ.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	20.00	Усмени део испита	Да	40.00
Предметни (пројектни)задатак	Да	40.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Цраиг С. Муллинс	Датабасе Администратион: Тхе Цомплете Гуиде то Працтицес анд Процедурес	Аддисон-Веслеу	2002

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Методологије и системи за управљање ИТ ресурсима
Ознака предмета:	ISIT3A	
Број ЕСПБ:	5	
Наставник:	Зарић М. Мирослав	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	0	2	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је да оспособи студенте за организовање и спровођење пословних процеса управљања ИТ ресурсима.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент ће бити оспособљен за примену ИТИЛ смерница за управљање ИТ ресурсима.

3. Садржај/структура предмета:

Управљање ИТ сервисима. Животни циклус сервиса. Основни принципи и модели управљања ИТ ресурсима. Генерички концепти. Управљање пословним процесима. Управљање улогама. Управљање функцијама. Технологије и архитектуре за имплементацију ИТИЛ препорука.

4. Методе извођења наставе:

Предавања; Рачунарске вежбе; Консултације. Завршни испит је усмени.Практични део градива студенти полажу у рачунарској лабораторији решавајући обавезне задатке. Студенти могу да раде и необавезне радове. Задаци се оцењују. Оцена испита се формира на основу похађања предавања, оцена обавезних задатака, радова, и оцене на завршном испиту.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	10.00	Теоријски део испита	Да	30.00
Домаћи задатак	Да	10.00			
Одбрањене рачунарске вежбе	Да	45.00			
Присуство на рачунарским вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Алисон Цартлидге, Асхлеу Ханна, Цолин Рудд, Ивор Мацфарлане	Ан Интродуцтору Овервиew оф ИТИЛ® В3	Публисхед ин ассоциатион witх тхе Бест Манагемент Працтице	2007

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технологије одржавања и експлоатације софтвера
Ознака предмета:	ISIT40	
Број ЕСПБ:	7	
Наставници:	Дејановић Р. Игор, Перишић Р. Бранко	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање технологијама и алатима за одржавање и експлоатацију софтверских система.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Разумевање основних концепата и способност примене алата за одржавање и експлоатацију софтвера.

3. Садржај/структура предмета:

Експлоатационо окружење софтверских система. Процес одржавања софтвера. Разумљивост програмског кода. Реверзно инжењерство и одржавање софтвера. Поновна искористивост софтвера. Мерење сложености софтвера.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни (пројектни)задатак	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Пенну Грубб, Армстронг А. Таканг	Софтware Маинтенанце: Цонцептс анд Працтице	Worлд Сциентифиц Публисхинг Цомпану	2003

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технологије и системи еТрговине и еБанкарства
Ознака предмета:	ISIT45	
Број ЕСПБ:	7	
Наставници:	Оканович Ђ. Душан, Видаковић П. Милан	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је оспособљавање студената за примену и развој софтверских компоненти и система у области еТрговине и еБанкарства, при чему је нагласак на Интернет технологијама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршеном курсу студент стиче основна знања о примени (могућности и потребне техничко-технолошке основе) ИКТ технологија у области трговине и банкарства и практична знања из области Интернет базираних технологија применљивих за развој компоненти и система у областима електронске трговине и електронског банкарства.

3. Садржај/структура предмета:

Електронско пословање. Системи електронског пословања: архитектура, компоненте, стандарди. Електронско пословање у области трговине и банкарства. Системи еТрговине. Системи еБанкарства. Стандарди у електронској трговини и електронском банкарству. Комуникациона инфраструктура за еТрговину и еБанкарство. Софтверска инфраструктура за еТрговину и еБанкарство. Примери система еТрговине и еБанкарства.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Усмени део испита	Да	40.00
Одбрањене рачунарске вежбе	Да	35.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Кеннетх Ц Лаудон, Царол Гуерцио Травер	Е-Цоммерце: Бусинесс,Тецхнологу, Социету (4тх Едитион)	Прентице Халл	2008

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технологије и системи еУправе
Ознака предмета:	ISIT41	
Број ЕСПБ:	7	
Наставници:	Ивановић В. Драган, Коњовић Д. Зора, Нејгебауер А. Иван, Обрадовић Ј. Ђорђе	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је оспособљавање студената за примену и развој софтверских компоненти и система у области еУправе, при чему је нагласак на Интернет технологијама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршеном курсу студент стиче основна знања о примени (могућности и потребне техничко-технолошке основе) ИКТ технологија у области управе и практична знања из области Интернет базираних технологија применљивих за развој компоненти и система еУправе.

3. Садржај/структура предмета:

Примене ИКТ у јавној управи. Правни и организациони аспекти еУправе. Јавна управа и сервиси јавне управе. Стандарди у системима еУправе. Комуникациона инфраструктура за еУправу. Софтверска инфраструктура за еУправу.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Усмени део испита	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	35.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Гарсон, Г. Давид	Публиц Информатион Тецхнологу анд Е-Говернанце: Манагинг тхе Виртуал Стате	Јонес & Бартлетт	2006

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технологије и системи еЗдравства
Ознака предмета:	ISIT46	
Број ЕСПБ:	7	
Наставници:	Иветић В. Драган, Купусинац Д. Александар, Милосављевић П. Бранко, Видаковић П. Милан	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је оспособљавање студената за примену и развој софтверских компоненти и система у области еЗдравства, при чему је нагласак на Интернет технологијама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршеном курсу студент стиче основна знања о примени (могућности и потребне техничко-технолошке основе) ИКТ технологија у области здравства и практична знања из области Интернет базираних технологија применљивих за развој компоненти и система еЗдравства.

3. Садржај/структура предмета:

Примене ИКТ у здравственој заштити. Телемедицина и телемедицински системи. Етички и законски аспекти еЗдравства. ИКТ стандарди у телемедицини (ХЛ7, ДИЦОМ, СНОМЕД).Комуникациона инфраструктура за еЗдравство. Софтверска инфраструктура за еЗдравство.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Усмени део испита	Да	30.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	45.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	1.Адам Wиллиам Даркинс, Маргарет Анн Цару	Телемедицине Анд Телехеалтх: Принциплес, Полициес, Перформанце Анд Питфаллс	Спрингер Публисхинг Цомпану	2000
2,	2.Марлене Махеу, Памела Wхиттен, Аце Аллен	Е-Хеалтх, Телехеалтх, Анд Телемедицине: А Гуиде То Стартуп Анд Суццесс	Јоссеу-басс	2001

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технологије и системи еЗабаве
Ознака предмета:	ISIT42	
Број ЕСПБ:	7	
Наставници:	Иветић В. Драган, Купусинац Д. Александар	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је оспособљавање студената за примену и развој софтверских компоненти и система у области еЗабаве, при чему је нагласак на интерактивним, мултимедијалним и Интернет технологијама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршеном курсу студент стиче основна знања о примени (могућности и потребне техничко-технолошке основе) ИКТ технологија у области забаве и практична знања примењливих за развој компоненти и система еЗабаве.

3. Садржај/структура предмета:

Примене ИКТ у забави. Правни и технолошки аспекти еЗабаве. Индустрија забаве, производи и сервиси. Стандарди у системима еЗабаве. Комуникациона инфраструктура за еЗабаву. Софтверска инфраструктура за еЗабаву. Алати за развој компоненти и система за еЗабаву.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	20.00	Усмени део испита	Да	50.00
Одбрана пројекта	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Степхане Наткин	Видео Гамес анд Интерактиве Медиа: А Глимпсе ат Нew Дигитал Ентертаинмент	АК Петерс, Лтд.	2006

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технологије и системи еОбразовања
Ознака предмета:	ISIT47	
Број ЕСПБ:	7	
Наставници:	Ивановић В. Драган, Ковачевић Д. Александар	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је оспособљавање студената за примену и развој софтверских компоненти и система у области еОбразовања, при чему је нагласак на Интернет технологијама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршеном курсу студент стиче основна знања о примени (могућности и потребне техничко-технолошке основе) ИКТ технологија у области образовања и практична знања из области Интернет базираних технологија применљивих за развој компоненти и система еОбразовања.

3. Садржај/структура предмета:

Примене ИКТ у образовању. Електронски подржано образовање и системи електронски подржаног образовања. Педагошки, методички и дидактички аспекти еОбразовања. Стандарди у еОбразовању. Рачунарско-комуникациона инфраструктура за еОбразовање. Софтверска инфраструктура за еОбразовање. Информациона инфраструктура за еОбразовање,

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, рачунарске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Усмени део испита	Да	40.00
Одбрањене рачунарске вежбе	Да	35.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Мицхаел Симонсон, Схарон Е. Смалдино, Мицхаел Албригхт, Суса	Теацхинг анд Леарнинг ат а Дистанце: Фоундатионс оф Дистанце Едуцатион (4тх Едитион)	Прентице Халл	2008

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Конфигурација и администрација рачунарских система
Ознака предмета:	ISIT43	
Број ЕСПБ:	7	
Наставници:	Хајдуковић П. Мирослав, Нејгебауер А. Иван	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање основама технологија и техника за конфигурисање и администрацију рачунарских система.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је овладао основним појмовима о конфигурисању и администрацији рачунарских система. Студент је стекао практична знања која му омогућују основно конфигурисање и администрацију рачунарских система у мањој и средњој организацији.

3. Садржај/структура предмета:

Основни аспекти конфигурисања рачунарских система. Самостални рачунарски систем. Умрежавање. Изолована локална мрежа. Повезивање на глобални Интернет. Системски сервиси. Ограничавање системских привилегија крајњих корисника система. Праћење системских сервиса. Ажурирање системског и апликативног софтвера. Пропагација ажурираног садржаја. Аутоматизација конфигурације. Документовање конфигурационих параметара.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, лабораторијске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на лабораторијским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	27.00			
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	3.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Аелеен Фрисцх	Ессентиал Сустем Администратион	О"Реиллу анд Ассоциатес	2001

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Технологије и системи за подршку корисницима
Ознака предмета:	ISIT48	
Број ЕСПБ:	7	
Наставници:	Керац М. Милан, Сударевић С. Александар	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање теоријским основама, технологијама и техникама за пружање подршке корисницима.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је стекао основна теоријска знања о технологијама и техникама за подршку корисницима. Студент је стекао практична знања потребна за организацију корисничке подршке и употребу система за подршку корисницима.

3. Садржај/структура предмета:

Класификација корисника, системи за подршку: цалл центри, web орјентисана подршка и стручно консултовање, маил сервис као алат за подршку корисницима, FAQ као превентива, хелп-деск организација и алати за подизање нивоа квалитета подршке корисницима.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, лабораторијске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на лабораторијским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашјњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	27.00			
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	3.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Миддлетон, И	Кеу Фацторс ин ХелпДеск Суццесс (Ан аналусис оф ареас цритицал то хелпдеск девелопмент анд фунцтионалиту.)		1996

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Конфигурација и администрација рачунарских мрежа
Ознака предмета:	ISIT44	
Број ЕСПБ:	7	
Наставник:	Керац М. Милан	
Статус предмета:	И	

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3	0	4	0	0

Предмети предуслови Нема

1. Образовни циљ:

Овладавање теоријским основама, технологијама и техникама за конфигурисање и администрацију рачунарских мрежа.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је стекао основна теоријска знања на којима су базиране технологије и технике конфигурисања рачунарских мрежа. Студент је стекао практична знања потребна за успостављање и одржавање локалних рачунарских мрежа базираних на ТЦП/ИП моделу и сложених рачунарских мрежа састављених од више мрежа.

3. Садржај/структура предмета:

Технологије одређивања путања пакета у мрежама (рутирање), статичко рутирање, динамичко рутирање. Логичка конфигурација мреже, одвајање броадцаст домена, ВЛАН, управљање токовима саобраћаја на ИИИ, ИВ и В нивоу. Технике подешавања комуникационих уређаја у циљу имплементације архитектуре мреже.

4. Методе извођења наставе:

Облици извођења наставе су: Предавања, лабораторијске вежбе, израда домаћих задатака и консултације. На предавањима се коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на лабораторијским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. Студент је обавезан да демонстрира самосталност у решавању задатака, односно да демонстрира разумевање решења. Провера се врши усменом конверзацијом или писменим одговорима на питања у вези задатака и резултат се оцењује. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама и у случају да се предмет консултација самостална израда лабораторијских или домаћих задатака, сугестије како да побољшају решење које су обавезни да попуне.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задаци	Да	25.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Одбрањене лабораторијске вежбе	Да	27.00			
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	3.00			

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	W. Сталлингс	Хигх-Спеед Нетворкс анд Интернетс		2002
2,	W. Сталлингс	Нетворк Сецуриту Ессентиалс: Апплицатионс анд Стандардс		2000
3,	J. Доуле, J. ДеХавен Царролл	Роутинг ТЦП/ИП		2001

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе

Стручна пракса:		Стручна пракса
Ознака предмета:	ISIT4B	
Број ЕСПБ:	4	
Наставници:		
Часова наставе(недељно)		4.00
Предмети предуслови	Нема	

1. Циљ:

Стручна пракса има за циљ да студент упозна практичну страну стечених знања током студија, као и да та знања провери у пракси. Упознавање са процесом рада, циљевима и организационим јединицама предузећа из области саобраћаја, транспорта и логистике. Разумевање процеса рада у предузећу, пословних процеса, разумевање ризика у раду, учешће у пројектовању, изради документације или контроли квалитета, у складу са процесом рада и могућностима радног окружења.

2. Очекивани исходи:

Унапређење способности студента да се по завршетку студија укључи у процес рада. Развијање одговорности, професионалног приступа послу, вештине комуникације у тиму.
Допуна теоријског знања стеченог у оквиру студијског програма и практична спознаја проблематике која се изучава у оквиру студија које студент похађа. Коришћење искуства стручњака запослених у установи у којој се пракса обавља за проширење практичних знања и мотивације студената. Стицање јасног увида у могућност примене стечених знања и вештина обухваћених студијским програмом у пракси.

3. Садржај стручне праксе:

Садржај стручне праксе је у пуној сагласности са циљевима праксе. Студент упознаје структуру предузећа и циљеве његовог пословања, прилагођава властити ангажман студијском подручју за које се определио и уредно испуњава радне обавезе сагласно дужностима запослених у предузећу. Студент описује сопствени ангажман током стручне праксе и даје критички осврт у вези сопственог искуства, знања и вештина које је стекао на пракси.

4. Методе извођења:

Студенти по правилу самостално или уз помоћ наставника бира предузеће у коме ће обавити стручну праксу. Руководилац стручне праксе одобрава да се пракса обави у жељеној установи на захтев издаје писмени упут за стручну праксу особи надлежној за извођење праксе у датој установи. Стручна пракса се организује као посебан облик ангажовања студената, уз честу интеракцију и сарадњу са наставницима и сарадницима са студијског програма. Упутства и савети у конкретним ситуацијама морају да се дају јасно и благовремено, уз респектовање евентуалних ограничења и могућег угрожавања основних процеса у предузећу. Студент треба да води одговарајући дневник о свакодневним активностима, задацима, резултатима, опсервацијама везаним за саобраћајне, транспортне, комуникационе и логистичке процесе. по обављеној пракси, а на основу извештаја студента и потврде одговорног лица које потписом и печатом предузећа потврђује да је пракса обављена, студенту се додељује планирани број ЕСПБ бодова.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	50.00	Презентација	Да	20.00
			Усмени део испита	Да	30.00

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

Завршни рад:		Завршни рад
Ознака предмета:	ISITZR	
Број ЕСПБ:	12	
Број часова активне наставе(недељно)		0
Предмети предуслови	Нема	

1. Циљеви завршног рада

Израда завршног рада има за циљ обједињавање, потврђивање и практичну примену стечених знања током студија. Студент има право да ради завршни рад из уже стручних предмета који се изучавају у оквиру студијског програма.

2. Очекивани исходи:

Способност учешћа у реализацији сложених пројеката, способност разумевања спецификација, критичког осврта на могућа решења. Примена стечених инжењерских знања и вештина за решавање конкретног проблема, на основу добијених спецификација. Способност писања рада у задатој форми. Способност јасног и прихватљивог образложења имплементираног решења.

3. Општи садржаји:

Завршни рад представља самостални практични рад студента усаглашен са нивоом студија, у коме он овладава неком ужом облашћу и усваја методологију неопходну за израду рада. Кроз израду рада студент примењује практична и теоријска знања стечена током студија. Рад у писаној форми по правилу садржи уводно поглавље, дефиницију задатка, преглед постојећих решења и алата, предлог и опис сопственог решења, закључак и литературу. Јавна усмена одбрана рада се организује пред комисијом од три члана, од којих је један ментор рада. Током усмене одбране кандидат образлаже резултате свог рада, а затим одговара на питања чланова комисије, чиме кандидат демонстрира способност усмене презентације пројекта.

4. Методе извођења:

Уз помоћ ментора из реда наставника, студент настоји да што самосталније реши постављени задатак и припреми одговарајућу документацију и усмену одбрану.

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Израда завршног рада са теоријским	Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да	30.00
			Презентација	Да	20.00

Стандард 06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм је усаглашен са савременим светским научним токовима и стањем струке, а упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама.

Студијски програм Софтверске и информационе технологије је целовит и свеобухватан и пружа студентима најновија стручна знања из ове области.

Студијски програм Рачунарства и аутоматике је упоредив и усклађен са:

1.http://www.uc.pt/ects/cursos/curso/index.php?idioma=2&id=194&idF=&idP=&name=&md,
2.http://www.htwk-leipzig.de/english/fbeitenglish/eitbeng.htm,
3.http://www.eng.ucy.ac.cy/ECE/en/undergraduate/computerp.html,
4.http://www.it.uu.se/edu/course/kursstart/autumn,
5.http://www-ee.stanford.edu/EEughb07-08.pdf,
6.http://www.k.dendai.ac.jp/intro.html.en

Наставници, сарадници и студенти активно већ две године успешно учествују у европском пројекту Campus Europae размене студената за студирање у иностранству, који обухвата мрежу од 16 универзитета из Европске уније и Србије и Црне Горе.

Стандард 07. Упис студената

Факултет техничких наука, у складу са друштвеним потребама и својим ресурсима, на основне струковне студије Софтверске и информационе технологје уписује на буџетско финасирање студија и самофинансирање одређени број студената који је сваке године дефинисан посебном Одлуком ННВ ФТН. Одабир студената и упис се, од пријављених кандидата, врши на основу успеха током претходног школовања и постигнутог успеха на пријемном испиту, што је дефинисано Правилником о упису студената на студијске програме.

Студенти са других студијских програма као и лица са завршеним студијама се могу уписати на овај студијски програм. Основа за доношење одлуке о уписивању студента са другог студијског програма или лица са завршеним студијама је валидна документација која садржи детаљне податке о садржајима активности и резултатима верификације активности које је кандидат за упис остварио у оквиру другог студијског програма или завршених студија. Комисија за вредновање (коју чине сви шефови катедри које учествују у реализацији студијског програма) вреднују све верификоване активности кандидата за упис признавањем броја бодова и, на основу признатог броја бодова, одређују годину студија на коју се кандидат може уписати. Верификоване активности се при томе могу признати у потпуности, могу се признати делимично (комисија може захтевати одговарајућу допуну) или се могу не признати.

Стандард 08. Оцењивање и напредовање студената

Коначна оцена на сваком од курсева овог програма се формира континуалним праћењем рада и постигнутих резултата студената током школске године и на завршном испиту.

Студент савлађује студијски програм полагањем испита, чиме стиче одређени број ЕСПБ бодова, у складу са студијским програмом. Сваки појединачни предмет у програму има одређени број ЕСПБ бодова који студент остварује када са успехом положи испит.

Број ЕСПБ бодова утврђен је на основу радног оптерећења студента у савлађивању одређеног предмета и применом јединствене методологије Факултета техничких наука за све студијске програме. Успешност студената у савлађивању одређеног предмета континуирано се прати током наставе и изражава се поенима. Максимални број поена које студент може да оствари на предмету је 100.

Студент стиче поене на предмету кроз рад у настави и испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Минимални број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе је 30, а максимални 70.

Сваки предмет из студијског програма има јасан и објављен начин стицања поена. Начин стицања поена током извођења наставе укључује број поена које студент стиче по основу сваке појединачне врсте активности током наставе или извршавањем предиспитне обавезе и полагањем испита.

Укупан успех студента на предмету изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Оцена студента је заснована на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према квалитету стечених знања и вештина.

Да би студент из датог предмета могао да полаже испит мора током семестра да сакупи из обавезних предиспитних обавеза најмање 55% могућих поена. Додатни услови за полагање испита су дефинисани посебно за сваки предмет.

Напредовање студента током школовања је дефинисано Правилима студирања на основним академским студијама.

Стандард 09. Наставно особље

За реализацију студијског програма Софтверске и информационе технологије обезбеђено је наставно особље са потребним стручним и научним квалификацијама.

Број наставника одговара потребама студијског програма и зависи од броја предмета и броја часова на тим предметима. Укупан број наставника је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, тако да наставник остварује просечно 180 часова активне наставе (предавања, консултације, вежбе, практичан рад, ...) годишње, односно 6 часова недељно. Од укупног броја потребних наставника свих 100 % је у сталном радном односу са пуним радним временом.

Број сарадника одговара потребама студијског програма. Укупан број сарадника на студијском програму је довољан да покрије укупан број часова наставе на том програму, тако да сарадници остварују просечно 300 часова активне наставе годишње, односно 10 часова недељно.

Научне и стручне квалификације наставног особља одговарају образовно научном пољу и нивоу њихових задужења. Сваки наставник има најмање пет референци из уже научне, односно стручне области из које изводи наставу на студијском програму.

Величина групе за предавања је до 180 студената, групе за вежбе до 60 студената и групе за лабораторијске вежбе до 20 студената.

Ни један наставник није оптерећен више од 12 часова недељно. Сви подаци о наставницима и сарадницима (CV, избори у звања, референце) су доступни јавности.

Стандард 10. Организациона и материјална средства

За извођење студијског програма обезбеђени су одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру студијског програма основних струковних студија Софтверске и информационе технологије и предвиђеном броју студената. Настава на студијском програму Софтверске и информационе технологијее се изводи у 2 смене тако да је по једном студенту обезбеђен минимум од 2 м2 простора.

Настава се изводи у амфитеатрима, учионицама и специјализованим лабораторијама. Библиотека поседује више од 1000 библиотечких јединица које су релевантне за извођење студијског програма Софтверске и информационе технологије. Сви предмети студијског програма Софтверске и информационе технологије су покривени одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима који су расположиви на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса. При томе је обезбеђена и одговарајућа информациона подршка.

Факултет поседује библиотеку и читаоницу и обезбеђује за сваког студента место у амфитеатру, учионици и лабораторији.

Департман за рачунарство и аутоматику, који је матичан за Студијски програм основних струковних студија Софтверске и информационе технологије поседује лабораторије, које је обезбедио у сарадњ са реномираним светским компанијама: IBM, Cisco Systems, Allied Telesyn, Micronas, ABB, Philips, Sagem, OpenWave, AOL, Cirrus Logic, Danfoss, Nivelco, Feedback, Siemens, Leica, Trimble, Schneider electric.

Стандард 11. Контрола квалитета

Провера квалитета студијског програма се спроводи редовно и систематично путем самовредновања и спољашњом провером квалитета.
Провера квалитета студијског програма се спроводи:
-анкетирањем студената на крају наставе из датог предмета.
-анкетирањем свршених студената при додели диплома о квалитету студијског програма и логистичкој подршци студијама. Осим тога се процењује и комфор студирања (чистоћа и уредност учионица, ...)
-анкетирањем студената приликом овере године студија. Тада студенти оцењују логистичку подршку студијама.
-анкетирањем студената приликом уписа године студија. Тада студенти оцењују студијски програм на години коју су у претходној школској години завршили.
-Анкетирањем наставног и ненаставног особља о квалитету студијског програма и логистичкој подршци студијама. У овој анкети се оцењује рад Деканата, студентске службе, библиотеке, и осталих служби Факултета. Поред тога се процењује и комфор студирања (чистоћа и уредност учионица, ...)
За праћење квалитета студијског програма постоји комисија коју чине сви шефови катедри које учествују у реализацији студијског програма, и по један студент са сваке године студија.

Стандард 11. - Контрола квалитета

Табела 11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета

Р.бр.	Име и презиме	Звање
1	Илија Ковачевић	Редовни професор
2	Мирослав Хајдуковић	Редовни професор
3	Петар Васиљевић	Асистент-мастер
4	Славица Алексић	Асистент
5	Зора Коњовић	Редовни професор
6	Госпа Ђајић	Ненаставно особље
7	Иван Нешковић	Ненаставно особље
8	Бојан Кесић	Студент

Стандард 12. Студије на даљину

Студије на даљину нису уведене.