



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ПОШТАНСКИ САОБРАЋАЈ И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Нови Сад

201Н



Садржај

<u>00. Увод</u>	4
<u>01. Структура студијског програма</u>	5
<u>02. Сврха студијског програма</u>	6
<u>03. Циљеви студијског програма</u>	7
<u>04. Компетенција дипломираних студената</u>	8
<u>05. Курикулум</u>	9
<u>5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија</u>	11
<u>5.2 Спецификација предмета</u>	13
<u>Примена дигиталне обраде сигнала у телекомуникацијама</u>	13
<u>Телекомуникационе мреже следеће генерације</u>	15
<u>Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају</u>	16
<u>Моделирање и симулације на рачунару</u>	17
<u>Модели управљања поштанском мрежом</u>	18
<u>Теорија информација и комуникација</u>	19
<u>Електронске поштанске услуге</u>	20
<u>Електронско пословање</u>	21
<u>Информациони системи за управљање ресурсима предузећа</u>	23
<u>Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада</u>	24
<u>Географски информациони системи у саобраћају</u>	25
<u>Акустика и аудио-техника у саобраћају</u>	26
<u>Прогнозе у саобраћају</u>	27
<u>Поштанско логистички центри</u>	28
<u>5.2А Спецификација стручне праксе</u>	29
<u>5.2Б Спецификација завршног рада</u>	30
<u>06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма</u>	31
<u>07. Упис студената</u>	32
<u>08. Оцењивање и напредовање студената</u>	33
<u>09. Наставно особље</u>	34
<u>10. Организациона и материјална средства</u>	35



Садржај

<u>11. Контрола квалитета</u>	_____	36
<u>11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета</u>	36
<u>12. Студије на даљину</u>	_____	37



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Назив студијског програма	Поштански саобраћај 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	Саобраћајно инжењерство
Врста студија	Мастер академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	60
Стручни назив, скраћеница	Мастер инжењер саобраћаја, Маст. инж. саобр.
Дужина студија	1
Година у којој је започела реализација студијског програма	2009
Година када ће започети реализација студијског програма(ако је програм нов)	
Број студената који студирају по овом студијском програму	16
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм(на свим годинама)	32
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела(навести ког)	14.11.2012 - Наставно Научно веће ФТН Нови Сад 29.11.2012 - Сенат Универзитета у Новом Саду
Језик на ком се изводи студијски програм	Српски и енглески језик
Година када је програм акредитован	
Веб адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	http://www.ftn.uns.ac.rs



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Преглед измена студијског програма

датум измене	опис измене	разлог измене
01.09.2011	И семестар: ИБ-Географско информациони системи у саобраћају - нови изборни предмет	Боље усклађивање компетенција струке.
23.12.2011	Акредитација за наставу на српском и енглеском језику. Број решења: Решење није достављено!	Отварање ка европском простору високог образовања.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 00. Увод

Студијски програм мастер академских студија Поштанског саобраћаја и телекомуникација је наставак студијског програма основних академских студија Поштанског саобраћаја и телекомуникација на факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду. Заједнички су га успоставила два департмана: Департман за саобраћај и Департман за електротехнику.

Традиционална подела на научне и образовне области довела је до неразумевања инжењера различитих струка при заједничком раду на истом пројекту, као и до недовољних знања различитих струка за реализацију сложених система који се данас срећу у пракси. Инжењери различитих струка при расправљању о неком проблему „не говоре исти језик“. Свака струка види доминантно само свој аспект. Обзиром да поштански и телекомуникациони системи постају све бројнији, сложенији и софистициранији тако да је при њиховом креирању неопходно поред знања из поштанског саобраћаја и телекомуникација поседовати знања из управљања, пројектовања и програмирања поштанских и телекомуникационих система.

Стога поштански саобраћај и телекомуникације у образовном смислу треба посматрати као студијски програм настао као одговор на указане потребе из праксе. Програм треба да омогући студентима да у довољној мери разумеју основне принципе из различитих области саобраћаја и телекомуникација, стекну неопходна теоретска знања као и да овладају конкретним стручним знањима за реализацију савремених поштанских и телекомуникационих система, стекну способности интеграције знања које у сваком конкретном случају треба применити и да током реализације овог студијског програма буду уведени у истраживачки рад.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 01. Структура студијског програма

Назив овог студијског програма мастер академских студија је Поштански саобраћај и телекомуникације. Завршетком студија студент стиче академски назив: Мастер инжењер саобраћаја (Маст. инж. саобр.). Исход процеса учења на овом нивоу студија је знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе, примену знања при решавању конкретних проблема у струци или наставак студија на специјалистичким или докторским академским студијама (уколико се за то одреде). Кандидат да би се уписао мора да има завршене четворогодишње основне академске студије, одговарајућег смера, које су вредноване са најмање 240 ЕСПБ. Процедуре пријављивања, рангирања и уписа пријављених кандидата, дефинисане су Правилником о упису на студијске програме усвојеним на нивоу Факултета.

Студијски програм основних академских студија Поштански саобраћај и телекомуникације траје једну године и вреднује се са 60 ЕСПБ. Овим студијским програмом обухваћени су обавезни и изборни предмети, стручна пракса и дипломски мастер рад. Обавезни предмети пружају студентима основна знања из области поштанског саобраћаја и телекомуникација, док изборни предмети омогућавају стицање знања из области која одговара личним афинитетима студената. Изборни предмети се бирају из групе предложених предмета, при чему предуслови за похађање изабраног предмета морају да буду испуњени. Садржај сваког предмета је припремљен са циљем да пружи студентима прилику да се баве конкретним питањима у области поштанског саобраћаја и телекомуникација. Сваки предмет се изводи један семестар и вреднује одређеним бројем ЕСПБ бодова. 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. Такође се дају и додатна објашњења градива које је презентовано на предавањима. Вежбе могу бити аудиторне, лабораторијске, рачунске и рачунарске. Вежбе на основним предметима се односе на поштански саобраћај и телекомуникације, консултације се обављају уз директни контакт предавача и студента. Део вежби може да се обави и ван факултета, са циљем да се унапреди образовни процес. Величина групе за вежбе одређује се у зависности од карактеристика вежби. Ако је потребно вежбе се могу организовати у малим групама. Ово нарочито важи за основне предмете који се баве питањима поштанског саобраћаја и телекомуникација, или истраживачким проблема у области поштанског саобраћаја и телекомуникација. Предиспитне обавезе студената, могу се састојати састојати од писања семинарских радова, пројеката, домаћих и графичких радова, у складу са потребама предмета, где се за сваког студента активност током наставног процеса прати и оцењује у складу са правилима усвојеним на нивоу факултета. Број добијених ЕСПБ је представљен према јединственој методологији и представља оптерећење по студенту. Сваки курс вреди одређени број ЕСПБ бодова, и студије су завршене када студент испуни све обавезе предвиђене студијским програмом и прикупи најмање 60 ЕСПБ бодова, у том процесу.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 02. Сврха студијског програма

Сврха студијског програма је образовање студената за професију мастер инжењера саобраћаја у складу са потребама друштва.

Студијски програм Поштански саобраћај и телекомуникације 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 ит области поштанског саобраћаја и телекомуникација. Сврха студијског програма Поштански саобраћај и телекомуникације је потпуно у складу са дипломским задацима и циљевима Факултета техничких наука.

Реализацијом овако конципираног студијског програма се школују мастер инжењери саобраћаја који поседују компетентност у европским и светским оквирима.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 03. Циљеви студијског програма

Циљ студијског програма је постизање компетенција и академских вештина из области Поштанског саобраћаја и телекомуникација. То, поред осталог укључује и развој креативних способности разматрања проблема и способност критичког мишљења, развијање способности за тимски рад и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.

Циљ студијског програма је да се образује стручњак који поседује довољно продубљеног знања из поштанског саобраћаја и телекомуникација а примењеног на области експлоатације, организације, аутоматизације поштанских и телекомуникационих система и унапређења тих система и услуга које они пружају.

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. Циљ студијског програма је такође и образовање стручњака у домену тимског рада, као и развој способности за саопштавање и излагање својих резултата стручној и шитој јавности.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 04. Компетенција дипломираних студената

Свршени студенти Поштанског саобраћаја и телекомуникација су компетентни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења.

Квалификације које означавају завршетак академских академских студија стичу студенти:

- Који су показали знање и разумевање у области поштанског и телекомуникационог саобраћаја, које допуњује знање стечено на основним академским студијама и представља основу за развијање критичког мишљења и примену знања;
- Који су у стању да примене знање у решавању проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним областима унутар образовно-научног односно поља студија;
- Који имају способност да интегришу знање решавају сложене проблеме и да расуђују на основу доступних информација које садрже промишљања о друштвеним и етичким одговорностима повезаним са применом њихових знања и судова;
- Који су у стању да на јасан и недвосмислен начин пренесу знања и начин закључивања стручној или широј јавности;
- Који поседују способност да наставе студије на начин који ће самостално изабрати.

Када је реч о специфичним способностима студента савладавањем студијског програма академских мастер студија студент стиче темељно познавање и разумевање свих дисциплина студијске групе, као и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Мастер студенти Поштанског саобраћаја и телекомуникација су способни да на одговарајући начин напишу и да презентују резултате свога рада. Током студија се инсистира на што интензивнијем коришћењу информационо-комуникационих технологија.

Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за праење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међунароцним октужењем.

Студенти су оспособљени да пројектују, организују и управљају поштанским и телекомуникационим системима. Током школовања студент стиче способност да самостално врши експерименте статистичку обраду резултата као и да формулише и и донесе одговарајуће закључке.

Свршени студенти Поштанског саобраћаја и телекомуникација стичу знања како да економично користе природне ресурсе Републике Србије у складу са принципима одрживог развоја.

Посебно се обраћа пажња на развој способности за тимски рад и развој професионалне етике.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. Курикулум

Курикулум мастер академских студија Поштанског саобраћаја и телекомуникација је формиран тако да задовољи све постављене циљеве. Структура студијског програма је обезбедила да изборни предмети буду заступљени са најмање 30% ЕСПБ бодова.

На мастер академским студијама студенти конкретизују проблематику поштанско-телекомуникационог саобраћаја. Кроз изборне предмете студенти задовољавају своје афинитете који су током основних академских студија профилисани.

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 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 сео курикулума Поштанског саобраћаја и телекомуникација је стручна пракса и практичан рад у трајању од 45 часова, која се реализује у одговарајућим научноистраживачким установама, у организацијама за обављање иновационе активности, у организацијама за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности, у привредним друштвима и јавним установама.

Студент завршава студије израдом мастер рада који се састоји од теоријско-методолошке припреме неопходне за продубљено разумевање области из које се завршни рад ради, и израде самог рада.

Пре одбране самог рада кандидат полаже теоријско-методолошке основе по правилу пред комисијом која је одређена за одбрану. Коначна оцена мастер рада се изводи на основу оцене положене теоријско-методолошке припреме и оцене израде и одбране самог рада. Завршни рад се брани пред комисијом која се састоји од најмање 3 наставника, при чему најмање један мора да буде са другог департмана или факултета.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Структура курикулума студијског програма

Редни број	Студијски програм/Изборно подручје - модул	Почетни семестар	Број ЕСПБ	Часова наставе
1,	Поштански саобраћај и телекомуникације	1	60	40-43

Изборност и класификација предмета

Мастер академске студије		
Ознака	Назив	% Изб. (>=30%)
S01	Поштански саобраћај и телекомуникације	46.67

Категорије предмета:

- АО - Академско-општеобразовни
- ДХ - Друштвено-хуманистички
- МД - Медицински предмети
- НС - Научно-стручни
- СА - Стручно-апликативни
- СС - Стручни
- ТМ - Теоријско-методолошки
- ТУ - Теоријско-уметнички
- УМ - Уметнички



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Поштански саобраћај и телекомуникације

Р.бр	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПРВА ГОДИНА											
1	06.S0151	Примена дигиталне обраде сигнала у телекомуникацијама	1	СА	О	3	1	0	1	0.00	4
2	06.S0152	Телекомуникационе мреже следеће генерације	1	СА	О	2	2	0	0	0.00	4
3	06.S0153	Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају	1	СА	О	2	2	0	0	0.00	5
4	06.S054	Моделирање и симулације на рачунару	1	СА	О	2	2	0	0	0.00	5
5	06.S055	Стручна пракса	1	СА	О	0	0	0	0	3.00	2
6	06.S1158	Изборни предмет 10 (бира се 1 од 4)	1		ИБ	2-3	1-2	0	0-1	0.00	5-6
	06.EK521	Теорија информација и комуникација	1	НС	И	3	2	0	1	0	6
	12.S11593	Електронске поштанске услуге	1	НС	И	2	2	0	0	0	5
	12.S11594	Електронско пословање	1	НС	И	2	1	0	1	0	5
	12.S1593	Информациони системи за управљање ресурсима предузећа	1	НС	И	2	1	0	1	0	5
7	06.S11583	Модели управљања поштанском мрежом	1	СА	О	2	2	0	0	0.00	5
8	06.S1519	Изборни предмет 11 (бира се 1 од 2)	2		ИБ	2	1-2	0	1	0.00	4
	12.S1595	Географски информациони системи у саобраћају	2	СА	И	2	2	0	1	0	4
	12.S1596	Акустика и аудио-техника у саобраћају	2	СА	И	2	1	0	1	0	4
9	12.S15110	Изборни предмет 12 (бира се 1 од 2)	2		ИБ	2	2	0	0	0.00	4
	12.S11591	Прогнозе у саобраћају	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	12.S11592	Поштанско логистички центри	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
10	12.SIM01P	Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада	2	НС	О	0	0	7	0	0.00	7
11	06.S01510	Израда и одбрана мастер рада	2	СА	О	0	0	0	0	10.00	15
Укупно часова активне наставе:						40-43					
										Укупно ЕСПБ:	60-61



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ



Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Поштански саобраћај и телекомуникације

Мастер академске студије

Спецификација предмета

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Поштански саобраћај и телекомуникације	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Примена дигиталне обраде сигнала у телекомуникацијама				
Ознака предмета: S0151						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Сечујски Милан, Доцент				
Статус предмета:		О				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
3		1	1		0	0
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити
1,	S01215	Анализа телекомуникационих сигнала			Да	Не
2,	S01220	Анализа телекомуникационих система			Да	Не
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Овај курс има образовни циљ да студентима пружи основна знања о дигиталној обради сигнала и њеној примени у телекомуникацијама. Циљ је да студенти након аналогних упознају и дигиталне сигнале и системе за њихову обраду. Потребно је упознати дигиталне сигнале и у фреквенцијском домену, дигиталне филтре и методе њиховог пројектовања.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
На предавањима студенти упознају основне алгоритме обраде сигнала у дискретном времену и најважније трансформације дискретних сигнала. Централни део курса је брза Фуријеова трансформација. Дигиталне филтре упознају кроз конкретне примере, а потом науче основне методе њиховог пројектовања уз коришћење одговарајућих софтверских алата. На основу стечених знања умеју да анализирају дати проблем, изаберу одговарајућу класу дигиталног филтра и методу пројектовања, изврше пројектовање и имплементацију дигиталног филтра. На вежбама стичу практична искуства са Matlab DSP Toolbox-ом. Знају да процене и израчунају основне параметре дигиталног филтра. Умеју да идентификују и квалификују потенцијалне проблеме у имплементацији дигиталних филтара и да нађу решење. Кроз цео курс прави се осврт на примене у телекомуникацијама.						
3. Садржај/структура предмета:						
•Практични аспекти теореме о одабирању. •Трансформације дискретних сигнала и везе међу њима (ZT, FTD, DFT). •Брза FT и брза конволуција. •Примери дигиталних FIR и IIR филтара и њихове карактеристике. •Основне методе пројектовања дигиталних филтара. •Примене у телекомуникацијама.						
4. Методе извођења наставе:						
Читав ток предавања (3 часа недељно) континуирано је праћен синхронизованим аудиторним и рачунарским вежбама (по 1 час). Предавања изводи професор користећи PowerPoint презентације које су доступне студентима у .pdf формату. На аудиторним вежбама решавају се лакши задаци спектралне анализе дигиталних сигнала и пројектовања дигиталних филтара. Комплетно градиво праћено је вежбама у Рачунарском центру ФТН, где студенти стичу практично искуство у раду са софтверским алатима за дигиталну обраду сигнала. Припрема за вежбе и израда домаћих задатака врши се преко Web портала Катедре помоћу посебно креираних on-line вежби које не захтевају посебна предзнања. Стечена теоријска знања проверавају се у току семестра у форми теста (колоквијума), а практични рад верификује се кроз израду и одбрану кратких пројектних и домаћих задатака. То су све предиспитне обавезе, а на завршном испиту се врши провера укупно стечених знања на овом курсу.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна Поена
Тест		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да 70.00
				Колоквијум		Не 20.00
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Љиљана Милић и Д. Добросављевић	"Увод у дигиталну обраду сигнала"		ЕТФ, Београд	1995	
2,	Милан Сечујски, Владо Делић, Никша Јаковљевић, Игор Радић	"Збирка задатака из дигиталне обраде сигнала"		ФТН, Нови Сад	2007	
3,	Владо Делић и др.	"Презентације са предавања и on-line вежбе преко Web портала Катедре за телекомуникације и обраду сигнала"			2003	



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Телекомуникационе мреже следеће генерације						
Ознака предмета: S0152							
Број ЕСПБ: 4							
Наставници: Шећеров Емил, Доцент							
Статус предмета: 0							
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
2	2	0	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ: Упознавање са функцијом, архитектуром и сервисима мрежа следеће генерације							
2. Исходи образовања (Стечена знања): Студент може да анализира и пројектује сервисе, топологију и сигнализацију мрежа следеће генерације. Студент се упознаје са квалитетом сервиса у мрежи следеће генерације. Студент се упознаје са сигурношћу у мрежама следеће генерације.							
3. Садржај/структура предмета: • Стандарди за кодовање аудио и видео сигнала, • Пренос говора и видеа преко IP мреже: RTP и RTCP протоколи, • Пренос говора преко IP мреже: VoIP, • IP мултимедија подсистем: IMS, • H.323: основе, архитектура и сигнализација, • SIP протокол: основе, архитектура и сигнализација, • H.248/MEGACO архитектура: основе, елементи и сигнализација, • Умрежавање мрежа са комутацијом кола са мрежама следеће генерације: SIGTRAN протокол, • Архитектура и сигнализациони протоколи мобилних мрежа треће генерације (UMTS, мобилни Интернет), • Квалитет сервиса у мрежама следеће генерације, • Сигурност у мрежама следеће генерације, • Сервиси и апликације мрежа следеће генерације.							
4. Методе извођења наставе: Предавања и вежбе.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Теоријски део испита		Да	70.00
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив			Издавач		Година
1,	Daniel Collins	Carrier Grade Voice Over IP					2000



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају					
Ознака предмета: S0153						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:	Кујачић Момчило, Редовни професор Шарац Драгана, Доцент					
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				
Услови:						
1. Образовни циљ: Стицање знања о новим услугама у поштанском саобраћају и технологијама које подржавају њихов развој.						
2. Исходи образовања (Стечена знања): Познавање нових услуга којима се баве успешне поштанске управе и овладавање са новим технологијама које подржавају развој нових услуга.						
3. Садржај/структура предмета: Нове технологије као генератор раста класичних поштанских услуга и предуслов да пошта обавља и друге услуге ван основне делатности. Постнет-рачунарске мреже. Географски рачунарске системи и њихова примена у анализи локација пошта и одређивању доставних реона. Центри за електронско пословање. Системи за праћење поштанских пошиљака. Франшизинг у пошти. Ширење мреже и повећање броја услуга. Хибридна пошта. Подсистеми хибридне поште. Пост експрес услуге. Услуге Дирецт Маил-а (директна пошта). Каталожка продаја. Пошта и услуге шпедиције. Примена логистике у пошти. Е-бизнес и пошта. Концепт виртуелног предузећа. Карактеристике Б2Б (бусинесс-то-бусинесс) модела. Карактеристике Б2С (бусинесс-тоцонсумер) модела.						
4. Методе извођења наставе: Предавања и вежбе.						
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	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		Усмени део испита	Да
Семинарски рад		Да	20.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Момчило Кујачић	Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају		ФТН Издаваштво	2012	
2,	Момчило Кујачић	Поштански саобраћај		ФТН Издаваштво	2005	
3,	часопис	Postal technology			2005	
4,	Зборници радова	Симпозијуми о новим технол.у пошт. и телеком. саобр. "PosTel"		Саобраћајни факултет Београд	2005	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Моделирање и симулације на рачунару				
Ознака предмета: S054					
Број ЕСПБ: 5					
Наставници:	Чонградац Велимир, Доцент Ердељан Александар, Ванредни професор				
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			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање знања о теоријским и практичним основама моделирања и симулације система на дигиталним рачунарима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања могу се користити у решавању конкретних инжењерских проблема, а такође представљају основу за даље праћење стручних предмета.					
3. Садржај/структура предмета: Место и улога моделирања и симулације, примена у пракси. Теорија моделирања и симулације. Примери формирања модела. Математички модели временски континуалних система. Симулација и симулациони језици. Програмско окружење Матлаб: променљиве, рад са матрицама, операције и функције, рад са полиномима, програмско решење обичних диференцијалних једначина. Симулација статичких и динамичких система - Симулинк. Математички и симулациони модели временски дискретних система.					
4. Методе извођења наставе: Испит је писмени и усмени. Писмени део испита је елиминаторан. Оцена испита се формира на основу успеха из домаћих задатака, рачунарских вежби, писменог и усменог дела испита.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00	Усмени део испита	
Сложени облици вежби		Да	5.00	Практични део испита - задаци	
Сложени облици вежби		Да	5.00		
Сложени облици вежби		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Д. Иветић	Структурирани приступ у програмирању: инжењеринг, алгоритми и програмски језици Паскал и Ц		Факултет техничких наука	2005
2,	Д Обрадовић	Основи рачунарства		Факултет техничких наука	2000
3,	А. Ердељан, Д. Чапко	Штампани материјал који покрива предавања и вежбе			2005
4,	Латинка Ђаласан, Менка Петковска	МАТЛАБ и додатни модули Цонтрол Систем Тоолбох и СИМУЛИНК		Микро књига, Београд	1995
5,	Duane Hanselman, Bruce Littlefield	Mastering MATLAB 6 - A Comprehensive Tutorial and Reference		Prantice Hall, ISBN: 0-13-019468-9	2001
6,	C.M.Close, D.K.Frederick, J.C.Newell	Modeling and Analysis of Dynamic Systems		John Wiley & Sons, Inc.	2002



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Модели управљања поштанском мрежом					
Ознака предмета: S11583							
Број ЕСПБ: 5							
Наставници:		Шарац Драгана, Доцент Трубинт Никола, Доцент					
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							
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити	
1,	S01322	Поштански саобраћај			Да	Да	
2,	S01327	Поштанске услуге и мрежа			Да	Да	
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Стицање посебних софистицираних знања у организовању и управљању поштанском-логистичком мрежом, применом савремених технологија.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Познавање основних принципа и поступака у организацији и управљању поштанско дистрибутивном, односно малопродајном мрежом.							
3. Садржај/структура предмета:							
Искуства страних поштанских управа у транспорту и преради пошиљака. Аутоматска прерада и одвајање токова писама и пакета. Праћење квалитета поштанског саобраћаја по међународним стандардима. Примена поштанског адресног кода. Системи за електронско праћење пошиљака. Дефинисање елемената квалитета уручења. Организација и управљање доставним реонима применом Географског информационог система. Критеријуми за организацију доставног подручја. Концепт раздвајања доставе према услугама. Специјализована достава. Организација малопродајне поштанске мреже у руралним и урбаним подручјима. Оптимална организација руралне малопродајне мреже. Правни оквир. Елементи за одређивање заступничке провизије. Економски ефекти примењених метода. Реинжењеринг урбаних малопродајних мрежа. Модел реинжењеринга урбаних малопродајних мрежа. Инпути модела реинжењеринга. Аналитичка фаза модела (Примена Географских информационог система, Анализа локације, Анализа тржишта, Прогноза захтева за сервисима). Франшизинг као алат у моделу реинжењеринга урбаних малопродајних мрежа.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања, вежбе, консултације и посете одабраним институцијама поштанског саобраћаја.							
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	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			Усмени део испита	
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач		Година	
1,	Момчило Кујачић	Поштански саобраћај		Факултет техничких наука		2005	
2,	Иван Бошњак	Технологија поштанског промета 2		Факултет прометних знаности, Загреб		1999	
3,	Часопис	Postal technology				2005	
4,	Зборници радова	Симпозијуми о новим технол.у пошт. и телеком. саобр. "ПостТел"		Саобраћајни факултет, Београд		2005	
5,	Часопис	Савремена пошта		ЈП ПТТ Саобраћаја "Србија"		2005	
6,	Шарац Д	Модел управљања поштанском мрежом		У припреми - постоји у виду скрипте		2013	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Теорија информација и комуникација					
Ознака предмета: ЕК521							
Број ЕСПБ: 6							
Наставници:		Швељо Оливера, Доцент Трповски Жељен, Ванредни професор					
Статус предмета:		И					
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	
Услови:							
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		Обавезна	Поена
Тест		Да	10.00	Усмени део испита		Да	70.00
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач		Година	
1,	Thomas M. Cover, Joy A. Thomas	Elements of Information Theory		Wiley-Interscience		1991	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Електронске поштанске услуге						
Ознака предмета: S11593							
Број ЕСПБ: 5							
Наставници:	Кујачић Момчило, Редовни професор Шарац Драгана, Доцент						
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					
Услови:							
1. Образовни циљ: Стицање знања о електронским услугама у поштанском саобраћају и њиховом развоју.							
2. Исходи образовања (Стечена знања): Познавање електронских услуга које пружају успешне поштанске управе и овладавање са технологијама које подржавају развој ових услуга.							
3. Садржај/структура предмета: Јавни приступ Интернету у поштама WEB приступ информацијама о поштанским услугама и ценама, Поштански електронски сандучић, ОН-ЛИНЕ директна пошта, Регистроване електронске поштанске пошиљке, Електронски поштански жиг, Електронске поштанске марке, Електронски потпис, Е-телеграм, Е-разгледница, Електронска потврда уручења пошиљке, ОН-ЛИНЕ промена адресе на пошиљкама, Електронски захтеви за поштанском услугом, М-услуге у пошти							
4. Методе извођења наставе: Предавања и вежбе.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Усмени део испита		Да	30.00
Семинарски рад		Да	20.00			Да	40.00
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година		
1,	Кујачић М	Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају		ФТН Нови Сад	2012		
2,	часопис	Postal Technology International			2012		
3,	часопис	Union Postal		Universal Postal Union	2012		



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Електронско пословање			
Ознака предмета: S11594					
Број ЕСПБ: 5					
Наставници:		Ху Мिंग, Гостујући професор Лалић Бојан, Доцент			
Статус предмета:		И			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	1	1	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
<p>Циљ предмета представља оспособљавање студената за рад у окружењу савремених пословних система заснованих на примени информационијих технологија у процесима рада. Предмет са становишта менаџмента има за циљ обуку у примени ИТ и одговарајућих апликација обухватајући различите пословне моделе, посматрајући, у основи, пословне процесе и њихове специфичности у Интернет окружењу. Суштински циљ предмета представља оспособљавање студената за (1) одабир одговарајућег пословног решења за аутоматизацију процеса, (2) процену стања у коме се пословни систем налази са аспекта основних критеријума вођења, управљања, компетентности и технологије (3) прилагођавање процеса рада специфичностима виртуелног окружења, (4) планирање, пројектовање, успостављање и бригу о процесима рада који су засновани на примени информационијих технологија у пословном окружењу.</p>					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
<p>Стечено знање након одслушаног предмета и испуњених обавеза даје исход који студенту омогућава да, подразумевајући информационе технологије као основни алат савременог пословања, утврди оптималне процесе рада, одабере одговарајуће софтверско решење или припреми пројектни задатак за развој апликације, припреми власнике процеса за рад и кориснике резултата рада за пословање у виртуелном окружењу, постави и води процесе засноване на примени информационијих технологија. Студент ће бити оспособљен да утврди ниво потребне примене електронског пословања и његову комбинацију са постојећим методама рада.</p>					
3. Садржај/структура предмета:					
<p>Основни појмови. Разлика између е-пословања и е-трговине(e-commerce и e-business), убрзани раст пословних могућности и промена пословног окружења. Пословни системи у електронском окружењу, модели пословања (Г2Ц,Г2Б,Б2Б,Б2Е,Б2Ц,Ц2Б2Ц,Ц2Ц). Оцена нивоа комуникационих способности окружења и потребе аутоматизације пословања. Модели остваривања прихода путем Интернета. Комбиновани модел електронског и традиционалног пословања (click-and-mortar). Ресурси на глобалној мрежи. Фазе увођења е-пословања. Интернет бизнис план. Одабир пословног решења. Функција комерцијалних послова и електронско пословање. Продаја и модели продаје путем Интернета. Комуникација са добављачима, рангирање према захтевима виртуалног окружења. Комерцијална кореспонденција. Студија случаја Махи. Функција ЕФП и електронско пословање. Пословање и финансијске трансакције на глобалној мрежи. Дигитални новац. Учесници у трансакцијама. Функција маркетинг и електронско пословање. Робне марке на Интернету, истраживање тржишта путем Интернета. Оглашавање и рекламирање са аспекта глобалног приступа различитим циљним групама. ПР на Интернету (интерни и екстерни ПР). Унапређење односа са клијентима. Mass Customization у функцији on-line маркетинга. Правна, етичка и социјална специфичност е-пословања. Правни аспекти пословања на Интернету, одговорност и примена традиционалних закона. Развој људских ресурса, обука и комуникација у оквиру мреже. Утицај на корпоративни идентитет. Стратегија развоја е-пословања и примене.Савремена индустрија у е-пословања. Е-пословање као услов за измештање функција и процеса из пословног система (outsourcing, outtasking).Додата вредност. Ланци снабдевања и нове вредности. Основе безбедности, заштите и ризика у е-пословању. Технолошке подлоге за успостављање е-пословања.</p>					
4. Методе извођења наставе:					
<p>Предавања на предмету су аудиторног карактера уз теоријску обраду студија случаја. Одређен број предавања изводе гостујући предавачи у циљу преношења различитих искустава из праксе. Настава на вежбама једним делом изводи у рачунарским учионицама, а други део подразумева интерактивну обраду студија случаја из разних области индустрије и тимски рад у облику креативних радионица. У настави је предвиђена посета компанијама које успешно применљују електронско пословање.</p>					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	30.00	Усмени део испита	
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
				Да	50.00



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Литература				
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1,	Б.Лалић	Електронско пословање	Факултет техничких наука	2008
2,	К.С.Laydon, С.Г. Traver	E-commerce, business, technology, society		2007
3,	Deitel	E-Business and E-Commerce for Managers	Steinbuhler	2001
4,	Е. Turban	Electronic Commerce, A managerial perspective		2006
5,	S.Certo, M. Certo	Finding the eBusiness in your Business		2001
6,	D.Chaffey	E-Business and E-Commerce Management		2004
7,	Davis	E-Commerce Basics, Technology foundations and e-business applications		2003
8,	D.V.Tesone	Hospitality Information Systems and E-commerce		2006
9,	F.Lovelock	Global E-commerce		2003
10,	М. Лутовац, Д. Тошић	Интернет бизнис план		2007
11,	P.Босиј, D Chaffey, A. Greasley	Business Information Systems, technology, development and management for e-business		2006



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Информациони системи за управљање ресурсима предузећа				
Ознака предмета:	SI593					
Број ЕСПБ:	5					
Наставници:	Симић Драган, Ванредни професор					
Статус предмета:	И					
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	1	1	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Стицање знања о значењу и улози интегрисаних информационих система за управљање компанијским ресурсима са посебним разматрањима о компанијама поштанског саобраћаја.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стицање теоретских и практичних знања и вештина о улози информационих система за планирање и управљање целокупним компанијским ресурсима а нарочито компанијама поштанског саобраћаја.						
3. Садржај/структура предмета:						
ЕРП-планирање пословних ресурса у компанији. Пословни информациони систем. Комерцијални софтверски пакети за управљање ресурсима великих компанија. Фазе увођења ЕРП-а. Избор Х/С пакета. Избор модула. Прилагођавање и калибрација. Увођење у рад и одржавање. Најчешћи модули у ЕРП систему. Управљање финансијама. Сервице манаџмент - управљање услугама. Управљање ланцима снабдевања. ЦРМ, ХР, Продаја, Маркетинг.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања, вежбе, рачунарске вежбе и континуирани самостални рад.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	25.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Тест		Да	20.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Paul Beynon-Davies	Business Information Systems		Palgrave Macmillan	2009	
2,	Kamran H. Meer	Best Practices in ERP Software Applications: Accounting, Supply Chain Planning, Procurement, Inventory		iUniverse	2005	
3,	Grant Norris, James R. Hurley, Kenneth M. Hartley, John R. Dunleavy, John D. Balls	E-Business and ERP: Transforming the Enterprise		John Wiley & Sons	2000	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада
Ознака предмета: SIM01P	
Број ЕСПБ: 7	

Статус предмета:	0
------------------	---

Број часова активне наставе(недељно)

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
0	0	0	7	0

Предмети предуслови	Нема
---------------------	------

Услови:

1. Образовни циљ:

Примена основних, теоријско методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабраног подручја. У оквиру овог дела мастер рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру овог дела истраживања огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавања комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих подручја које су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођења закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабраног подручја и проучавању различитих метода и радова који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају место и улогу инжењера у изабраном подручју, потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом.

3. Садржај/структура предмета:

Формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног мастер рада, његовом сложености и структуром. Студент проучава стручну литературу, дипломске и мастер радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изнајлажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком мастер рада. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад. Студијски рад обухвата и активно праћење примарних сазнања из теме рада, организацију и извођење експеримената, нумеричке симулације и статистичку обраду података, писање и/или саопштавање рада на конференцији из уже научно наставне области којој припада тема мастер рада.

4. Методе извођења наставе:



Ментор мастер рада саставља задатак рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком мастер рада, користећи литературу предложену од ментора. Током израде мастер рада, ментор може дати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног мастер рада. У оквиру студијског истраживачког рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме самог рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, испитивања, бројања, анкете и друга истраживања, статистичку обраду података, ако је то предвиђено задатком мастер рада.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Семинарски рад	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
1.	група аутора	часописи са Kobson листе		све
2.	група аутора	часописи, дипломски и master радови		све

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Поштански саобраћај и телекомуникације	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Географски информациони системи у саобраћају					
Ознака предмета: S1595							
Број ЕСПБ: 4							
Наставници: Крањац Мирјана, Доцент							
Статус предмета: И							
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
2	2	1	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
<p>Првенствени циљ предмета је добијање знања из основа географских информационих системима (ГИС), и стицање знања из развоја и анализе апликација везаних за њих, са посебним освртом на саобраћај и телекомуникације. Додатни циљ је упознавање са техникама и алатима за обраду, управљање и контролу географских података, технологијом ГИС-а, принципима рада глобалних позиционих сателитских система и инерцијалних навигационих система, технологијом електронске међуразмене података у поштанском саобраћају, технологијом радио фреквентне идентификације и са другим апликацијама у саобраћају. Схватање предности интеграције система за позиционирање објеката са географским информационим системима.</p>							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
<p>Познавање основних принципа ГИС-а, укључујући структуре и квалитет података. Стекнуте теоријске основе и практично искуство везаним за рад ГИС-а у саобраћају и телекомуникацијама, као и добијена практична знања из функционисања ГПС-а, везано за позиционирања објекта и грешки које се јављају приликом мерења и одређивању положаја. Такође, исход је стекнуто знање о новој технологији аквизиције, прикупљања, чувања и обраде слике и података, интеграције ГПС-а са ГИС системима, као и знање везано за анализу и приказивање просторних података .</p>							
3. Садржај/структура предмета:							
<p>Увод у ГИС. Примена ГИС-а. Извори ГИС података. Аквизиција података и слике. Анализа просторних података (методи, примери). Типови и структуре података. Представљање географских података и информација, и главних апликација везаним за њих. Сензорске информације код ГИС-а. Визуелизација података код мапа. Концепти ГИС-а. Коришћење програмских пакета. ГИС: мапе и просторне информације. Технике интерполације код ГИС-а. Картографија. Картографски концепти. Тематско картирање. Сателитске слике и њихова обрада. Улога даљинског осматрања и глобални позициони систем (ГПС). Позиционирање, видљивост и расположивост сателита у ГПС системима. Одређивање положаја, грешке сигнала и стохастички модели у простору стања у ГПС системима. Формулација проблема оцењивања стања линеарних (дискретних и континуалних) стохастичких система. Калманов филтар. Основи теорије оцењивања стања нелинеарних стохастичких система. Проширени Калманов филтар. Калманово филтрирање и његова примена на реалне ГПС/ИНС проблеме. Диференцијални ГПС. ГПС, инерцијална навигација и интеграција. Примена ГПС-а у саобраћају и транспорту. Основне теоријске поставке ГИС-а. Интеграција ГПС-а са ГИС системима. Електронска међуразмена података. Радио-фреквентна идентификација. Оптичко препознавање текста.</p>							
4. Методе извођења наставе:							
предавања, аудиторне и рачунарске вежбе							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна Поена	
Предметни(пројектни)задатак		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година		
1,	T.Bernhardsen	GIS: an introduction		John Wiley and Sons	2002		



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Акустика и аудио-техника у саобраћају				
Ознака предмета: S1596						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Делић Владо, Редовни професор				
Статус предмета:		И				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	1	1	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
<p>Представити аспекте акустике који су битни за разумевање мерења и сузбијања саобраћајне буке, као и аудио-технике која се користи у саобраћају за навигацију и радио-комуникацију. Описати природу звука и презентовати основе теорије настајања звука и пропагације звучних таласа. Објаснити шта и како човек чује, како разликује ниво и фреквенцијски садржај звука и како опажа правац у ком се налази извор звука. Објаснити како на пренос и перцепцију звука утичу затворени простори као што су собе или кабина аутомобила. Представити аудио-сигнале (говор, музика и бука) и аудио-технику за снимање и репродукцију, као и пренос аудио-сигнала. Проучити стандарде и прописе о дозвољеном нивоу буке и упознати технике мерења, мониторинга и заштите од буке.</p>						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
<p>Студенти ће научити како настају и како се простиру звучни таласи, шта човек чује и како звук утиче на човека, како се снима, преноси и репродукује. Разумеће разлике у понашању звука у отвореном и затвореном простору. Умеће да оцене акустички амбијент (у погледу разумљивости говора, квалитета музике, нивоа буке), да изабере и поставе аудио-технику за снимање говора, музике и буке. Упознаће стандарде за мерење и технике за сузбијање саобраћајне буке, као и примене говорних и аудио технологија у навигацији и дигиталном радију.</p>						
3. Садржај/структура предмета:						
<ul style="list-style-type: none"> • Физичке карактеристике звука (законитости настајања и простирања звучних таласа). • Перцепција звука и утицај на човека (чујно подручје; карактеристике говора, музике и буке). • Акустика просторија (апсорпција/реверберација и њихов утицај на ниво звука и разумљивост, акустички квалитет професионалних простора). • Електро-акустички претварачи (микрофони, звучници и слушалице), мерни уређаји, алати за анализу и обраду аудио сигнала. • Снимање аудио сигнала (говор, музика и бука; избор и поставке микрофона). • Бука (извори и путеви ширења буке, карактеристике буке, прорачун нивоа буке и методе заштите од буке). • Саобраћајна бука (друмска, железничка и авио бука; мониторинг и мапирање буке; заштита од саобраћајне буке). • Инструментација за мерење и анализу буке (фонометри, филтри, спектар буке (N-криве), дозиметри, софтвер). • Примена говорних и аудио технологија у системима за навигацију (ASR i TTS, GPS, RDS – дигитални радио). 						
4. Методе извођења наставе:						
<p>Предавања се изводе користећи Power Point презентације које су доступне студентима у .pdf формату. Презентације с посебно креираним аудио и видео прилозима и анимацијама демонстрирају и илуструју кључне детаље на предавањима. Први део градива (акустика) праћен је аудиторним вежбама. Други део курса (аудио техника) праћен је вежбама у Лабораторији за акустику и говорне технологије на ФТН. Организована је и посета Радио Новом Саду, где се студенти практично упознају са аудио техником, музичким и говорним студијима, глумом собом и драмским комплексом. Предвиђена је израда семестралног рада чија одбрана представља једну од предиспитних обавеза. Самостални део рада студента подржан је преко web портала Катедре за телекомуникације и обраду сигнала - www.ktios.net.</p>						
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 Колоквијум	Да	50.00
Семинарски рад		Да	20.00		Не	20.00
Тест		Да	10.00			
Тест		Да	10.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Петар Правица, Драган Дринчић	"Електроакустика"		ВИСЕР Београд	2006	
2,	Миомир Мијић	"Аудио системи"		Академска мисао, Београд	2011	
3,	Владо Делић	Скрипта са предавања		www.ktios.net	2012	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Поштански саобраћај и телекомуникације	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Прогнозе у саобраћају				
Ознака предмета: S11591						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Басарић Валентина, Доцент				
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				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
<p>Стицање знања у области примене математичко-статистичких метода, теорије вероватноће и рачунарских технологија за потребе анализа и прогноза саобраћаја на националном, регионалном и локалном-градском нивоу, у функцији постојећег и очекиваног друштвено-економског и просторног развоја подручја за које се врше анализе и прогнозе саобраћајне потражње.</p>						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
<p>Примена, унапређење и развој математичко-статистичких метода за утврђивање саобраћајне потражње, стицање способности утврђивања међузависности између показатеља друштвено-економског развоја, интензитета и структуре коришћења земљишта, саобраћајне понуде и саобраћајне потражње. Стицање знања у примени савремених рачунарских програма за усклађивање саобраћајне потражње и понуде.</p>						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>Основни појмови и дефиниције саобраћајне потражње. Методе утврђивања интензитета и структуре саобраћајне потражње. Основне законитости саобраћајне потражње. Основне карактеристике расподеле саобраћајне потражње. Временска и просторна концепција потражње: узроци и последице. Основни појмови предвиђања и прогнозе. Значај и улога прогнозе и/или предвиђања у планирању саобраћаја. Методе и поступци прогнозе: временске серије, регресиона анализа, унакрсна класификациона и категоријска анализа. Примена теорије вероватноће у прогнози саобраћајне потражње. Статистичке провере резултата прогнозе. Основни појмови и дефиниције саобраћајне понуде. Елементи понуде саобраћајних мрежа. Методе усклађивања саобраћајне потражње и понуде. Рачунарски програми за тестирање и симулацију ефеката усклађивања саобраћајне потражње и понуде.</p>						
4. Методе извођења наставе:						
<p>Предавања, аудиторне, рачунарске и лабораториске вежбе. У оквиру предмета предвиђена је израда семинарског задатка - рада, као и полагање испита путем колоквијума.</p>						
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 Колоквијум Колоквијум	Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		Не	20.00
Семинарски рад		Да	20.00		Не	20.00
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	M.Малетин	Планирање саобраћаја и простора		Грађевински факултет Београд	2004	
2,	Ратомир Врачаревић	Планирање саобраћаја -скрипта		Факултет техничких наука	2002	
3,	D.Banister	Transport planning		Spon Press, London&New York	2002	
4,	Michael A.P.T. Peter W.B. William Y	Understanding Traffic System		Ashgate, England-USA	2000	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Поштанско логистички центри					
Ознака предмета: S11592						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:	Николичић Светлана, Доцент					
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				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПОШТАНСКИМ ЦЕНТРИМА КАО СПЕЦИФИЧНИМ, САБИРНО-ДИСТРИБУТИВНИМ ЛОГИСТИЧКИМ ЦЕНТРИМА.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
По завршетку курса студент ће бити способан да: дефинише структуру логистичких процеса према захтевима поштанских пошиљака и робе; дефинише структуру логистичких подсистема у поштанско логистичком центру; дефинише меродавне логистичке перформансе; правилно приступи дефинисању технологије рада и техничко - технолошких карактеристика опреме у поштанско - логистичким токовима; правилно приступи димензионисању и технолошко просторном обликовању поштанско логистичког центра.						
3. Садржај/структура предмета:						
Основне врсте и функције логистичких центара. Функције поштанско логистичких центара у поштанској мрежи. Критеријуми и поступак избора макро, мезо и микро локације поштанско логистичког центра. Анализа токова поштанских пошиљака и робе кроз поштанско логистички центар. Структура и перформансе логистичких процеса. Структура функција и подсистема поштанско логистичког центра. Анализа захтева за димензионисање логистичких подсистема. Технолошко-просторне карактеристике поштанско логистичких центара. Анализа увођења нових поштанских услуга са аспекта логистике. Примери постојећих поштанско логистичких центара.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања, вежбе, консултације, дебате, јавна одбрана семинарских радова. Провера знања: писмени и усмени део испита.						
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	40.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		Усмени део испита	Да
Семинарски рад		Да	20.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Слободан Зечевић	Робни терминали и робно-транспортни центри		Саобраћајни факултет Београд	2006	
2,	Милосав Георгијевић	Техничка логистика		Задужбина Андрејевић	2011	
3,	Гордана Радивојевић, Момчило Миљуш, Милорад Видовић	Логистички контролинг и перформансе		Саобраћајни факултет, Београд	2007	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе

Стручна пракса:	Стручна пракса					
Ознака предмета: S055						
Број ЕСПБ: 2						
Часова наставе(недељно)					3.00	
Предмети предуслови	Нема					
1. Циљ:						
СТИЦАЊЕ НЕПОСРЕДНИХ САЗНАЊА О ФУНКЦИОНИСАЊУ И ОРГАНИЗАЦИЈИ ПРЕДУЗЕЋА И ИНСТИТУЦИЈА КОЈЕ СЕ БАВЕ ПОСЛОВИМА У ОКВИРУ СТРУКЕ ЗА КОЈУ СЕ СТУДЕНТ ОСПОСОБЉАВА И МОГУЋНОСТИМА ПРИМЕНЕ ПРЕТХОДНО СТЕЧЕНИХ ЗНАЊА У ПРАКСИ.						
2. Очекивани исходи:						
ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА ПРИМЕНУ ПРЕТХОДНО СТЕЧЕНИХ ТЕОРИЈСКИХ И СТРУЧНИХ ЗНАЊА ЗА РЕШАВАЊЕ КОНКРЕТНИХ ПРАКТИЧНИХ ИНЖЕЊЕРСКИХ ПРОБЛЕМА У ОКВИРУ ИЗАБРАНОГ ПРЕДУЗЕЋА ИЛИ ИНСТИТУЦИЈЕ. УПОЗНАВАЊЕ СТУДЕНАТА СА ДЕЛАТНОСТИМА ИЗАБРАНОГ ПРЕДУЗЕЋА ИЛИ ИНСТИТУЦИЈЕ, НАЧИНОМ ПОСЛОВАЊА, УПРАВЉАЊЕМ И МЕСТОМ И УЛОГОМ ИНЖЕЊЕРА У ЊИХОВИМ ОРГАНИЗАЦИОНИМ СТРУКТУРАМА.						
3. Садржај стручне праксе:						
ФОРМИРА СЕ ЗА СВАКОГ КАНДИДАТА ПОСЕБНО, У ДОГОВОРУ СА РУКОВОДСТВОМ ПРЕДУЗЕЋА ИЛИ ИНСТИТУЦИЈЕ У КОЈИМА СЕ ОБАВЉА СТРУЧНА ПРАКСА, А У СКЛАДУ СА ПОТРЕБАМА СТРУКЕ ЗА КОЈУ СЕ СТУДЕНТ ОСПОСОБЉАВА.						
4. Методе извођења:						
КОНСУЛТАЦИЈЕ И ПИСАЊЕ ДНЕВНИКА СТРУЧНЕ ПРАКСЕ У КОМЕ СТУДЕНТ ОПИСУЈЕ АКТИВНОСТИ И ПОСЛОВЕ КОЈЕ ЈЕ ОБАВЉАО ЗА ВРЕМЕ СТРУЧНЕ ПРАКСЕ.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	
Презентација	Да	10.00	Усмени део испита	Да	70.00	
Семинарски рад	Да	20.00				



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

Завршни рад:	Израда и одбрана мастер рада				
Ознака предмета: S0I510					
Број ЕСПБ: 15					
Број часова активне наставе(недељно)					0
Предмети предуслови	Нема				
1. Циљеви завршног рада					
<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О НАЧИНУ, СТРУКТУРИ И ФОРМИ ПИСАЊА ИЗВЕШТАЈА НАКОН ИЗВРШЕНИХ АНАЛИЗА И ДРУГИХ АКТИВНОСТИ КОЈЕ СУ СПРОВЕДЕНЕ У ОКВИРУ ЗАДАТЕ ТЕМЕ ДИПЛОМСКОГ-МАСТЕР РАДА. ИЗРАДОМ ДИПЛОМСКОГ-МАСТЕР РАДА СТУДЕНТИ СТИЧУ ИСКУСТВО ЗА ПИСАЊЕ РАДОВА У ОКВИРУ КОЈИХ ЈЕ ПОТРЕБНО ОПИСАТИ ПРОБЛЕМАТИКУ, СПРОВЕДЕНЕ МЕТОДЕ И ПОСТУПКЕ И РЕЗУЛТАТЕ ДО КОЈИХ СЕ ДОШЛО. ПОРЕД ТОГА, ЦИЉ ИЗРАДЕ И ОДБРАНЕ ДИПЛОМСКОГ-МАСТЕР РАДА ЈЕ РАЗВИЈАЊЕ СПОСОБНОСТИ КОД СТУДЕНАТА ДА РЕЗУЛТАТЕ САМОСТАЛНОГ РАДА ПРИПРЕМЕ У ПОГОДНОЈ ФОРМИ ЈАВНО ПРЕЗЕНТУЈУ, КАО И ДА ОДГОВАРАЈУ НА ПРИМЕДБЕ И ПИТАЊА У ВЕЗИ ЗАДАТЕ ТЕМЕ.</p>					
2. Очекивани исходи:					
<p>ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНТА ЗА СИСТЕМАТСКИ ПРИСТУП У РЕШАВАЊУ ЗАДАТИХ ПРОБЛЕМА, СПОВОЂЕЊЕ АНАЛИЗА, ПРИМЕНУ СТЕЧЕНИХ И ПРИХВАТАЊУ ЗНАЊА ИЗ ДРУГИХ ОБЛАСТИ У ЦИЉУ ИЗНАЛАЖЕЊА РЕШЕЊА ЗАДАТОГ ПРОБЛЕМА. САМОСТАЛНО ИЗУЧАВАЈУЋИ И РЕШАВАЈУЋИ ЗАДАТКЕ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАДАТЕ ТЕМЕ, СТУДЕНТИ СТИЧУ ЗНАЊА О КОМПЛЕКСНОСТИ И СЛОЖЕНОСТИ ПРОБЛЕМА ИЗ ОБЛАСТИ ЊИХОВЕ СТРУКЕ. ИЗРАДОМ ДИПЛОМСКОГ-МАСТЕР РАДА СТУДЕНТИ СТИЧУ ОДРЕЂЕНА ИСКУСТВА КОЈА МОГУ ПРИМЕНИТИ У ПРАКСИ ПРИЛИКОМ РЕШАВАЊА ПРОБЛЕМА ИЗ ОБЛАСТИ ЊИХОВЕ СТРУКЕ. ПРИПРЕМОМ РЕЗУЛТАТА ЗА ЈАВНУ ОДБРАНУ, ЈАВНОМ ОДБРАНОМ И ОДГОВОРИМА НА ПИТАЊА И ПРИМЕДБЕ КОМИСИЈЕ СТУДЕНТ СТИЧЕ НЕОПХОДНО ИСКУСТВО О НАЧИНУ НА КОЈИ У ПРАКСИ ТРЕБА ПРЕЗЕНТОВАТИ РЕЗУЛТАТЕ САМОСТАЛНОГ ИЛИ КОЛЕКТИВНОГ РАДА.</p>					
3. Општи садржаји:					
<p>ФОРМИРА СЕ ПОЈЕДИНАЧНО У СКЛАДУ СА ПОТРЕБАМА И ОБЛАШЋУ КОЈА ЈЕ ОБУХВАЋЕНА ЗАДАТОМ ТЕМОМ ДИПЛОМСКОГ-МАСТЕР РАДА. СТУДЕНТ У ДОГОВОРУ СА МЕНТОРОМ САЧИЊАВА ДИПЛОМСКИ-МАСТЕР РАД У ПИСМЕНОЈ ФОРМИ У СКЛАДУ СА ПРЕДВИЂЕНИ ПРАВИЛИМА ФАКУЛТЕТА ТЕХНИЧКИХ НАУКА. СТУДЕНТ ПРИПРЕМА И БРАНИ ПИСМЕНИ ДИПЛОМСКИ-МАСТЕР РАД ЈАВНО У ДОГОВОРУ СА МЕНТОРОМ И У СКЛАДУ СА ПРЕДВИЂЕНИМ ПРАВИЛИМА И ПОСТУПЦИМА.</p>					
4. Методе извођења:					
<p>ТОКОМ ИЗРАДЕ ДИПЛОМСКОГ-МАСТЕР РАДА, СТУДЕНТ КОНСУЛТУЈЕ МЕНТОРА, А ПО ПОТРЕБИ И ДРУГЕ ПРОФЕСОРЕ КОЈИ СЕ БАВЕ ОБЛАШЋУ КОЈА ЈЕ ТЕМА ДИПЛОМСКОГ-МАСТЕР РАДА. СТУДЕНТ САЧИЊАВА ДИПЛОМСКИ-МАСТЕР РАД И НАКОН ДОБИЈАЊА САГЛАСНОСТИ ОД СТРАНЕ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ И ОДБРАНУ, УКОРИЧЕНЕ ПРИМЕРКЕ ДОСТАВЉА КОМИСИЈИ. ОДБРАНА ДИПЛОМСКОГ-МАСТЕР РАДА ЈЕ ЈАВНА, А СТУДЕНТ ЈЕ ОБАВЕЗАН ДА НАКОН ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ УСМЕНО ОДГОВОРИ НА ПОСТАВЉЕНА ПИТАЊА И ПРИМЕДБЕ.</p>					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

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 Поштанског саобраћаја и телекомуникација је конципиран на дати начин је целовит и свеобухватан и пружа студентима најновија научна и стручна знања из ове области.

Студијски програм Поштанског саобраћаја и телекомуникација је упоредив и усклађен са:

1. Факултет за прометне знаности Загреб



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 07. Упис студената

Факултет техничких наука, расписује конкурс за упис кандидата на студијски програм мастер академских студија Поштански саобраћај и телекомуникације у складу са друштвеним потребама, својим слободним ресурсима и одобреним бројем студената у поступку акредитације. Број студената који ће бити уписани и начин финансирања њихових студија (буџет или самофинансирање) дефинише се сваке године посебном Одлуком ННВ ФТН. На конкурс за упис могу се пријавити кандидати који су завршили одговарајуће основне четворогодишње академске студије и које вреде најмање 240 ЕСПБ, што је и дефинисано у Правилнику о упису студената на студијске програме. За све пријављене кандидате Комисија за квалитет студијског програма мастер академских студија Поштански саобраћај и телекомуникације врши вредновање студијског програма које су претходно завршили и доноси одлуку да ли је одговарајући за упис или не. Кандидати који су, према мишљењу Комисије, завршили одговарајући студијски програм стичу право уписа на мастер академске студије. Комисија за квалитет доноси одлуку да ли кандидати који су стекли право на упис полажу пријемни испит. Ако Комисија за квалитет донесе одлуку о полагању пријемног испита, тада кандидати полажу пријемни испит: Провера знања из области студијског програма .
Коначна ранг листа кандидата за упис се формира на основу успеха током претходног школовања, дужине трајања студија и постигнутог успеха на пријемном испиту, како је и дефинисано Правилником о упису студената на студијске програме.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 08. Оцењивање и напредовање студената

Конечна 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 полагаже испит мора током семестра да сакупи из предиспитних обавеза најмање 15 ЕСПБ. Додатни услови за полагање испита су дефинисани посебно за сваки предмет.

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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 09. Наставно особље

За реализацију студијског програма Поштанског саобраћаја и телекомуникација 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 и 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 (ЦВ, избори у звања, референце) су доступни јавности.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

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 и предвиђеном броју студената. Настава на студијском програму Поштанског саобраћаја и телекомуникација изводи се 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 100 библиотечких јединица које су релевантне за извођење студијског програма Поштанског саобраћаја и телекомуникација. Сви предмети студијског програма Поштанског саобраћаја и телекомуникација 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.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 11. Контрола квалитета

Провера квалитета студијског програма се спроводи редовно и систематично путем самовредновања и спољашњом провером квалитета. Треба истаћи више деценијску праксу анкетања студената.

Провера квалитета студијског програма се спроводи:

?анкетањем студената на крају наставе из датог предмета.

?анкетањем свршених студената при додели диплома о квалитету студијског програма и логистичкој подршци студијама. Осим тога се процењује и комфор студирања (чистоћа и уредност учионица, ...)

?анкетањем студената приликом овере године студија. Тада студенти оцењују логистичку подршку студијама.

?анкетањем студената приликом уписа године студија. Тада студенти оцењују студијски програм на години коју су у претходној школској години завршили.

?Анкетањем 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	Бојан Јовановић	Асистент-мастер
2	Драган Јовановић	Ванредни професор
3	Драгана Шарац	Доцент
4	Милан Симеуновић	Доцент
5	Момчило Кујачић	Редовни професор
6	Светлана Николичић	Доцент
7	Војин Шенк	Редовни професор
8	Вук Богдановић	Ванредни професор
9	Ана Вајда	Ненаставно особље
10	Зорана Јовић	Студент



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 12. Студије на даљину

Студије на даљину нису уведене.