



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

НОВИ САД

2007.



Садржај

<u>00. Увод</u>	3
<u>01. Структура студијског програма</u>	4
<u>02. Сврха студијског програма</u>	5
<u>03. Циљеви студијског програма</u>	6
<u>04. Компетенција дипломираних студената</u>	7
<u>05. Курикулум</u>	8
<u>5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија</u>	11
<u>5.2 Спецификација предмета</u>	26
<u>Квалитет електричне енергије</u>	26
<u>Моделовање у електроенергетици</u>	27
<u>Моделовање електричних машина и претварача</u>	28
<u>Методе регулације електроенергетских претварача са микроконтролерима</u>	29
<u>Обновљиви и дистрибуирани извори електричне енергије</u>	30
<u>Планирање електроенергетских система</u>	31
<u>Одлучивање и оптимизација</u>	32
<u>Експлоатација електроенергетских система</u>	33
<u>Економија електроенергетских система</u>	34
<u>Виртуелни мерни инструменти</u>	35
<u>Управљање малим и средњим предузећем</u>	36
<u>Мерења у реалном времену</u>	37
<u>Мерења у екологији</u>	38
<u>Мерења у системима за управљање квалитетом</u>	39
<u>Мерења у системима за обезбеђење сигурности хране</u>	40
<u>Енглески језик - напредни виши</u>	41
<u>Обрада слике у медицини</u>	42
<u>Теорија информација и комуникација</u>	43
<u>Компјутерска визија (Дигитална обрада слике 2)</u>	44
<u>Аутоматско препознавање и синтеза говора</u>	45
<u>Технике кодовања</u>	46
<u>Управљање телекомуникационим мрежама и сервисима</u>	47



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Садржај

<u>Мобилне комуникације</u>	48
<u>Пројекат</u>	49
<u>Нумерика и алгоритми</u>	50
<u>Интернет и WEB технологије</u>	51
<u>Менаџмент системи у електроенергетици - ЕМС и ДМС</u>	52
<u>Вероватноћа, статистика и случајни процеси</u>	53
<u>Разводна постројења 1</u>	54
<u>Техника високог напона</u>	55
<u>Аутоматика</u>	56
<u>Микропроцесорска заштита</u>	57
<u>Тржиште и дерегулација у електропривреди</u>	58
<u>Економски методи у електроенергетици</u>	59
<u>Анализа електроенергетских система 4</u>	60
<u>Пројектовање софтвера и СММИ</u>	61
<u>Менаџмент материјалним добрима у електропривреди</u>	62
<u>Специјални електромоторни погони</u>	63
<u>Специјалне електричне машине</u>	64
<u>Енергетска електромагнетика</u>	65
<u>Пројектовање и развој индустријских уређаја и мерних система</u>	66
<u>Пројектовање и развој биомедицинских уређаја и мерних система</u>	67
<u>Мерење и обрада резултата у индустрији</u>	68
<u>Обрада биомедицинских сигнала</u>	69
<u>Нелинеарна обрада биомедицинских сигнала</u>	70
<u>Вишекорисничка детекција</u>	71
<u>Софтвер телекомуникационих система</u>	72
<u>Детекција и естимација</u>	73
<u>Криптозаштита информација</u>	74
<u>Рачунарско-телефонска интеграција</u>	75
<u>Оптоелектронске компоненте</u>	76
<u>Формалне методе пројектовања и верификације хардвера</u>	77
<u>Дигитални системи и кола на високим учестаностима</u>	78



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Садржај

<u>EMI и EMC у електроници</u>	79
<u>Пројектовање електронских кола помоћу рачунара</u>	80
<u>Примењена електроника</u>	81
<u>Мултипроцесорски системи</u>	82
<u>Напредни микропроцесорски системи</u>	83
<u>Алгоритамске хеуристике</u>	84
<u>Дигитални системи отпорни на отказ</u>	85
<u>Пројектовање наменских дигиталних интегрисаних кола (ASIC)</u>	86
<u>Напредно рачунарско пројектовање микроелектронских кола</u>	87
<u>Квантна и органска електроника</u>	88
<u>Нанонаправе и наноструктурирани материјали</u>	89
<u>MEMS и NEMS</u>	90
<u>Периодичне структуре и метаматеријали</u>	91
<u>Шум у електронским колима</u>	92
<u>Моделовање и симулација полупроводничких компоненти</u>	93
<u>Напредне технике симулације RF и микроталасних кола</u>	94
<u>Одабрана поглавља из импулсне електронике</u>	95
<u>Одабрана поглавља из микроталасне технике</u>	96
<u>Предузетништво у електротехници</u>	97
<u>Електрична вуча и возила</u>	98
<u>Енергетска електроника у дистрибутивним и преносним мрежама</u>	99
<u>Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада</u>	100
<u>5.2А Спецификација стручне праксе</u>	101
<u>5.2Б Спецификација завршног рада</u>	102
<u>06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма</u>	103
<u>07. Упис студената</u>	104



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Садржај

<u>08. Оцењивање и напредовање студената</u>	_____	105
<u>09. Наставно особље</u>	_____	106
<u>10. Организациона и материјална средства</u>	_____	107
<u>11. Контрола квалитета</u>	_____	108
<u>12. Студије на даљину</u>	_____	110



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Назив студијског програма	Енергетика, електроника и телекомуникације
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	Дипломске академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	30-41
Стручни назив, скраћеница	Дипломирани инжењер електротехнике и рачунарства -мастер, Дипл. инж. електр. и рачунар.
Дужина студија	1
Година у којој је започела реализација студијског програма	
Година када ће започети реализација студијског програма(ако је програм нов)	2009
Број студената који студирају по овом студијском програму	414
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм	175
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела(навести ког)	04.10.2007 - Сенат Универзитета у Новом Саду
Језик на ком се изводи студијски програм	Српски језик
Година када је програм акредитован	
Веб адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	www.ftn.ns.ac.yu



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 00. Увод

Студијски програм дипломских академских студија Енергетика, електроника и телекомуникације представља наставак студијског програма основних академских студија под истим називом на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду. Наставни план и програм усклађен је са најновијим научним сазнањима и Болоњским препорукама.

Настава на дипломским академским студијама траје једну годину у оквиру које студенти раде дипломски - мастер рад. Студенти који успешно заврше дипломске студије добијају диплому Дипломирани инжењер – Мастер Електротехнике и рачунарства.

Ради обезбеђења високог квалитета студија, студенти дипломских академских студија обавезни су да објаве бар један научни или стручни рад на домаћој или међународној конференцији из области из које раде дипломски – мастер рад. Планирање, писање и објављивање рада је добра припрема за студенте који се одреде за даље научно усавршавање на докторским студијама.

Наставни планови и програми у оквиру овог студијског програма обезбеђују студентима могућност усвајања неопходних научних и стручних знања из области електроенергетике, енергетске електронике, електричних машина, електронике, телекомуникација и обраде сигнала и инструментација и електричних мерења, и омогућава студентима успешно увођење у научно-истраживачки рад.

Акцент на овом студијском програму стављен је на рад у мањим групама у савремено опремљеним експерименталним лабораторијама или рачунарским учионицима прилагођеним за успешан научно-истраживачки рад у области електротехнике и рачунарства.



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 01. Структура студијског програма

Назив студијског програма ових основних дипломских студија је Енергетика, електроника и телекомуникације.

Услови за упис на студијски програм су завршене основне академске студије са најмање 240 ЕСПБ и положен пријемни испит. Пријемни испит се полаже из провере знања из енергетике, електронике и телекомуникација, вреднује се максимално 60 бодова и сматра се положеним ако је кандидат минимално освојио 14 бодова.

У оквиру овог студијског програма на основним дипломским (мастер) студијама, које трају једну годину, постоји десет студијских група и то: (1) Електроенергетски системи, (2) Енергетска електроника и електричне машине, (3) Економски исплативи и еколошки енергетски системи, (4) Микропроцесорски системи и алгоритми, (5) Микроелектроника, (6) Примењена електроника (7) Обрада сигнала, (8) Телекомуникациони системи (9) Индустриска/биомедицинска мерења и (10) Мерења у системима квалитета.

Студент се опредељује за једну од ових студијских група у складу са својим претходним образовањем и склоностима. Настава на групи се организује уколико постоји довољан број уписаних студената. Уколико нема довољно кандидата настава се не организује или управа Факултета доноси посебну одлуку о начину организовању наставе на дотичној студијској групи (менторски рад са студентима).

Студенти у оквиру изабране студијске групе имају обавезне и изборне предмете. Наставни план је формиран с тежњом да на дипломским-мастер студијама постоји већи број изборних предмета. Изборни предмети се бирају из групе предложених предмета, али студенти могу уз сагласност руководиоца студијског програма, да изаберу било који од наставних предмета са Факултета техничких наука или Универзитета у Новом Саду. При томе морају бити испуњени предуслови који се прописују за похађање наставе из изабраног предмета.

Настава се изводи кроз предавања и вежбе. Током наставног процеса се ставља акценат на самосталан и истраживачки рад студента као и на његово појачано лично укључивање у наставни процес. На предавањима се, уз коришћење одговарајућих савремених дидактичко-методичких 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. Вежбе могу да буду аудиторне, рачунарске или лабораторијске. На овом нивоу студија инсистира на раду у мањим групама и већој оријентисаности наставника ка сваком појединачном студенту.

Студентске обавезе могу садржавати и израду семинарских и домаћих радова, као и научно оријентисаних пројектних задатака или публикавање научних радова при чему се свака активност студената током наставног процеса прати и вреднује према правилима која су усвојена на Факултету техничких наука.

Сваки предмет носи одређени број ЕСПБ, а целокупне студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и при томе сакупи најмање 60 ЕСПБ.



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 02. Сврха студијског програма

Сврха овог студијског програма је образовање студената за професију дипломираног инжењера – Мастер Електротехнике и рачунарства у складу са потребама друштва.

Студијски програм Енергетика, електроника и телекомуникације је конципиран тако да обезбеђује стицање компетенција које су друштвено оправдане и корисне. Важан сегмент свих друштава у развоју је школовање висококомпетентних научно-стручно оријентисаних кадрова у областима електротехнике и рачунарства јер је ова област у најширем смислу била замајац целокупне индустрије и бољег живота у многим земљама (Ирска, Индија,...). Сврха овог студијског програма је потпуно у складу са основним задацима и циљевима Факултета техничких наука и на линији је високо постављених стандарда образовања квалификованих дипломираних инжењера-мастер. Овај студијски програм је конципиран и на тај начин да свршени дипломирани инжењери-мастер електротехнике и рачунарства поседују врхунска знања у европским и светским оквирима.



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 03. Циљеви студијског програма

Циљ овог студијског програма је образовање дипломираних инжењера-мастер који су високо компетентни и који поседује сва неопходна знања и вештине за даље школовање на докторским студијама и праћење брзог технолошког развоја у области електротехнике и рачунарства.

Циљ студијског програма је постизање високих научних компетенција и академских вештина из области електротехнике и рачунарства. То, поред осталог укључује и развој креативних способности разматрања проблема и способност критичког мишљења, развијање способности за тимски рад и овладавање специфичним знањима и вештинама везаним за изабрану студијску групу.

Један од специфичних циљева, који је у складу са циљевима образовања стручњака на Факултету техничких наука је развијање свести код студената за потребом перманентног образовања, усавршавања и напредовања у веома просперитетној области електротехнике и рачунарства. Циљ студијског програма је такође и образовање стручњака способних за брзо уклапање у тимски рад, као и развој способности за презентовање (у усменој и писаној форми) својих резултата стручној и широј јавности, поготово кроз научне и стручне радове.



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 04. Компетенција дипломираних студената

Савладавањем овог студијског програма студенти ће бити компетентни за развој, пројектовање, конструисање, реализацију и примену савремених сложених система и делова система из области електротехнике и рачунарства. Ове компетенције укључују могућност наставка школовања у зависности од склоности и ужих компетенција. Важан сегмент представља и развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су предности а шта недостаци одабраног решења.

Свршени студенти овог студијског програма биће оспособљени за самостално извођење експеримената и мерних процедура и поступака из области електротехнике, да изврше статистичку обраду резултата као и да формулишу и презентују одговарајуће резултате и закључке. Посебно се обраћа пажња на развој професионалне етике.

Након завршетка дипломских академских студија на овом студијском програму студенти ће између осталих имати и следеће компетенције:

- способност критичког мишљења и примену знања у специфичној области одређеном одговарајућом студијском групом;
- способност решавања проблема у новом или непознатом окружењу унутар уже научно-стручне области;
- способност интегрисања знања, решавање сложених проблема, расуђивање на основу доступних информација које садрже и промишљања о друштвеној и етичкој одговорности;
- способност преношења знања на јасан и недвосмислен и саопштавања стручној и широј научној јавности;
- способност успешног наставка школовања на докторским студија.

Поред наведеног током студија се инсистира на што интензивнијем коришћењу информационо-комуникационих технологија и доступне модерне истраживачке опреме. На тај начин свршени студенти овог нивоа студија биће компетентни за праћење и примену новина у струци, као и за успешну и равноправну сарадњу са колегама, у одговарајућој стручној области, из образовних, научних, истраживачких или привредних организација из земље и окружења.



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. Курикулум

Курикулум дипломских академских студија Енергетика, електроника и телекомуникације је формиран тако да задовољи постављене циљеве студијског програма. Да би се испуниле појединачне склоности студената курикулум овог студијског програма садржи велики број изборних предмета (више од 50%). На дипломским академским студијама студенти конкретизују своја знања и вештине кроз специфичности којима се бави свака од студијских група. Кроз изборне предмете студенти задовољавају своје афинитете који су се током основних академских студија профилисали.

Завршетком дипломских – мастер академских студија студент осваја минимално 60 ЕСПБ (што у збиру са основним академским студијама даје најмање 300 ЕСПБ). Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ бодова при чему један бод одговара приближно 30 сати активности студента.

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 релевантне податке.

Саставни део овог курикулума је стручна пракса у трајању од 45 часова, која се реализује у одговарајућим образовним, научноистраживачким установама, организацијама за обављање иновационе делатности, у привредним организацијама, јавним установама, итд.

Студент завршава студије израдом дипломског – мастер рада који се састоји од савладавања теоријских основа неопходних за продубљено разумевање области из које се дипломски – мастер рад ради, и израде и одбране самог рада. Коначна оцена дипломског – мастер рада се изводи на основу оцене положених теоријских основа и оцене израде и одбране самог рада. Завршни мастер рад се брани пред комисијом која се састоји од најмање 3 наставника при чему макар један мора да буде са другог департмана или факултета.



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Структура курикулума студијског програма

Редни број	Студијски програм/Изборно подручје - модул	Почетни семестар	Број ЕСПБ	Часова наставе
1,	Енергетика, електроника и телекомуникације	1	30-41	46-53
	1. Електроенергетика - Електроенергетски системи	1	30	47-48
	2. Електроенергетика - Енергетска електроника и електричне машине	1	41	50-52
	3. Економски исплативи и еколошки енергетски системи	1	35	50
	4. Индустриска / биомедицинска мерења	1	36	47
	5. Мерења у системима квалитета	1	30	46
	6. Телекомуникациони системи	1	30	52-53
	7. Обрада сигнала	1	30	52-53
	8. Микропроцесорски системи и алгоритми	1	30	46-50
	9. Микроелектроника	1	30	46
	10. Примењена електроника	1	30	46-50

Изборност и класификација предмета

Дипломске академске студије					
Озн	Назив	Укупно ЕСПБ	Број изб. ЕСПБ	% Изб. (>= 30%)	
E10	Енергетика, електроника и телекомуникације				
	EE1 Електроенергетика - Електроенергетски системи	30,00	38,00	126,6	
	EE2 Електроенергетика - Енергетска електроника и електричне машине	41,00	43,00	104,8	
	EE3 Економски исплативи и еколошки енергетски системи	35,00	33,00	94,29	
	EI1 Индустриска / биомедицинска мерења	36,00	44,00	122,2	
	EI2 Мерења у системима квалитета	30,00	33,00	110,0	
	EK1 Телекомуникациони системи	30,00	37,00	123,3	
	EK2 Обрада сигнала	30,00	37,00	123,3	
	EM1 Микропроцесорски системи и алгоритми	30,00	57,00	190,0	
	EM2 Микроелектроника	30,00	57,00	190,0	
	EM3 Примењена електроника	30,00	57,00	190,0	

Категорије предмета:

АО - Академско-општеобразовни предмети (А)

ДХ - Друштвене хуманистичке

МД - Медицински предмети

НС - Научно, односно уметничко-стручни предмети (Ц)

СА - Стручно-апликативни предмети (Д)

СС - Стручно, односно уметничко-стручни предмети

ТМ - Теоријско-методолошки предмети (Б)



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Структура курикулума студијског програма

Редни број	Студијски програм/Изборно подручје - модул	Почетни семестар	Број ЕСПБ	Часова наставе
Дипломске академске студије				
Озн	Назив	Укупно ЕСПБ	Број изб. ЕСПБ	% Изб. (>= 30%)

ТУ - Теоријско уметнички предмети

УМ - Уметнички предмети



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Електроенергетика - Електроенергетски системи

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПЕТА ГОДИНА											
1	EE500	Моделовање у електроенергетици	9	НС	ОМ	2	2	0	0	0	5
2	EJE7	Енглески језик - напредни виши	9	АО	ОМ	2	0	0	0	0	2
3	EE501	Нумерика и алгоритми	9	НС	ОМ	3	3	0	0	0	6
4	EE502	Интернет и WEB технологије	9	СА	ОМ	3	0	0	3	0	5
5	EE504	Менаџмент системи у електроенергетици - EMC и ДМС	9	ТМ	ОМ	2	0	0	0	0	4
6	EEI50	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 7)	9		ИБМ	2-3	0-2	0	0-2	0	5
	EE507	Аутоматика	9	СА	И	2	2	0	0	0	5
	EE508	Микропроцесорска заштита	9	СА	И	3	2	0	0	0	5
	EE509	Тржиште и дерегулација у електропривреди	9	СА	И	2	2	0	0	0	5
	EE510	Економски методи у електроенергетици	9	СА	И	2	2	0	0	0	5
	EE511	Анализа електроенергетских система 4	9	СА	И	2	2	0	0	0	5
	EE512	Пројектовање софтвера и СММИ	9	СА	И	2	0	0	2	0	5
	EE513	Менаџмент материјалним добрима у електропривреди	9	СА	И	2	2	0	0	0	5
7	E1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3
8	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15
9	E1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15
Укупно часова активне наставе:						47-48					
										Укупно ЕСПБ:	60



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Електроенергетика - Енергетска електроника и електричне машине

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПЕТА ГОДИНА											
1	ЕЕ406	Квалитет електричне енергије	9	СА	ОМ	3	1	0	2	0	5
2	ЕЕ520	Моделовање електричних машина и претварача	9	НС	ОМ	3	2	0	1	0	6
3	ЕЕ524	Методe регулације електроенергетских претварача са микроконтролерима	9	НС	ОМ	3	2	0	0	0	6
4	ЕЕ152	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 5)	9		ИБМ	3	2-3	0	0	0	5-6
	ЕЕ400	Разводна постројења 1	9	НС	И	3	3	0	0	0	6
	ЕЕ534	Специјални електромоторни погони	9	СА	И	3	2	0	0	0	5
	ЕЕ537	Специјалне електричне машине	9	СА	И	3	2	0	0	0	5
	ЕЕ546	Предузетништво у електротехници	9	СА	И	3	2	0	0	0	5
	ЕЕ545	Енергетска електроника у дистрибутивним и преносним мрежама	9	СА	И	3	2	0	0	0	5
5	ЕЕ153	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 5)	9		ИБМ	3	0-3	0	0-2	0	5
	ЕЕ409	Техника високог напона	9	СА	И	3	3	0	0	0	5
	ЕЕ508	Микропроцесорска заштита	9	СА	И	3	2	0	0	0	5
	ЕЕ543	Енергетска електромагнетика	9	СА	И	3	2	0	0	0	5
	ЕЕ544	Обновљиви и дистрибуирани извори електричне енергије	9	НС	И	3	0	0	2	0	5
	ЕЕ535	Електрична вуча и возила	9	СА	И	3	2	0	0	0	5
6	Е1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3
7	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15
8	E1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15
Укупно часова активне наставе:						50-52					
										Укупно ЕСПБ: 60-61	



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ



Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Економски исплативи и еколошки енергетски системи

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ	
						П	В	СИР	ДОН			
ПЕТА ГОДИНА												
1	ЕЕ406	Квалитет електричне енергије	9	СА	ОМ	3	1	0	2	0	5	
2	ЕЕ544	Обновљиви и дистрибуирани извори електричне енергије	9	НС	ОМ	3	0	0	2	0	5	
3	ЕЕ560	Планирање електроенергетских система	9	НС	ОМ	2	2	0	0	0	4	
4	ЕЕ561	Одлучивање и оптимизација	9	НС	ОМ	2	2	0	0	0	4	
5	ЕЕ562	Експлоатација електроенергетских система	9	НС	ОМ	2	2	0	0	0	4	
6	ЕЕ563	Економија електроенергетских система	9	ТМ	ОМ	2	2	0	0	0	5	
7	Е1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3	
8	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15	
9	Е1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15	
Укупно часова активне наставе:						50						
										Укупно ЕСПБ:		60

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Енергетика, електроника и телекомуникације	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Индустриска / биомедицинска мерења

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПЕТА ГОДИНА											
1	E1402	Виртуелни мерни инструменти	9	НС	ОМ	2	0	0	3	0	6
2	E1504	Управљање малим и средњим предузећем	9	ТМ	ОМ	2	2	0	0	0	4
3	E1510	Мерења у реалном времену	9	СА	ОМ	2	0	0	2	0	5
4	E1511	Изборни предмет 8 (бира се 1 од 2)	9		ИБМ	2	0	0	3	0	6
	E1508	Пројектовање и развој индустријских уређаја и мерних система	9	СА	И	2	0	0	3	0	6
	E1509	Пројектовање и развој биомедицинских уређаја и мерних система	9	СА	И	2	0	0	3	0	6
5	E1512	Изборни предмет 9 (бира се 1 од 2)	9		ИБМ	3	2-3	0	0-1	0	6-7
	E1511	Мерење и обрада резултата у индустрији	9	СА	И	3	3	0	0	0	7
	EK410	Обрада биомедицинских сигнала	9	НС	И	3	2	0	1	0	6
6	E1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3
7	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15
8	E1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15
Укупно часова активне наставе:						47					
										Укупно ЕСПБ:	60-61



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Мерења у системима квалитета

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПЕТА ГОДИНА											
1	EI504	Управљање малим и средњим предузећем	9	ТМ	ОМ	2	2	0	0	0	4
2	EI510	Мерења у реалном времену	9	СА	ОМ	2	0	0	2	0	5
3	EI513	Мерења у екологији	9	СА	ОМ	3	0	0	2	0	6
4	EI514	Мерења у системима за управљање квалитетом	9	СА	ОМ	3	0	0	2	0	6
5	EI515	Мерења у системима за обезбеђење сигурности хране	9	СА	ОМ	2	3	0	0	0	6
6	E1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3
7	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15
8	E1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15
Укупно часова активне наставе:						46					
										Укупно ЕСПБ:	60



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ



Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Телекомуникациони системи

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПЕТА ГОДИНА											
1	ЕЕ502	Интернет и WEB технологије	9	СА	ОМ	3	0	0	3	0	5
2	ЕК521	Теорија информација и комуникација	9	СА	ОМ	3	2	0	1	0	5
3	ЕК536	Технике кодовања	9	СА	ОМ	3	2	0	0	0	5
4	ЕК540	Управљање телекомуникационим мрежама и сервисима	9	СА	ОМ	2	2	0	0	0	4
5	ЕК541	Мобилне комуникације	9	СА	ОМ	2	2	0	0	0	4
6	ЕК512	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	2-3	0-2	0	0-2	0	4-5
	ЕК520	Обрада слике у медицини	9	НС	И	2	0	0	2	0	4
	ЕК522	Компјутерска визија (Дигитална обрада слике 2)	9	НС	И	3	0	0	2	0	5
	ЕК523	Аутоматско препознавање и синтеза говора	9	НС	И	2	1	0	1	0	4
	ЕК531	Вишекорисничка детекција	9	СА	И	2	2	0	0	0	4
	ЕК532	Софтвер телекомуникационих система	9	СА	И	2	1	0	1	0	4
	ЕК533	Детекција и естимација	9	СА	И	2	2	0	0	0	4
	ЕК534	Криптозаштита информација	9	СА	И	2	2	0	0	0	4
	ЕК535	Рачунарско-телефонска интеграција	9	СА	И	2	1	0	1	0	4
7	E1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3
8	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15
9	E1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15
Укупно часова активне наставе:						52-53					
										Укупно ЕСПБ: 60-61	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Енергетика, електроника и телекомуникације	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Обрада сигнала

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПЕТА ГОДИНА											
1	ЕЕ502	Интернет и WEB технологије	9	СА	ОМ	3	0	0	3	0	5
2	ЕК520	Обрада слике у медицини	9	СА	ОМ	2	0	0	2	0	4
3	ЕК521	Теорија информација и комуникација	9	СА	ОМ	3	2	0	1	0	5
4	ЕК522	Компјутерска визија (Дигитална обрада слике 2)	9	СА	ОМ	3	0	0	2	0	5
5	ЕК523	Аутоматско препознавање и синтеза говора	9	СА	ОМ	2	1	0	1	0	4
6	ЕК511	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 9)	9		ИБМ	2-3	1-2	0	0-1	0	4-5
	ЕК530	Нелинеарна обрада биомедицинских сигнала	9	СА	И	2	2	0	0	0	4
	ЕК531	Вишекорисничка детекција	9	СА	И	2	2	0	0	0	4
	ЕК532	Софтвер телекомуникационих система	9	СА	И	2	1	0	1	0	4
	ЕК533	Детекција и естимација	9	СА	И	2	2	0	0	0	4
	ЕК534	Криптозаштита информација	9	СА	И	2	2	0	0	0	4
	ЕК535	Рачунарско-телефонска интеграција	9	СА	И	2	1	0	1	0	4
	ЕК536	Технике кодовања	9	НС	И	3	2	0	0	0	5
	ЕК540	Управљање телекомуникационим мрежама и сервисима	9	НС	И	2	2	0	0	0	4
	ЕК541	Мобилне комуникације	9	НС	И	2	2	0	0	0	4
7	E1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3
8	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15
9	E1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15
Укупно часова активне наставе:						52-53					
										Укупно ЕСПБ:	60-61



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Микропроцесорски системи и алгоритми

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПЕТА ГОДИНА											
1	ЕМ511	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	3	0-2	0	0-2	0	6-7
	Е135	Вероватноћа, статистика и случајни процеси	9	АО	И	3	2	0	1	0	7
	ЕМ405	Формалне методе пројектовања и верификације хардвера	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ406	Дигитални системи и кола на високим учестаностима	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ501	Мултипроцесорски системи	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ502	Напредни микропроцесорски системи	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ503	Алгоритамске хеуристике	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ504	Дигитални системи отпорни на отказ	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ507	Пројектовање наменских дигиталних интегрисаних кола (ASIC)	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
2	ЕМ512	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	3	0-2	0	0-2	0	6-7
	Е135	Вероватноћа, статистика и случајни процеси	9	АО	И	3	2	0	1	0	7
	ЕМ405	Формалне методе пројектовања и верификације хардвера	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ406	Дигитални системи и кола на високим учестаностима	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ501	Мултипроцесорски системи	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ502	Напредни микропроцесорски системи	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ503	Алгоритамске хеуристике	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ504	Дигитални системи отпорни на отказ	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ507	Пројектовање наменских дигиталних интегрисаних кола (ASIC)	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
3	ЕМ513	Изборни предмет 3 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	3	0-2	0	0-2	0	6-7
	Е135	Вероватноћа, статистика и случајни процеси	9	АО	И	3	2	0	1	0	7
	ЕМ405	Формалне методе пројектовања и верификације хардвера	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ406	Дигитални системи и кола на високим учестаностима	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ501	Мултипроцесорски системи	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ502	Напредни микропроцесорски системи	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ503	Алгоритамске хеуристике	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ504	Дигитални системи отпорни на отказ	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ507	Пројектовање наменских дигиталних интегрисаних кола (ASIC)	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
4	ЕМ514	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	3	0-2	0	0-2	0	6-7
	Е135	Вероватноћа, статистика и случајни процеси	9	АО	И	3	2	0	1	0	7
	ЕМ405	Формалне методе пројектовања и верификације хардвера	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ406	Дигитални системи и кола на високим учестаностима	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ501	Мултипроцесорски системи	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ502	Напредни микропроцесорски системи	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ503	Алгоритамске хеуристике	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ504	Дигитални системи отпорни на отказ	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
	ЕМ507	Пројектовање наменских дигиталних интегрисаних кола (ASIC)	9	СА	И	3	0	0	2	0	6



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Микропроцесорски системи и алгоритми

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
5	EM5PR	Пројекат	9	НС	ОМ	0	0	0	3	0	3
6	E1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3
7	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15
8	E1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15
Укупно часова активне наставе:						46-50					
										Укупно ЕСПБ:	60-64



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Микроелектроника

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПЕТА ГОДИНА											
1	EM5I5	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	3	0-1	0	1-2	0	6
	EM5I0	Напредно рачунарско пројектовање микроелектронских кола	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I1	Квантна и органска електроника	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I2	Нанонаправе и наноструктурирани материјали	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I4	MEMS и NEMS	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I5	Периодичне структуре и метаматеријали	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I6	Шум у електронским колима	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I7	Моделовање и симулација полупроводничких компоненти	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I8	Напредне технике симулације RF и микроталасних кола	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
2	EM5I6	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	3	0-1	0	1-2	0	6
	EM5I0	Напредно рачунарско пројектовање микроелектронских кола	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I1	Квантна и органска електроника	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I2	Нанонаправе и наноструктурирани материјали	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I4	MEMS и NEMS	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I5	Периодичне структуре и метаматеријали	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I6	Шум у електронским колима	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I7	Моделовање и симулација полупроводничких компоненти	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I8	Напредне технике симулације RF и микроталасних кола	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
3	EM5I7	Изборни предмет 3 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	3	0-1	0	1-2	0	6
	EM5I0	Напредно рачунарско пројектовање микроелектронских кола	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I1	Квантна и органска електроника	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I2	Нанонаправе и наноструктурирани материјали	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I4	MEMS и NEMS	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I5	Периодичне структуре и метаматеријали	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I6	Шум у електронским колима	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I7	Моделовање и симулација полупроводничких компоненти	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I8	Напредне технике симулације RF и микроталасних кола	9	СА	И	3	0	0	2	0	6
4	EM5I8	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	3	0-1	0	1-2	0	6
	EM5I0	Напредно рачунарско пројектовање микроелектронских кола	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I1	Квантна и органска електроника	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I2	Нанонаправе и наноструктурирани материјали	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I4	MEMS и NEMS	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I5	Периодичне структуре и метаматеријали	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I6	Шум у електронским колима	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I7	Моделовање и симулација полупроводничких компоненти	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	EM5I8	Напредне технике симулације RF и микроталасних кола	9	СА	И	3	0	0	2	0	6



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Микроелектроника

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
5	EM5PR	Пројекат	9	НС	ОМ	0	0	0	3	0	3
6	E1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3
7	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15
8	E1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15
Укупно часова активне наставе:						46					
										Укупно ЕСПБ:	60



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Примењена електроника

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПЕТА ГОДИНА											
1	ЕМ5110	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	2-3	0-3	0	0-3	0	6-7
	EI508	Пројектовање и развој индустријских уређаја и мерних система	9	СА	И	2	0	0	3	0	6
	ЕМ306	Оптоелектронске компоненте	9	СА	И	3	2	0	1	0	7
	ЕМ406	Дигитални системи и кола на високим учестаностима	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ423	ЕМИ и ЕМС у електроници	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	ЕМ440	Пројектовање електронских кола помоћу рачунара	9	НС	И	3	2	0	1	0	6
	ЕМ444	Примењена електроника	9	СА	И	2	3	0	0	0	6
	ЕМ530	Одабрана поглавља из импулсне електронике	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	EMS03	Одабрана поглавља из микроталасне технике	9	СА	И	3	3	0	0	0	7
2	ЕМ5111	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	2-3	0-3	0	0-3	0	6-7
	EI508	Пројектовање и развој индустријских уређаја и мерних система	9	СА	И	2	0	0	3	0	6
	ЕМ306	Оптоелектронске компоненте	9	СА	И	3	2	0	1	0	7
	ЕМ406	Дигитални системи и кола на високим учестаностима	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ423	ЕМИ и ЕМС у електроници	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	ЕМ440	Пројектовање електронских кола помоћу рачунара	9	НС	И	3	2	0	1	0	6
	ЕМ444	Примењена електроника	9	СА	И	2	3	0	0	0	6
	ЕМ530	Одабрана поглавља из импулсне електронике	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	EMS03	Одабрана поглавља из микроталасне технике	9	СА	И	3	3	0	0	0	7
3	ЕМ5112	Изборни предмет 3 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	2-3	0-3	0	0-3	0	6-7
	EI508	Пројектовање и развој индустријских уређаја и мерних система	9	СА	И	2	0	0	3	0	6
	ЕМ306	Оптоелектронске компоненте	9	СА	И	3	2	0	1	0	7
	ЕМ406	Дигитални системи и кола на високим учестаностима	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ423	ЕМИ и ЕМС у електроници	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	ЕМ440	Пројектовање електронских кола помоћу рачунара	9	НС	И	3	2	0	1	0	6
	ЕМ444	Примењена електроника	9	СА	И	2	3	0	0	0	6
	ЕМ530	Одабрана поглавља из импулсне електронике	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	EMS03	Одабрана поглавља из микроталасне технике	9	СА	И	3	3	0	0	0	7
4	ЕМ5113	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 8)	9		ИБМ	2-3	0-3	0	0-3	0	6-7
	EI508	Пројектовање и развој индустријских уређаја и мерних система	9	СА	И	2	0	0	3	0	6
	ЕМ306	Оптоелектронске компоненте	9	СА	И	3	2	0	1	0	7
	ЕМ406	Дигитални системи и кола на високим учестаностима	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	ЕМ423	ЕМИ и ЕМС у електроници	9	СА	И	3	1	0	1	0	6
	ЕМ440	Пројектовање електронских кола помоћу рачунара	9	НС	И	3	2	0	1	0	6
	ЕМ444	Примењена електроника	9	СА	И	2	3	0	0	0	6
	ЕМ530	Одабрана поглавља из импулсне електронике	9	СА	И	3	2	0	0	0	6
	EMS03	Одабрана поглавља из микроталасне технике	9	СА	И	3	3	0	0	0	7



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Примењена електроника

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
5	EM5PR	Пројекат	9	НС	ОМ	0	0	0	3	0	3
6	E1SP2	Стручна пракса	9	СА	ОМ	0	3	0	0	0	3
7	SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама дипл. - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	20	0	0	15
8	E1ZR2	Израда и одбрана дипломског - мастер рада	10	НС	ОМ	0	0	0	0	0	15
Укупно часова активне наставе:						46-50					
										Укупно ЕСПБ:	60-64



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Енергетика, електроника и телекомуникације

Дипломске академске студије

Спецификација предмета



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Квалитет електричне енергије			
Ознака предмета: ЕЕ406					
Број ЕСПБ: 5					
Наставници:		Катић А. Ненад, Катић А. Владимир			
Статус предмета:		ОМ			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	1	2	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
1. Образовни циљ:					
Предмет има за циљ да студента упозна са савременим проблемима квалитета електричне енергије, који у тржишним условима рада електропривреде постају једно од мерила рада ЕЕС-а. Циљ је да се студент оспособи да разуме, анализира, пројектује и истражује широку лепезу проблеме квалитета електричне енергије, а пре свега појаве виших хармоника, брзих варијација напона (пропада, кратких нестанка, поскока и сл.), фликера и погрешног уземљења, као и да примењује и креира савремене стандарде, препоруке и другу техничку литературу, те да планира и спроводи сложена мерења параметара квалитета у лабораторији или погону.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент ће се оспособити да разуме, анализира, пројектује и истражује широку лепезу проблеме квалитета електричне енергије, да примењује и креира савремене стандарде, препоруке и другу техничку литературу, као и да планира и спроводи сложена мерења параметара квалитета у лабораторији или погону.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод: Појам и основне дефиниције, Систематизација. Математичке подлоге: Фуријеова трансформација, Никвистова фреквенција и алиасинг, Избор прозорске функције. Потрошачи и појаве које деградирају квалитет електричне енергије: Енергетски претварачи - исправљачи, инвертори, чопери, регулатори напона, Кварови у ЕЕС, Рад система за аутоматско поновно укључење (АПУ), Утицај атмосферских пражњења, електролучне пећи и нелинеарних карактеристика електричних машина и трансформатора, Индустрија – стартовање снажних погона, компензација, резонанција и сл. Последице деградираног квалитета: Појава резонанције у мрежи, Утицај на телекомуникационе сигнале, Утицај на показивање инструмената, Утицај на контролна кола, осетљиве електронске и микропроцесорске склопове (рачунари, електронске ваге и сл.), Утицај на електричне машине, каблове и сл., Утицај на рад индустријског погона са примерима из праксе. Праћење квалитета електричне енергије: Мерни системи и опрема, стратегија и методе мерења, Методе анализе и презентације резултата мерења. Начини побољшања квалитета: Стандарди и препоруке, Хармонијски филтери, Активни филтери, Системи непрекидног напајања, Статички компензатори. Подешавање квалитета електричне енергије.					
4. Методе извођења наставе:					
Примениће се метод теоријског излагања проблема, математичког моделовања, решавања задатака са реалним ситуацијама и параметрима, као и лабораторијског мерења и рада применом савремених уређаја и софтвера.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	50.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	40.00
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Roger Dugan, Mark McGranaghan, Surya Santoso	Electrical power systems quality		McGraw-Hill, New York	2003
2,	Владимир Катић	Квалитет електричне енергије - виши хармоници		УНС-Факултет техничких наука, Едиција Монографије, Бр.6	2002



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Моделовање у електроенергетици				
Ознака предмета: ЕЕ500					
Број ЕСПБ: 5					
Наставник:	Поповић С. Драган				
Статус предмета:	ОМ				
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: Прочити основне принципе и методологије експлоатације и планирања ЕЕС-а, савремене алате за решавање појединих практичних проблема и утицај дерегулисаног тржишта електричне енергије на експлоатацију и планирање ЕЕС-а.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Познавање основних модела за поједине проблеме електроенергетике. Аналитички поступци и програмски алати за решавање проблема електроенергетике. Аналитички поступци и програмски алати за решавање проблема електроенергетике. Решавање наведених проблема у реалним електроенергетским системима					
3. Садржај/структура предмета: Модел синхроних машина, модели турбина, турбинских регулатора и примарних погонских машина, модели побудних система синхроних генератора, модели асинхроних машина, модели трансформатора, основни математички модел и меморисање, дистрибутивне мреже, еквивалентирање преносне мреже, прорачун Тевененове матрице у дистрибутивним мрежама, моделовање и естимација оптерећења, токови снага у радијалним и слабопетљаним дистрибутивним мрежама, прорачун кратких спојева у радијалним и слабопетљаним дистрибутивним мрежама, перформансе погона дистрибутивних мрежа, реконфигурација дистрибутивних мрежа, рестаурисање погона дистрибутивних мрежа, прорачун енергије губитака.					
4. Методе извођења наставе: Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Домаћи задатак		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	35.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита	35.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Д. С. Поповић	Моделовање у електроенергетици		Институт за енергетику и електронику, ФТН, Нови Сад	1999
2,	В. Вучковић	Општа теорија електричних машина		Наука, Београд	1992
3,	М. С. Ћаловић	Регулација електроенергетских система		Електротехнички факултет, Универзитет у Београду, Београд	1997
4,	Р. Kundur	Power System Stability and Control		McGraw-Hill, New York, NY, USA	1994



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Моделовање електричних машина и претварача				
Ознака предмета: ЕЕ520					
Број ЕСПБ: 6					
Наставник: Челановић Л. Никола					
Статус предмета:	ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	1	0	0	
Предмети предуслови Нема					
1. Образовни циљ: Стицање знања из области моделовања стационарног стања и прелазних појава синхроних, асинхроних и једносмерних машина.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): -способност израде математичког модела синхроне машине погодног за рачунарску анализу-способност проучавања стационарног режима и прелазних појава синхроне машине-способност израде математичког модела асинхроне машине погодног за рачунарску анализу-способност проучавања стационарног режима и прелазних појава асинхроне машине-способност израде математичког модела машина једносмерне струје погодног за рачунарску анализу-способност проучавања стационарног режима и прелазних појава машина једносмерне струје					
3. Садржај/структура предмета: Увод. Основни математички модел електричне машине. Параметри електричне машине. Трансформације оригиналног математичког модела машине (C, F, H, G, D, B, E i T). Представе електричних машина. Паркове једначине. Операторске индуктивности (реактансе) и временске константе синхроне машине. Стационарно и квазистационарно стање синхроне машине. Стационарно стање асинхроне машине – еквивалентна шема. Метода просторних фазора. Једнофазни асинхрони мотор – модел и еквивалентна шема. Симулација инверторског напајања асинхроних машина. Модели асинхроне машине за управљање методом оријентације према пољу; струјно и напонско напајање; оријентација према флуксу ротора; аналогија са једносмерном машином. Модел синхроне машине за управљање методом оријентације према пољу. Симулације прелазних процеса код машина једносмерне струје.Прелазни процеси синхроне машине. Модел синхроне машине. Трофазни кратак спој синхроног генератора. Асинхрони рад синхроне машине. Прелазни режими асинхроне машине. Физичко објашњење процеса покретања. Анализа покретања асинхроне машине у реалном подручју. Једносмерна машина у светлу опште теорије. Еквивалентна шеме једносмерних машина и стационарни режими рада. Прелазни режим.					
4. Методе извођења наставе: Настава се изводи путем предавања и вежбања. На предавањима се користе савремене илустрације за интуитивно разумевање градива које се излаже. За потпуно овладавање материјом на аудиторним вежбама се дају илустрације које прате предавања и упућују студенте на самостално решавање проблема из инжењерске праксе. Део вежбања се изводи у рачунарској лабораторији.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Одбрана пројекта		Да	30.00	Теоријски део испита	60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Владан Вучковић	Општа теорија електричних машина		Наука Београд	1992
2,	Ion Boldea, S.A.Nasar	Electric drives		CRC Press, New York	1999
3,	Л. Ђаласан, М.Петковска	MATLAB i dodatni moduli Control System Toolbox i Simulink		Микро књига, Београд	1995



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Методe регулације електроенергетских претварача са микроконтролерима				
Ознака предмета: ЕЕ524					
Број ЕСПБ: 6					
Наставник:	Марчетић П. Дарко				
Статус предмета:	ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0	0	0	
Предмети предуслови Нема					
1. Образовни циљ: Пружити студенту академских студија увид у савремене трендове развоја електромоторних погона. Обучити студента основним алатима за моделовање и симулацију рада целокупне управљачке структуре у оквиру једног погона.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Након одслушаног курса кандидат је упознат са трендовима у развоју електромоторних погона. Прегледана је велика количина литературе из одабране области, и један од погона у оквиру катедре је искоришћен за добијање одабраних експерименталних резултата. Овим је кандидат обучен за решавање актуелних проблема из области електромоторних погона.					
3. Садржај/структура предмета: Увод. Класификација електромоторних погона. 1) Електромоторни погони са асинхроним мотором (АМ). 1а) Матлаб-Симулинк модел векторски контролисаног погона са АМ и давачем положаја 1б) Синтеза дигиталног регулатора струје, брзине и позиције. 1ц) Анализа осетљивости рада погона на промену параметара. 1д) Матлаб-Симулинк модел векторски контролисаног погона са АМ без давача положаја (МРАС и СМО естиматори брзине и положаја), 1е) Векторски контролисан погон са АМ са и без давача положаја и он-лине проценом параметара реализован у програмском језику Ц на ТИ ДСП 320Ф2812 . 2) Електромоторни погони са синхроним мотором (СМ). 2а) Матлаб-Симулинк модел векторски контролисаног погона са СМ и давачем положаја 2б) Матлаб-Симулинк модел векторски контролисаног погона са АМ без давача положаја (СМО и један од метода базиран на утискивању тест сигнала), 2ц) Анализа осетљивости рада СМ шхфт- сенсорлесс погона на промену параметара. 2д) Векторски контролисан погон са СМ са и без даваца положаја и он-лине проценом параметара реализован у програмском језику Ц на ТИ ДСП 320Ф2812					
4. Методе извођења наставе: Лабораторијске вежбе, Предавања, Консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	50.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Слободан Н. Вукосавић	Дигитално управљање електричним погонима		Академска мисао	1999



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Обновљиви и дистрибуирани извори електричне енергије			
Ознака предмета: ЕЕ544					
Број ЕСПБ: 5					
Наставници:		Катић А. Ненад, Катић А. Владимир			
Статус предмета:		ОМ			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	0	2	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студенти стекну основна знања из принципа рада и експлоатације обновљивих извора ел. енергије, пре свега енергије ветра, сунца и воде (мале хидроелектране). Циљ је да се детаљно упознају о начинима рада, пројектовања, конструисања и техно-економским аспектима њихове примене, а посебно у светлу расположивих капацитета у Војводини и Србији. Поред тога, представиће се и укључивање ових извора у постојећи дистрибутивни систем, као и сви проблеми и предности оваквог приступа.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти ће бити оспособљени да прорачунавају, користе и пројектују разне облике обновљивих извора електричне енергије, те да унапређују могућности њихове примене. Стећи ће и практична искуства у раду са ветро и соларним електранама, као и са начинима њиховог прикључења и рада у постојећи електроенергетски систем.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод – преглед обновљивих извора електричне енергије. Енергетски потенцијал и географски распоред. Стање у Србији и Војводини. Начин коришћења и могућности претварања. Конвертори енергије сунца и енергије ветра у електричну енергију – теорија, модели и начин функционисања. Карактеристике и избор електричних генератора у електранама на ветар. Енергетски електронски претварачи – примена у електранама на ветар, примена у електранама на сунце. Питања изградње и монтаже. Сложене електране (фарме ветрењача) – начин рада, хаваријски режими, менаџмент, повезивање са ЕЕС. Мале хидро електране - кенструкција, управљање и прикључење. Економско-комерцијални услови примене обновљивих извора за производњу и продају електричне енергије. Могућности прикључења обновљивих извора у електроенергетски систем. Предности и проблеми у дистрибуираном раду (нестабилна мрежа, острвски рад, квалитет ел. енергије и сл.).					
4. Методе извођења наставе:					
Теоријски аспекти и математички модели ће бити излагани на предавањима. Решавање проблема и методе пројектовања ће бити рађене на аудиторним вежбама, док ће практичан рад и мерење карактеристика бити рађене у склопу лабораторијских вежби. Самостални рад студената ће бити исказан кроз израду пројекта.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Одбрана пројекта		Да	50.00	Теоријски део испита	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Thomas Ackermann	Wind Power in power systems		John Wiley and Sons, Chichester	2005
2,	JENKINS, ALLAN, CROSSLEY, KIRSCHEN	Embedded generation		University Press, London	2000



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Планирање електроенергетских система				
Ознака предмета: ЕЕ560					
Број ЕСПБ: 4					
Наставник:	Нимрихтер Д. Мирослав				
Статус предмета:	ОМ				
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:					
<p>СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ ОСНОВА ПЛАНИРАЊА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ СИСТЕМА ЕЕС, КОЈИ ИМАЈУ ОБНОВЉИВЕ ИЗВОРЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ. ПОСЕБНА ПАЖЊА ЋЕ СЕ ПОКЛОНИТИ ПРИКЉУЧЕЊУ ОБНОВЉИВИХ-ДИСТРИБУИРАНИХ ИЗВОРА У ЕКТРОДИСТРИБУТИВНЕ СИСТЕМЕ. ОБЛАСТИ ПОЈЕКТОВАЊА И ПЛАНИРАЊА ГРАДЊЕ ЕЛЕМЕНАТА. УПОЗНАВАЊЕ СА РЕШАВАЊЕМ НИЗА ТЕХНИЧКИХ ПРОБЛЕМА КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО РАДА У ЕЛЕКТРОДИСТРИБУТИВНОМ ПРЕДУЗЕЊУ.</p>					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
<p>-способност оцене поузданости и квалитета електричне енергије и менаџмент инвестиционим средствима за њихово унапређење-способност планирања и менаџмент дистрибуираним, обновљивим и чистим изворима електричне енергије-способност планирања развоја електродистрибутивног предузеће у реструтурираној електропривреди.</p>					
3. Садржај/структура предмета:					
<p>Анализа сигурности и поузданости-ризика напајања потрошача, Математички модели за оцену поузданости. Планирање потреба потрошача са аспекта снаге и енергије. Дистрибуирани генератори, Планирање одржавања дистрибутивних мрежа, Техно-економска анализа при избору концепције и планирању развоја и одржавања DES (избор снаге, места и године изградње елемената DEN.</p>					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне вежбе, семестрални рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Присуство на предавањима		Да	10.00	Теоријски део испита	50.00
Семинарски рад		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	М. Нимрихтер	ПЛАНИРАЊЕ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ СИСТЕМА		у припреми	2007
2,	Jenkins, Allan, Crossley, Kirschen, Strbac	EMBEDDED GENERATION		The Institution of Electrical Engineers, London	2000



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Одлучивање и оптимизација				
Ознака предмета: ЕЕ561					
Број ЕСПБ: 4					
Наставник: Швенда С. Горан					
Статус предмета: ОМ					
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: Основни циљ предмета је стицање знања о одлучивању при решавању вишекритеријумских проблема и упознавању са методама вештачке интелигенције и могућностима њихове примене, при решавању проблема електроенергетских система.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Познавање модела и проблема вишекритеријумске анализе. Познавање модела и проблема примене неуралних мрежа и фази логике. Познавање модела и проблема примене еволуцијске стратегије.					
3. Садржај/структура предмета: Вишекритеријумска анализа: Парето оптимизација; Методе за откривање недоминантних граница домена; Ризик и неизвесност. Неронске мреже: Основни елементи и типови мрежа; Обучавање; Примена. Фази скупови и фази логика: Основни оператори; Фази бројеви; Фази аритметика; Фази системи закључивања: Mandani, Takagi-Sugeno и хибридни системи; ANFIS; Примена. Еволуцијска стратегија и еволуцијско програмирање: Генетски алгоритми. Примена.					
4. Методе извођења наставе: Менторски рад Начин провере знања: Испит – Писмени у облику семестралног рада					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	25.00
				Усмени део испита	25.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Vojislav Kecman	Learning and Soft Computing, Support vector machines, Neural Networks, and Fuzzy Logic		The MIT Press, Cambridge, MA	2001
2,	Timothy J.Ross	Fuzzy Logic – With Engineering Application		John Wiley & Sons, Ltd, USA	2005
3,	M.A.El-Sharkawi	Application of Artificial Neural Networks to Power Systems		IEEE Press, NY, USA	1996
4,	***	MATLAB-Fuzzy Toolbox, Simulink, Neural Network Toolbox: ver. 6.0 or higher			xxx



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Експлоатација електроенергетских система				
Ознака предмета: ЕЕ562					
Број ЕСПБ: 4					
Наставник:	Поповић С. Драган				
Статус предмета:	ОМ				
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: Проучити основне принципе експлоатације и планирања дистрибутивних мрежа (ДМ), савремене алате и методе за решавање проблема планирања ДМ, утицај дерегулисаног тржишта електричне енергије на експлоатацију и планирање ДМ и утицај неизвесности (анализа ризика) на процес планирања ДМ.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Познавање основних модела за поједине проблеме експлоатације и планирања ДМ. Методологије и алати за решавање проблема експлоатације и планирања ДМ. Решавање наведених проблема у реалним ДМ.					
3. Садржај/структура предмета: Енергетско-експлоатационе карактеристике ДМ. Економски аспекти експлоатације и планирања ДМ. Прогноза оптерећења у ДМ. Технички и сигурносни критеријуми у експлоатацији и планирању ДМ. Планирање напојних трансформаторских станица и система фидера. Алати и методе за експлоатацију и планирање ДМ. Планирање ДМ у дерегулисаном (тржишном) окружењу. Планирање ДМ у присуству неизвесности (анализа ризика).					
4. Методе извођења наставе: Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Домаћи задатак		Да	10.00	Усмени део испита	35.00
Писмени део испита - комбиновани задаци		Да	35.00		
Присуство на предавањима		Да	10.00		
Присуство на вежбама		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Н.Л. Willis	Power Distribution Planning Reference Book		MARCEL DEKKER INC., New York	1997
2,	Д. Поповић, Д. Бекут и В. Трсканица	Специјализовани ДМС алгоритми		DMS Group, Нови Сад	2004



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Економија електроенергетских система				
Ознака предмета: ЕЕ563					
Број ЕСПБ: 5					
Наставник:	Катић А. Ненад				
Статус предмета:	ОМ				
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: Упознавање са основама економије електроенергетских система, савременом организацијом и начином функционисања електропривреде у условима отвореног тржишта, дерегулације и приватизације.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Познавање основа економија електроенергетских система, организације и функционисања дерегулисане електропривреде у свету и у Србији.					
3. Садржај/структура предмета: Увод: Принципи реструктурирања и дерегулације електропривреде. Директива ЕУ о тржишту електричне енергије и енергетска заједница југоисточне Европе. Процес и регулатива и дерегулације у Србији. Основи макроекономије. Организација и функционисање тржишта електричне енергије. Принципи регулације монопола и трошкови коришћења мрежа. Искуства дерегулације у свету, регулатива европске уније о тржишту електричне енергије, енергетска заједница југоисточне Европе. Примери симулације тржишта и енергетског биланса електродистрибутивних компанија.					
4. Методе извођења наставе: Предавања. Консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Домаћи задатак		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	35.00
Присуство на предавањима		Да	10.00		
Присуство на вежбама		Да	10.00	Усмени део испита	35.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	D.Kirschen, G.Strbac	Power System Economics		John Wiley & Sons	2004
2,	***	Закон о енергетици		Службени гласник Републике Србије	2005
3,	***	Директива европског парламента и савета о правилима за унутрашње тржиште електричне енергије		број 2003/54/EC	2005
4,	Н.Катић	Економија електроенергетских система			xxx



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Виртуелни мерни инструменти				
Ознака предмета: EI402					
Број ЕСПБ: 6					
Наставник:	Жупунски Ж. Иван				
Статус предмета:	ОМ				
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: Стицање знања из области виртуелних мерних инструмената и даљинских лабораторија.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Способност пројектовања и примене виртуелних мерних инструмената и виртуелних лабораторија.					
3. Садржај/структура предмета: Обухват великог броја података, специфичности алгоритама обраде мерних података, техничке базе података, архивирање у сировом и обрађеном облику, мерење у присуству високог нивоа шума.					
4. Методе извођења наставе: Предавања. Лабораторијске вежбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	30.00
				Усмени део испита	20.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Labview	Labview Measurements Manual		Labview	2000



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Управљање малим и средњим предузећем				
Ознака предмета: EI504					
Број ЕСПБ: 4					
Наставник:	Пешалјевић Ђ. Миле				
Статус предмета:	ОМ				
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: Упознавање са проблематиком управљања малим и средњим предузећима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Способност укључивања у процес управљања малим и средњим предузећем.					
3. Садржај/структура предмета: Класификација предузећа; основе управљања предузећем. Тржиште, материјали, технологија, организација и људски ресурси. Карактеристике локације. Развој техничко-технолошких варијанте. Студија изводљивости. Економско-финансијске варијанте. Избор варијанте. Главни, детаљни пројекат изабране варијанте. Управљање пројектом инвестиције у посматрању.					
4. Методе извођења наставе: Предавања. Аудиторне вежбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Семинарски рад		Да	30.00	Теоријски део испита	50.00
				Усмени део испита	20.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1.	Миле Пешалјевић	Инжењерске комуникације и логистика		ФТН, Нови Сад	1996
2.	R. John Hansman, Jr.	Characteristics of Instrumentation		CRC Press LLC.	2000



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Мерења у реалном времену				
Ознака предмета: EI510					
Број ЕСПБ: 5					
Наставник:	Бојковић Ј. Гордана				
Статус предмета:	ОМ				
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 из области Мерења у реалном времену.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Способност пројектовања и коришћења система за рад у реалном времену.					
3. Садржај/структура предмета: Појам рада у реалном времену, проширеном реалном времену и ван реалног времена; методе обезбеђивања рада у реалном времену, оперативни системи, процесори или FPGA/PLD, адаптивни алгоритми.					
4. Методе извођења наставе: Предавања. Лабораторијске вежбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Колоквијум		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	25.00
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	25.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Phillip A. Laplante	REAL-TIME SYSTEMS DESIGN AND ANALYSIS		IEEE, Inc. Press and JOHN WILEY & SONS, INC	2004



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Мерења у екологији				
Ознака предмета: E1513					
Број ЕСПБ: 6					
Наставник:	Милованчев С. Слободан				
Статус предмета:	ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	0	2	0	0	
Предмети предуслови					
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити	
1,	E112	Лабораторијски практикум из електричних мерења	Да	Да	
1. Образовни циљ: Стицање знања из области Мерења у екологији.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Способност пројектовања и коришћења мерних уређаја и система који се користе за мерење у екологији.					
3. Садржај/структура предмета: Параметри који се најчешће мере у екологији. Мерења течности и гасова. Мерења јонизујућег и нејонизујућег зрачења.					
4. Методе извођења наставе: Предавања. Лабораторијске вежбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Колоквијум		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	50.00
				Усмени део испита	20.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Младен Поповић	Сензори течности и гасова	Завод за уџбенике и наставна средства Ново Сарајево	2003	



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Мерења у системима за управљање квалитетом				
Ознака предмета: EI514					
Број ЕСПБ: 6					
Наставник:	Спасић-Јокић М. Весна				
Статус предмета:	ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	0	2	0	0	
Предмети предуслови Нема					
1. Образовни циљ: Упознавање студената са значајем мерења и метрологије у системима управљања квалитетом и потребом укључивања у све процесе уз познавање начина примене и ограничења QMS.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Упознавање са мерним процесима и значајем мерења у системима управљања квалитетом. Упознавање са опсегом примене мерења и ограничењима. Оспособљавање за примену QMS, QA и QC базираним на мерењима					
3. Садржај/структура предмета: Мерења у систему управљања квалитетом; Основи метрологије (метролошки прописи, испитивање типа и преглед мерних средстава); Акредитација и сертификација (акредитациона и сертификациона тела); Акредитоване лабораторије и услови акредитације; QMS, QA, QC. Основи стандардизације и метрологије у појединим областима примене као и заштити људи и животне средине.					
4. Методе извођења наставе: Предавања; лабораторијске вежбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	70.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Миле Пешаљевић	Систем квалитета		ФОН Београд	1996



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Мерења у системима за обезбеђење сигурности хране				
Ознака предмета: EI515					
Број ЕСПБ: 6					
Наставник:	Спасић-Јокић М. Весна				
Статус предмета:	ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	3	0	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
1. Образовни циљ: Упознавање студената са системом управљања квалитетом и потребом укључивања у све процесе у системима за обезбеђење сигурности хране, оспособљавање за укључивање у систем квалитета у у системима за обезбеђење сигурности хране уз <u>познавање начина примене и ограничења QMS.</u>					
2. Исходи образовања (Стечена знања): -Упознавање са системом управљања квалитетом у системима за обезбеђење сигурности хране-Упознавање са опсегом примене у системима за обезбеђење сигурности хране и ограничењима-Оспособљавање за примену QMS, QA и QC у <u>системима за обезбеђење сигурности хране</u>					
3. Садржај/структура предмета: Основи квалитета у системима за обезбеђење сигурности хране (појам квалитета; параметри квалитета; утврђивање параметара квалитета); Систем менаџмента квалитетом (SMK) у системима за обезбеђење сигурности хране; Пројектовање система менаџмента квалитетом и документација тог система у системима за обезбеђење сигурности хране; Заштита животне средине (с посебним освртом на управљање медицинским отпадом); Основи метрологије (метролошки прописи, испитивање типа и преглед мерних средстава); Акредитација и сертификација (акредитациона и сертификациона тела); Акредитоване лабораторије и услови акредитације; QMS, QA, QC у системима за обезбеђење сигурности хране; Основи стандардизације и метрологије у системима за обезбеђење сигурности хране са аспекта заштите од јонизујућих и нејонизујућих зрачења.					
4. Методе извођења наставе: Предавања; аудиторне вежбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	40.00
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Миле Пешалјевић	Систем квалитета		Факултет организационих наука Београд	1996



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Енглески језик - напредни виши			
Ознака предмета: ЕЈЕ7					
Број ЕСПБ: 2					
Наставник:		Мировић Ђ. Ивана			
Статус предмета:		ОМ			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	0	0	0	0	
Предмети предуслови					
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета		Мора се одслушати	Мора се положити
1,	ЕЈЕ6	Енглески језик - виши		Да	Да
1. Образовни циљ:					
Усавршавање свих језичких вештина са акцентом на усменој комуникацији. Усавршавање способности изражавања сопственог мишљења у вези са темама примереним интересовањима студената-будучих инжењера. Усвајање неких реторичких карактеристика енглеског језика, фраза и израза присутних у конверзацији.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти поседују широк фонд речи везан за теме које се обрађују у оквиру предмета и адекватно их користе. Умеју да износе своје мишљење и при томе користе одговарајући стил, изразе, узречице и сл.					
3. Садржај/структура предмета:					
Обрада одређеног броја тема интересантних за студенте уз усвајање одговарајућег вокабулара. Изрази који се користе приликом изражавања мисљења, слагања или неслагања, показивање интересовања, наглашавања итд. Стратегије за разумевање текста. Слушање и хватање белешки (note taking).					
4. Методе извођења наставе:					
Акцент је на активности студената у току часа, њиховој интеракцији са наставником и међу собом. Користи се комуникативни приступ у настави страних језика.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Колоквијум		Да	20.00	Усмени део испита	70.00
Присуство на предавањима		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Michael Vince	Advanced Language Practice		Macmillan	2000
2,	Grupa autora	Oxford English - Serbian Dictionary		OUP	2006
3,	Harris, Mower, Sikorzynska	Opportunities Upper Intermediate		Longman	2002



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Обрада слике у медицини							
Ознака предмета: ЕК520									
Број ЕСПБ: 4									
Наставник:		Црнојевић С. Владимир							
Статус предмета:		ОМ							
Број часова активне наставе(недељно)									
Предавања:		Вежбе:		Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:		Остали часови:	
2		0		2		0		0	
Предмети предуслови									
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета				Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	ЕК412	Препознавање облика				Да	Не		
2,	ЕК421	Дигитална обрада слике				Да	Не		
1. Образовни циљ:									
Упознавање са основним појмовима из области обраде медицинске слике; упознавање са савременим методама за обраду медицинске слике.									
2. Исходи образовања (Стечена знања):									
Преглед принципа савремених поступака који се користе у медицини а везани су за обраду слике. Способност да разуме основне принципе у дигиталној обради медицинске слике, као и могућност једноставног проширења знања радом на одређеном проблему.									
3. Садржај/структура предмета:									
· Основни појмови у обради медицинске слике · Рентгенски системи · Компјутерска томографија · Магнетска резонанца · Ултразвучна слика · Сегментација медицинске слике · Регистрација слике · Геометријске трансформација слике									
4. Методе извођења наставе:									
Предавања, рачунарске вежбе, пројекти.									
Оцена знања (максимални број поена 100)									
Предиспитне обавезе			Обавезна	Поена	Завршни испит		Поена		
Колоквијум			Да	60.00	Одбрана пројекта		40.00		
Литература									
Р.бр.	Аутор	Назив			Издавач	Година			
1,	Isaac Bankman	Handbook of Medical Imaging			Academic Press	2000			



Акредитација студијског програма

ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Енергетика, електроника и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Теорија информација и комуникација			
Ознака предмета: ЕК521					
Број ЕСПБ: 5					
Наставник: Шенк И. Војин					
Статус предмета: ОМ					
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	1	0	0	
Предмети предуслови					
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити	
1,	ЕК310	Увод у теорију информација	Да	Не	
1. Образовни циљ: Упознавање са теоремама теорије информација и преглед достижних граница комуницирања					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Познавање принципа на којима се заснива теорија информација и способност примене тих принципа при конструисању комуникационих система и уређаја.					
3. Садржај/структура предмета: Кодовање извора (статистичко кодовање), АЕР лема, Крафт-Макмиланова лема, Прва Шенонова теорема, компресија извора са оштећењем информација; Заштитно кодовање (Информациони капацитет канала и методи израчунавања, Каскадна веза канала, Оптимално декодовање. MAP критеријум, Кодни капацитет канала, Особине бинарног симетричног канала, Друга Шенонова теорема, Приступ преко типичних секвенци); Криптографско кодовање (тачка јединствености, основни криптографски алгоритми); Геометријски прилаз конструкцији и анализи рада предајника и пријемника (Векторски канали, мултивекторски канали, Области одлучивања, Таласни канали, Грам-Шмитов поступак Синтеза сигнала, Геометријска интерпретација, Корелациони пријемник, Прилагођени филтар, Ирелевантни подаци при прилагођеном филтрирању, Вероватноћа грешке, Збирна граница на вероватноћу грешке, Брзина преноса, енергија сигнала по биту информације, Утицај ширине пропусног опсега. Гранични однос сигнал-шум (-1.6 dB); Вишекорисничка теорија информација.					
4. Методе извођења наставе: Предавања и вежбе. Powerpoint.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Колоквијум		Да	50.00	Усмени део испита	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Thomas M. Cover, Joy A. Thomas	Elements of Information Theory	Wiley-Interscience	1991	

