



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

2024.



## 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>	.....	8
<u>5.2 Спецификација предмета</u>	.....	12
<u>Примена дигиталне обраде сигнала у телекомуникацијама</u>	.....	12
<u>Телекомуникационе мреже следеће генерације</u>	.....	13
<u>Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају</u>	.....	14
<u>Моделирање и симулације на рачунару</u>	.....	15
<u>Обликовање логистичких процеса у ланцима снабдевања</u>	.....	16
<u>Е-логистика</u>	.....	17
<u>Електронске поштанске услуге</u>	.....	18
<u>Модел управљања поштанском мрежом</u>	.....	19
<u>Стручна пракса 1</u>	.....	20
<u>Географски информациони системи у саобраћају</u>	.....	21
<u>Планирање инфраструктуре и објеката у поштанском и телекомуникационом саобраћају</u>	.....	22
<u>Прогнозе у саобраћају</u>	.....	23
<u>Поштанско логистички центри</u>	.....	24
<u>Мастер рад - студијски истраживачки рад</u>	.....	25
<u>Стручна пракса 2</u>	.....	26
<u>Мастер рад - израда и одбрана</u>	.....	27
<u>06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма</u>	_____	28
<u>07. Упис студената</u>	_____	29
<u>08. Оцењивање и напредовање студената</u>	_____	30
<u>09. Наставно особље</u>	_____	31
<u>10. Организациона и материјална средства</u>	_____	32



## Садржај

<u>11. Контрола квалитета</u>	_____	33
<u>11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета</u>	.....	33
<u>12. Студије на светском језику</u>	_____	34
<u>13. Заједнички студијски програм</u>	_____	35
<u>14. ИМТ програм</u>	_____	36
<u>15. Студије на даљину</u>	_____	37
<u>16. Студије у јединици без својства правног лица ван седишта установе</u>	_____	38



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Назив студијског програма	Поштански саобраћај и телекомуникације
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
Назив дипломе	Мастер инжењер саобраћаја, Маст. инж. саобр.
Дужина студија (у годинама)	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	21
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм (у прву годину)	32
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)	13.03.2019 - Наставно Научно веће ФТН Нови Сад 25.04.2019 - Сенат Универзитета у Новом Саду
Језик на ком се изводи студијски програм	Српски и енглески језик
Година када је програм акредитован	2008 - Прва акредитација 2011 - Уверење о допуни 2013 - Поновна акредитација 2020 - Поновна акредитација
Веб адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	<a href="http://www.ftn.uns.ac.rs">http://www.ftn.uns.ac.rs</a>



## 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. 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.



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 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. Конасчна 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.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	<b>Акредитација студијског програма</b> 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	17.S0151	Примена дигиталне обраде сигнала у телекомуникацијама	1	ТМ	О	3	1	0	1	0	5
2	17.S0152	Телекомуникационе мреже следеће генерације	1	ТМ	О	2	2	0	0	0	4
3	17.S0153	Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају	1	СА	О	2	2	0	0	0	4
4	17.S054	Моделирање и симулације на рачунару	1	ТМ	О	2	1	0	1	0	5
5	17.S1158	Изборни предмет 10 ( бира се 1 од 3 )	1		ИБ	3	0-1	0	1-2	0	6
	17.S11593	Електронске поштанске услуге	1	СА	И	3	1	0	1	0	6
	17.S01597	Обликовање логистичких процеса у ланцима снабдевања	1	СА	И	3	1	0	1	0	6
	17.S01598	Е-логистика	1	СА	И	3	0	0	2	0	6
6	17.S0551	Стручна пракса 1	1	СА	О	0	0	0	0	3	2
7	17.S11583	Моделу управљања поштанском мрежом	1	ТМ	О	2	2	0	0	0	4
8	17.S1519	Изборни предмет 11 ( бира се 1 од 2 )	2		ИБ	2	0	0	2	0	4
	17.S1595	Географски информациони системи у саобраћају	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	17.S1597	Планирање инфраструктуре и објеката у поштанском и телекомуникационом саобраћају	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
9	17.S15110	Изборни предмет 12 ( бира се 1 од 2 )	2		ИБ	3	3	0	0	0	4
	17.S11591	Прогнозе у саобраћају	2	СА	И	3	3	0	0	0	4
	17.S11592	Поштанско логистички центри	2	СА	И	3	3	0	0	0	4
10	17.S0552	Стручна пракса 2	2	СА	О	0	0	0	0	3	2
11	17.SIM01P	Мастер рад - студијски истраживачки рад	2	НС	О	0	0	10	0	0	15
12	17.S01510	Мастер рад - израда и одбрана	2	СА	О	0	0	0	0	7	5
Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, СИР, остали часови) и бодови на години						19	11-12	10	5-6	13	60
Укупно часова активне наставе на години						46					



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



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



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације				
Назив предмета:	17.S0151 Примена дигиталне обраде сигнала у телекомуникацијама				
Наставник/наставници:	Сечујски С. Милан, Редовни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
<b>Циљ предмета</b>					
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, укључујући и методе њиховог пројектовања.					
<b>Исход предмета</b>					
На предавањима студенти упознају основне алгоритме обраде сигнала у дискретном времену и најважније трансформације дискретних сигнала. 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. Студенти ће знати да идентификују и квалификују потенцијалне проблеме у имплементацији дигиталних филтара и да нађу решење. Цео курс даје осврт на примене у телекомуникацијама.					
<b>Садржај предмета</b>					
• Дискретни сигнали и системи. • 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.					
<b>Литература</b>					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Сечујски, М., Јаковљевић, Н., Делић, В.	Дигитална обрада сигнала	Факултет техничких наука, Нови Сад	2019	
2,	Сечујски, М. и др.	Збирка задатака из дигиталне обраде сигнала	Факултет техничких наука, Нови Сад	2007	
3,	Милан Сечујски, Никша Јаковљевић, Владо Делић	Презентације са предавања и on-line вежбе преко web портала Катедре за телекомуникације и обраду сигнала	Интерни материјал	2014	
4,	Јаковљевић, Н., и др.	Практикум из дигиталне обраде сигнала	Факултет техничких наука, Нови Сад	2016	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	1	1	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>					
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. Стечена теоријска знања проверавају се у току семестра у форми тестова, а на завршном испиту се врши провера укупно стечених знања на курсу.					
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
		Обавезна	Поена		
Тест	Да	10.00	Завршни испит - I део		Не 35.00
Тест	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да 70.00
Тест	Да	10.00			



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације					
Назив предмета:	17.S0152 Телекомуникационе мреже следеће генерације					
Наставник/наставници:	Бојовић Ц. Живко, Ванредни професор					
Статус предмета:	Обавезан					
Број ЕСПБ:	4					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета	Упознавање са функцијом, архитектуром и сервисима мрежа следеће генерације. Савладавање вештина неопходних за имплементацију нових сервиса базираних на напредним комуникационим технологијама. Упознавање са проблематиком безбедности у мрежама следеће генерације. Упознавање са будућим трендовима у области информационо-комуникационих технологија.					
Исход предмета	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 проблемима безбедности у мрежама следеће генерације.					
Садржај предмета	Стандарди за кодовање аудио и видео сигнала у мрежама следеће генерације. Конвергенција сервиса у мрежама следеће генерације - MPLS технологија. Карактеристике преноса говора и видео сигнала преко IP мреже. Протоколи за испоруку аудио и видео садржаја у реалном времену - RTP и RTCP протоколи. Технологија преноса говора преко IP мреже - VoIP технологија. Технологија преноса мултимедијалног садржаја преко IP мреже - IMS. Комуникациони протоколи за сигнализацију и контролу мултимедијалних комуникација у IP мрежама - SIP протокол, H.248/MEGACO протокол. Методе за обезбеђивање квалитета сервиса у мрежама следеће генерације. Безбедност у мрежама следеће генерације. Сервиси и апликације мрежа следеће генерације - IPTV сервис. Технологија виртуелизације у мрежама следеће генерације. Cloud computing технологија. Софтверски дефинисане мреже.					
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Richard Swale, Daniel Collins	Carrier Grade Voice Over IP	ИЕТ	2000		
2,	Robert Wood	Next-Generation Network Services	Cisco Systems	2005		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
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



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације				
Назив предмета:	17.S0153 Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају				
Наставник/наставници:	Шарац Д. Драгана, Редовни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	4				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О НОВИМ УСЛУГАМА У ПОШТАНСКОМ САОБРАЋАЈУ И ТЕХНОЛОГИЈАМА КОЈЕ ПОДРЖАВАЈУ ЊИХОВ РАЗВОЈ.				
Исход предмета	ПОЗНАВАЊЕ НОВИХ УСЛУГА КОЈИМА СЕ БАВЕ УСПЕШНЕ ПОШТАНСКЕ УПРАВЕ И ОВЛАДАВАЊЕ СА НОВИМ ТЕХНОЛОГИЈАМА КОЈЕ ПОДРЖАВАЈУ РАЗВОЈ НОВИХ УСЛУГА.				
Садржај предмета	НОВЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ КАО ГЕНЕРАТОР РАСТА КЛАСИЧНИХ ПОШТАНСКИХ УСЛУГА И ПРЕДСЛОВ ДА ПОШТА ОБАВЉА И ДРУГЕ УСЛУГЕ ВАН ОСНОВНЕ ДЕЛАТНОСТИ. ПОСТНЕТ-РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ. ГЕОГРАФСКИ РАЧУНАРСКИ 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 DIRECT MAIL-А ( ДИРЕКТНА ПОШТА). КАТАЛОШКА ПРОДАЈА. ПОШТА И УСЛУГЕ ШПЕДИЦИЈЕ. ПРИМЕНА ЛОГИСТИКЕ У ПОШТИ. E-BUSINESS И ПОШТА. КОНЦЕПТ ВИРТУЕЛНОГ ПРЕДУЗЕЋА. КАРАКТЕРИСТИКЕ В2В (BUSINESS-TO-BUSINESS) МОДЕЛА. КАРАКТЕРИСТИКЕ В2С (BUSINESS-TO-CONSUMER) МОДЕЛА.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Кујачић, М.	Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају	Факултет техничких наука, Нови Сад	2012	
2,	Кујачић, М.	Поштански саобраћај	Факултет техничких наука, Нови Сад	2005	
3,	часопис	Parcel and Postal Technology International	UKI Media & Events	све	
4,	Зборници радова	Симпозијуми о новим технол.у пошт. и телеком. саобр. "PosTel"	Саобраћајни факултет Београд	2005	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методe 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	40.00
Присуство на вежбама	Да	5.00		Усмени део испита	Да
Семинарски рад	Да	20.00			





## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације				
Назив предмета:	17.S054 Моделирање и симулације на рачунару				
Наставник/наставници:	Чапко Љ. Дарко, Редовни професор Ердељан М. Александар, Редовни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ТЕОРИЈСКИМ И ПРАКТИЧНИМ ОСНОВАМА МОДЕЛИРАЊА И СИМУЛАЦИЈЕ СИСТЕМА НА ДИГИТАЛНИМ РАЧУНАРИМА.				
Исход предмета	СТЕЧЕНА ЗНАЊА МОГУ СЕ КОРИСТИТИ У РЕШАВАЊУ КОНКРЕТНИХ ИНЖЕЊЕРСКИХ ПРОБЛЕМА, А ТАКОЂЕ ПРЕДСТАВЉАЈУ ОСНОВУ ЗА ДАЉЕ ПРАЋЕЊЕ СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА.				
Садржај 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.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Ердељан, А., Чапко, Д.	Моделовање и симулација система са примерима	Факултет техничких наука, Нови Сад	2015	
2,	Чапко, Д., Вукмировић, С., Бојанић, Д.	Одабрана поглавља из моделирања и симулације система у Матлаб-у	Факултет техничких наука, Нови Сад	2016	
3,	Close, C.M., Frederick, D.K., Newell, J.C.	Modeling and Analysis of Dynamic Systems	John Wiley & Sons, New York	2001	
4,	Law, A.	Simulation Modeling and analysis	McGraw-Hill Education, New York	2015	
5,	Moore, H.	MATLAB for Engineers	Pearson International, Boston	2015	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	1	1	0	0
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	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задаатак	Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Усмени део испита	Да	40.00
Сложени облици вежби	Да	5.00		Да	30.00
Сложени облици вежби	Да	5.00			
Сложени облици вежби	Да	5.00			



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације				
Назив предмета:	17.S01597 Обликовање логистичких процеса у ланцима снабдевања				
Наставник/наставници:	<a href="#">Масларић П. Маринко</a> , Ванредни професор				
Статус предмета:	Изборни				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
<b>Циљ предмета</b>					
Упознавање са основним принципима логистичког менаџмента унутар ланца снабдевања, као и њиховим значајем у савременим условима пословања. Стицање способности концептуализације, планирања и имплементирања парадигме ланца снабдевања сагласно с карактеристикама производа, тржишта и корисника.					
<b>Исход предмета</b>					
Стицање неопходног знања везаног за техничко-технолошку природу кључних компоненти логистичких процеса унутар ланца снабдевања. Развијање аналитичких и менаџерских вештина неопходних за успешну примену овог знања у решавању стратешких, тактичких и оперативних задатака управљања ланцима снабдевања.					
<b>Садржај предмета</b>					
Основне поставке везане за логистику и ланце снабдевања. Логистичке стратегије и планирања. Информационе технологије и њихов утицај на координацију логистичких активности. Стратегија залиха. Логистичко предвиђање. Обликовање структуре ланца снабдевања, стратегија локације и дистрибутивна логистика. Примена логистичких игара у управљању ланцима снабдевања. Управљање ризицима ланца снабдевања.					
<b>Литература</b>					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Chopra, S., Meindle, P.	Supply Chain Management: Strategy, Planning and Operations	Prentice Hall	2003	
2,	Ronald H. Ballou	Business Logistics and Supply Chain Management	Prentice Hall	2004	
3,	Зечевић, С.	Робни терминали и робно-транспортни центри	Саобраћајни факултет, Београд	2006	
4,	Bloomberg, D., LeMaz, S., Hanna, J.	Логистика	Mate, Загреб	2006	
5,	D. Simchi-Levi, P. Kaminsky, and E. Simchi-Levi	Designing and Managing the Supply Chain	McGray-Hill Higher Education, 3rd Edition	2007	
6,	Масларић, М.	Приступ управљању ланцима снабдевања	Задужбина Андрејевић, Београд	2009	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	1	1	0	0
<b>Методе извођења наставе</b>					
Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе (играње логистичких игара), консултације при изради домаћих задатака.					
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Обавезна		Поена	Обавезна		Поена
Домаћи задатак	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да 50.00
Домаћи задатак	Да	5.00	Усмени део испита		Да 20.00
Домаћи задатак	Да	5.00			
Домаћи задатак	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације					
Назив предмета:	17.S01598 Е-логистика					
Наставник/наставници:	Симић С. Драган, Редовни професор					
Статус предмета:	Изборни					
Број ЕСПБ:	6					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
<p>Стицање знања о значају и улози електронске логистике (е-логистике) и утицају савремених информационих технологија и информационих система на трендове у логистици и управљању ланцима снабдевања савремених пословних система.</p>						
Исход предмета						
<p>Стицање основних знања о појму, улози и значају е-логистике у модерним ланцима снабдевања и утицају савремених управљачких информационих система и информационих технологија на обликовање робних токова и повезаних логистичких процеса.</p>						
Садржај предмета						
<p>Трендови развоја информационих технологија. Управљачки информациони систем. Информациони системи за управљање ресурсима предузећа. Електронско пословање, области и модели. Повезаност е-пословања и логистике. Логистички информациони системи. Информациони системи за управљање транспортом. Информациони системи за управљање складиштем. Е-логистички системи. Логистички информациони системи. EDI/EDIFACT стандард. Примена бар код симбологије и радио фреквентне идентификације у е-логистичким системима. Примена Big Data, Cloud Computing, Internet of Things у логистици.</p>						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Симић, Д., Гајић, В.	Е-Логистика	Факултет техничких наука, Нови Сад	2013		
2,	Душан Теодоровић	Транспортне мреже	Саобраћајни факултет у Београду	2007		
3,	Bloomberg, D., LeMaz, S., Hanna, J.	Логистика	Мате, Загреб	2006		
4,	Божидар Раденковић, Маријана Деспотовић-Зракић, Зорица Богдановић, Душан Бараћ, Александра Лабус, Живко Бојовић	Интернет интелигентних уређаја	Факултет организационих наука, Београд	2017		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	3	0	2	0	0	
Методe извођења наставе						
Предавања, рачунарске вежбе и континуирани самостални рад.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00	Завршни испит - I део	Не	20.00
Презентација		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да	20.00



## Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације				
Назив предмета:	17.S11593 Електронске поштанске услуге				
Наставник/наставници:	Шарац Д. Драгана, Редовни професор				
Статус предмета:	Изборни				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ЕЛЕКТРОНСКИМ УСЛУГАМА У ПОШТАНСКОМ САОБРАЋАЈУ И ЊИХОВОМ РАЗВОЈУ.					
Исход предмета					
ПОЗНАВАЊЕ ЕЛЕКТРОНСКИХ УСЛУГА КОЈЕ ПРУЖАЈУ УСПЕШНЕ ПОШТАНСКЕ УПРАВЕ И ОВЛАДАВАЊЕ СА ТЕХНОЛОГИЈАМА КОЈЕ ПОДРЖАВАЈУ РАЗВОЈ ОВИХ УСЛУГА.					
Садржај предмета					
Електронско пословање, Електронска трговина, Електронска плаћања, Врсте електронских тржишта, Безбедност електронског пословања, Понашање корисника, Анализа поштанских електронских сервиса: Јавни приступ Интернету у поштама, WEB приступ информацијама о поштанским услугама и ценама, Поштански електронски сандучић, ON-LINE директна пошта, Регистроване електронске поштанске пошиљке, Електронски поштански жиг, Електронске поштанске марке, Електронски потпис, Е-телеграм, Е-разгледница, Електронска потврда уручења пошиљке, ON-LINE промена адресе на пошиљкама, Електронски захтеви за поштанском услугом, М-услуге у пошти. Развој електронских сервиса у поштанском саобраћају.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Кујачић, М.	Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају	Факултет техничких наука, Нови Сад	2012	
2,	часопис	Parcel and Postal Technology International	UKI Media & Events	све	
3,	часопис	Union Postal	Universal Postal Union	све	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	1	1	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања, вежбе, рачунарске вежбе, консултације и посете одабраним институцијама поштанског саобраћаја.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00	Усмени део испита	Да
					30.00

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације						
Назив предмета:	17.S11583 Модели управљања поштанском мрежом						
Наставник/наставници:	Думнић П. Славиша, Доцент						
Статус предмета:	Обавезан						
Број ЕСПБ:	4						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
СТИЦАЊЕ посебних софистицираних знања у организовању и управљању поштанском-логистичком мрежом, применом савремених технологија.							
Исход предмета							
ПОЗНАВАЊЕ основних принципа и поступака у организацији и управљању поштанско дистрибутивном, односно малопродајном мрежом.							
Садржај 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.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Кујачић, М.	Поштански саобраћај	Факултет техничких наука, Нови Сад	2005			
2,	Иван Бошњак	Технологија поштанског промета 2	Факултет прометних знаности, Загреб	1999			
3,	Časopis	Postal tehnology	UKI Media & Events	све			
4,	Зборници радова	Симпозијуми о новим технол.у пошт. и телеком. саобр. "ПосТел"	Саобраћајни факултет, Београд	све			
5,	Шарац Д.	Модели управљања поштанском мрежом	У припреми - постоји у виду скрипте	2013			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0	0		
Методe 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				



## Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације						
Назив предмета:	17.S0551 Стручна пракса 1						
Наставник/наставници:	-, -						
Статус предмета:	Обавезан						
Број ЕСПБ:	2						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
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.							
Исход предмета							
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.							
Садржај предмета							
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.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Кујачић, М.	Основи поштанског саобраћаја	Факултет техничких наука, Нови Сад	2009			
2,	Кујачић, М.	Поштанске услуге и мрежа	Факултет техничких наука, Нови Сад	2010			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	0	0	0	0	3		
Методe извођења наставе							
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				

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације						
Назив предмета:	17.S1595 Географски информациони системи у саобраћају						
Наставник/наставници:	Шарац Д. Драгана, Редовни професор						
Статус предмета:	Изборни						
Број ЕСПБ:	4						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
<b>Циљ предмета</b>							
<p>Основни циљ предмета је добијање знања из основа географских информационих система (ГИС) и стицање знања за развој и анализу ГИС апликација, са посебним освртом на саобраћај и електронске комуникације. Додатни циљ је упознавање са техникама и алатима за скупљање, складиштење, обраду, управљање и контролу географских и просторно референцираних података технологијом ГИС-а, проучавање принципа рада глобалних позиционих сателитских система и инерцијалних навигационих система, технологије електронске размене података у поштанском саобраћају и других апликација у саобраћају. Упознаје се са процедуром рашчлањивања проблема, његове визуализације и анализе путем ГИС-а, често уз могућност предвиђања и представљања више сценарија. Овим се омогућује рад на концептима смарт градова и смарт руралних подручја и улазак у концепт Internet of Things система.</p>							
<b>Исход предмета</b>							
<p>Познавање основних принципа ГИС-а, укључујући структуре и квалитет података са посебним акцентом на анализу проблема и њихове решавање визуализацијом. Стекнуте теоријске основе и знање за прављење ГИС апликација за област саобраћаја и телекомуникација, 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. Студенти ће бити обучени за рад на новим концептима смарт градова и руралних подручја и на имплементацију у ИоТ системе.</p>							
<b>Садржај предмета</b>							
<p>Увод у ГИС. Примена ГИС-а. Извори ГИС података. Аквизиција података и слике. Анализа просторних података (методе, примери). Типови и структуре података. Представљање географских података и информација, и главних апликација везаних за њих. Сензорске информације код ГИС-а. Визуелизација података код мапа. Концепти ГИС-а. Коришћење програмских пакета. Мапе и просторне информације. Технике интерполације код ГИС-а. Картографија. Картографски концепти. Геореференцирање. 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 ГПС системима. 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. Анализа проблема помоћу ГИС-а. Интеграција ГИС-а у системе смарт градови и смарт рурална подручја. Интеграција ГИС-а у ИоТ концепт.</p>							
<b>Литература</b>							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Anita Graser	Learning QGIS - Third Edition	PACKT Publishing	2016			
2,	Jones C.	Geographical Information Systems and Computer Cartography	Pearson Education Inc.	1997			
3,	Burrough P. A., Rachael A. McDonnell R. A.	Принципи географских информационих система	Грађевински факултет, Београд	2006			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	0	2	0	0		
<b>Методe извођења наставе</b>							
предавања и рачунарске вежбе							
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	70.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације						
Назив предмета:	17.S1597 Планирање инфраструктуре и објеката у поштанском и телекомуникационом						
Наставник/наставници:	Колић Ђ. Милош, Редовни професор						
Статус предмета:	Изборни						
Број ЕСПБ:	4						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ДЕФИНИСАЊА РАСПРОСТРАЊЕНОСТИ, СТРУКТУРЕ И ЛОЦИРАЊА ЈЕДИНИЦА ПОШТАНСКЕ МРЕЖЕ, УСВАЈАЊЕ ПРИНЦИПА КОЈИМ СЕ ОДРЕЂУЈЕ ПОЛОЖАЈ И МЕСТО ОБЈЕКТА ПОШТАНСКЕ МРЕЖЕ У ОДНОСУ НА ПРИСТУПАЧНОСТ, УЧЉИВОСТ, КАПАЦИТЕТ И ДОСТУПНОСТ У ОДНОСУ НА САОБРАЋАЈНЕ ТРАНСПОРТНЕ ТОКОВЕ, ПРИНЦИПИ ПЛАНИРАЊА ТЕХНОЛОШКИХ ТОКОВА И ПРОЈЕКТОВАЊА САМИХ ЈЕДИНИЦА ПОШТАНСКЕ МРЕЖЕ КАО И ПРОБЛЕМАТИКА УТИЦАЈА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ НА УРБАНИ РАЗВОЈ И УРБАНИ ДИЗАЈН.							
Исход предмета							
ОВЛАДАВАЊЕ ЗНАЊИМА ПОТРЕБНИМ ЗА ПОЗИЦИОНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ ЈЕДИНИЦА ПОШТАНСКЕ МРЕЖЕ И УПРАВЉАЊЕМ МРЕЖЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ У ПРОМЕЊИВИМ ДРУШТВЕНИМ ОКОЛНОСТИМА И ИЗАЗОВИМА РАЗВОЈА И ФУНКЦИОНИСАЊА САВРЕМЕНИХ ГРАДОВА И МАЊИХ НАСЕЉА, СЕЛА.							
Садржај предмета							
СТРУКТУРА, ОРГАНИЗАЦИЈА И РАСПРОСТРАЊЕНОСТ ПОШТАНСКЕ МРЕЖЕ, КЛАСИФИКАЦИЈА И ФУНКЦИЈА ЈЕДИНИЦА ПОШТАНСКЕ МРЕЖЕ, ПРИНЦИПИ ОДВИЈАЊА ТЕХНОЛОШКИХ ПРОЦЕСА У ОБЈЕКТИМА ПОШТАНСКЕ МРЕЖЕ-ТИПОЛОГИЈА, ТЕХНОЛОШКИ И ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ТЕХНОЛОШКОГ ПРОЦЕСА РАДА И ПАРАМЕТРИ ЗА ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ ОБЈЕКТА ПОШТАНСКЕ МРЕЖЕ, ТЕХНОЛОШКИ И ПРОСТОРНО-ФУНКЦИОНАЛНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ТЕХНОЛОШКОГ РАДНОГ МЕСТА И КОРИСНИЧКОГ ПРОСТОРА У ОБЈЕКТИМА ПОШТАНСКЕ МРЕЖЕ.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Гулан, Н.	Организација и експлоатација поштанског саобраћаја	ШИЦ ПТТ, Београд	1982			
2,	Кујачић, М.	Поштанске услуге и мреже	Факултет техничких наука, Нови Сад	2010			
3,	Кујачић, М	Нове технологије и услуге у поштанском саобраћају	Факултет техничких наука, Нови Сад	2012			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	0	2	0	0		
Методe извођења наставе							
предавања, лабораторијске вежбе и консултације.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00	Усмени део испита		Да	70.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	20.00				





## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације																												
Назив предмета:	17.S11591 Прогнозе у саобраћају																												
Наставник/наставници:	Јовановић Б. Бојан, Ванредни професор Атанасковић Р. Предраг, Редовни професор																												
Статус предмета:	Изборни																												
Број ЕСПБ:	4																												
Услов:	Нема																												
Предмети предуслови:	Нема																												
Циљ предмета	<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>																												
Исход предмета	<p>Примена, унапређење и развој математичко-статистичких метода за утврђивање саобраћајне потражње, стицање способности утврђивања међузависности између показатеља друштвено-економског развоја, саобраћајне понуде и саобраћајне потражње. Стицање знања у примени савремених рачунарских програма за усклађивање саобраћајне потражње и понуде.</p>																												
Садржај 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>																												
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Малетин, М.</td> <td>Планирање саобраћаја и простора</td> <td>Грађевински факултет, Београд</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Banister, D.</td> <td>Transport Planning</td> <td>Spon Press, New York</td> <td>2002</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Michael A.P.T, Peter W.B, William Y.</td> <td>Understanding Traffic System</td> <td>Aldershot, England-USA</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Валентина Радојичић</td> <td>Прогнозирање у телекомуникацијама</td> <td>Саобраћајни факултет</td> <td>2003</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Малетин, М.	Планирање саобраћаја и простора	Грађевински факултет, Београд	2004	2,	Banister, D.	Transport Planning	Spon Press, New York	2002	3,	Michael A.P.T, Peter W.B, William Y.	Understanding Traffic System	Aldershot, England-USA	2000	4,	Валентина Радојичић	Прогнозирање у телекомуникацијама	Саобраћајни факултет	2003
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																									
1,	Малетин, М.	Планирање саобраћаја и простора	Грађевински факултет, Београд	2004																									
2,	Banister, D.	Transport Planning	Spon Press, New York	2002																									
3,	Michael A.P.T, Peter W.B, William Y.	Understanding Traffic System	Aldershot, England-USA	2000																									
4,	Валентина Радојичић	Прогнозирање у телекомуникацијама	Саобраћајни факултет	2003																									
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																								
		Вежбе	ДОН	СИР																									
	3	3	0	0	0																								
Методe извођења наставе	Предавања и аудиторне вежбе. У оквиру предмета предвиђена је израда семинарског задатка - рада.																												
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td rowspan="2">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија</td> <td rowspan="2">Да</td> <td rowspan="2">50.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> </tr> <tr> <td>Семинарски рад</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Семинарски рад	Да	20.00	Усмени део испита	Да	20.00				
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Присуство на предавањима	Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00																								
Присуство на вежбама	Да	5.00																											
Семинарски рад	Да	20.00	Усмени део испита	Да	20.00																								



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације					
Назив предмета:	17.S11592 Поштанско логистички центри					
Наставник/наставници:	Николичић С. Светлана, Редовни професор					
Статус предмета:	Изборни					
Број ЕСПБ:	4					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПОШТАНСКИМ ЦЕНТРИМА КАО СПЕЦИФИЧНИМ, САБИРНО-ДИСТРИБУТИВНИМ ЛОГИСТИЧКИМ ЦЕНТРИМА.						
Исход предмета						
По завршетку курса студент ће бити способан да: дефинише структуру логистичких процеса према захтевима поштанских пошљака 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.						
Садржај 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 пошљака 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.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Зечевић, С.	Робни терминали и робно-транспортни центри	Саобраћајни факултет Београд	2006		
2,	Георгијевић, М.	Техничка логистика	Задужбина Андрејевић, Нови Сад	2011		
3,	Радивојевић, Г., Милгуш, М., Видовић, М.	Логистички контролинг и перформансе	Саобраћајни факултет, Београд	2007		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	3	3	0	0	0	
Методe извођења наставе						
Предавања, вежбе, консултације, дебате, јавна одбрана семинарских радова. Провера знања: писмени испит.						
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	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Семинарски рад		Да	20.00			



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације					
Назив предмета:	17.SIM01P Мастер рад - студијски истраживачки рад					
Наставник/наставници:	-, -					
Статус предмета:	Обавезан					
Број ЕСПБ:	15					
Услов:	Положени сви испити који су предвиђени планом и програмом и реализована стручна пракса.					
Предмети предуслови:	Нема					
<b>Циљ предмета</b>						
<p>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</p>						
<b>Исход предмета</b>						
<p>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 проучавају различитих метода и радова који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроведе 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.</p>						
<b>Садржај предмета</b>						
<p>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 изналажења 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.</p>						
<b>Литература</b>						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	група аутора	часописи са Kobson листе		све		
2,	група аутора	часописи, дипломски и мастер радови		све		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	0	0	0	10	0	
<b>Методe извођења наставе</b>						
<p>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 давати 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.</p>						
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



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације						
Назив предмета:	17.S0552 Стручна пракса 2						
Наставник/наставници:	-, -						
Статус предмета:	Обавезан						
Број ЕСПБ:	2						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
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.							
Исход предмета							
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.							
Садржај предмета							
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.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Кујачић, М.	Основи поштанског саобраћаја	Факултет техничких наука, Нови Сад	2009			
2,	Кујачић, М.	Поштанске услуге и мрежа	Факултет техничких наука, Нови Сад	2010			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	0	0	0	0	3		
Методe извођења наставе							
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 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Поштански саобраћај и телекомуникације					
Назив предмета:	17.S01510 Мастер рад - израда и одбрана					
Наставник/наставници:	-, -					
Статус предмета:	Обавезан					
Број ЕСПБ:	5					
Услов:	Положени сви испити који су предвиђени планом и програмом и реализована стручна пракса.					
Предмети предуслови:	Нема					
<b>Циљ предмета</b>						
<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>						
<b>Исход предмета</b>						
<p>ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНТА ЗА СИСТЕМАТСКИ ПРИСТУП У РЕШАВАЊУ ЗАДАТИХ ПРОБЛЕМА, СПОВОЂЕЊЕ АНАЛИЗА, ПРИМЕНУ СТЕЧЕНИХ И ПРИХВАТАЊУ ЗНАЊА ИЗ ДРУГИХ ОБЛАСТИ У ЦИЉУ ИЗНАЈАЖЕЊА 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>						
<b>Садржај предмета</b>						
<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>						
<b>Литература</b>						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	група аутора	часописи са Kobson листе		све		
2,	група аутора	часописи, дипломски и мастер радови		све		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	0	0	0	0	7	
<b>Методе извођења наставе</b>						
<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>						
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Израда мастер рада		Да	50.00	Одбрана мастер рада	Да	50.00



## 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.University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences ([www.fpz.hr](http://www.fpz.hr)); <http://www.fpz.unizg.hr/isvu/2018/>)
- 2.University of Žilina, Faculty of Operation and Economic of Transport and Communications, Zilina Slovak Republic ([www.fpedas.uniza.sk](http://www.fpedas.uniza.sk)); <https://www.portalvs.sk/en/hladat?sort=&orderby=&gridlayout=&sgroup=&subgroup=&field=50260&level=&university=710000000&search=&submit=>)
- 3.Czech Technical University in Prague, Faculty of transportation sciences, Department of Transporting System ([www.fd.cvut.cz](http://www.fd.cvut.cz))
- 4."St. Kliment Ohridski" University, Bitola, Faculty of Technical Sciences ([www.tfb.uklo.edu.mk](http://www.tfb.uklo.edu.mk))
- 5.University of East Sarajevo, Faculty of Transport and Traffic Engineering (<http://sf.ues.rs.ba/cir/>)
- 6.Adriatic University Bar, Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku, Budva (<http://www.fskl-cg.me/>)



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 Правиликом 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 полаже 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 м<sup>2</sup> 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 анкетирања студената. Провера квалитета студијског програма се спроводи:

-анкетирањем студената на крају наставе из датог предмета.

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

-анкетирањем студената приликом овере године студија. Тада студенти оцењују логистичку подршку студијама.

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

-анкетирањем наставног и ненаставног особља о квалитету студијског програма и логистичкој подршци студијама. У овој анкети се оцењује рад Деканата, студентске службе, библиотеке, и осталих служби Факултета. Поред тога се процењује и комфор студирања (чистоћа и уредност учионица, ...)

За праћење квалитета студијског програма постоји комисија коју чине сви шефови катедри које учествују у реализацији студијског програма, и по један студент са сваке године студија.

### Стандард 11. - Контрола квалитета

Табела 11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета

Р.бр.	Име и презиме	Звање
1	Драган Јовановић	Редовни професор
2	Драгана Шарац	Редовни професор
3	Ђорђе Дупљанин	Доцент
4	Ђурђица Стојановић	Редовни професор
5	Милан Симеуновић	Редовни професор
6	Милица Миличић	Редовни професор
7	Валентина Мировић	Редовни професор
8	Владо Делић	Редовни професор
9	Ана Вајда	Ненаставно особље
10	Наташа Плавша	Студент



## Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Поштански саобраћај и телекомуникације

### Стандард 12. Студије на светском језику

Факултет поседује људске и материјалне ресурсе који омогућају да се наставни садржај мастер академских студија Поштанског саобраћаја и телекомуникација може остварити у складу са стандардима на енглеском језику.

Наставници и ментори на мастер академским студијама Поштанског саобраћаја и телекомуникација имају одговарајуће компетенције за извођење наставе на енглеском језику.

За извођење наставе на енглеском језику Факултет је обезбедио више од 100 библиотечких јединица на енглеском језику. Такође, Факултет поседује наставне материјале и учила прилагођена енглеском језику.

Студентске службе Факултета су оспособљене за давање услуга на енглеском језику.

Факултет обезбеђује да се све јавне исправе и административну документацију издају на обрасцима који се штампају двојезично, на српском језику ћириличним писмом и на енглеском језику.

Студенти који уписују мастер академске студије Поштанског саобраћаја и телекомуникација на енглеском језику морају поседовати задовољавајуће језичке компетенције из енглеског језика.

Студент који се уписује на мастер академске студије Поштанског саобраћаја и телекомуникација на енглеском језику приликом уписа потписује изјаву да има адекватно познавање енглеског језика. Овај навод се не доказује и не проверава посебно, али последице нетачности ове изјаве сноси сам 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 13. Заједнички студијски програм

-



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 14. ИМТ програм

-



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 15. Студије на даљину

Студије на даљину нису уведене



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 16. Студије у јединици без својства правног лица ван седишта установе

-