



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



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

# ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

## ГЕОДЕЗИЈА И ГЕОМАТИКА

### СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Нови Сад

2019.



## 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>	.....	Ѕ
<u>5.2 Спецификација предмета</u>	.....	1G
<u>Методологија научно-истраживачког рада</u>	.....	1H
<u>Одабрана поглавља из геоинформационих система</u>	.....	1I
<u>Одабрана поглавља из инжењерске геодезије</u>	.....	1Í
<u>Одабрана поглавља из информационо-управљачких и комуникационих система</u>	.....	1Î
<u>Операциона истраживања</u>	.....	1Ï
<u>Одабрана поглавља из уређења земљишне територије</u>	.....	FÌ
<u>Одабрана поглавља из геодетских мрежа и њихова оптимизација</u>	.....	FJ
<u>Одабрана поглавља из грађевинских материјала и конструкција</u>	.....	2€
<u>Одабрана поглавља из картографских пројекција</u>	.....	2F
<u>Одабрана поглавља из визуализације геопросторних података</u>	.....	2G
<u>Функција архитектонске и урбане форме - одабрана поглавља</u>	.....	2H
<u>Структуре савремених информационих и комуникационих система</u>	.....	2I
<u>Напредни модели података и системи база података</u>	.....	2Í
<u>Менаџерско доношење одлука</u>	.....	2Î
<u>Финансијски инжењеринг јавног сектора</u>	.....	2Ï
<u>Логика у рачунарству</u>	.....	G
<u>Статистика</u>	.....	GJ
<u>Одабрана поглавља из детекције објеката подземне инфраструктуре</u>	.....	3€
<u>Одабрана поглавља из катастра непокретности</u>	.....	3F
<u>Одабрана поглавља из ласерског скенирања</u>	.....	3G



## Садржај

<u>Одабрана поглавља из деформационих мерења и анализе</u>	3Н
<u>Одабрана поглавља из интегрисаних система премера</u>	3I
<u>Одабрана поглавља из инфраструктуре геопросторних података</u>	3Í
<u>Одабрана поглавља из фотограметрије</u>	3Î
<u>Одабрана поглавља из геодинамике</u>	3İ
<u>Одабрана поглавља из урбанизма и просторног планирања</u>	Н
<u>Одабрана поглавља из дигиталних модела терена</u>	Н
<u>Одабрана поглавља из процене вредности грађевинских објеката</u>	4€
<u>Одабрана поглавља из тематске картографије</u>	4F
<u>Одабрана поглавља из геопортала</u>	4G
<u>Одабрана поглавља из стварног права</u>	4H
<u>Одабрана поглавља из управљања земљишном територијом</u>	4I
<u>Одабрана поглавља из процене вредности непокретности</u>	4Í
<u>Студијско истраживачки рад</u>	4Î
<u>Динамика и принципи функционисања савремених градова и региона - одабрана поглавља</u>	4İ
<u>Савремене технике геометријске репрезентације простора</u>	І
<u>Одабрана поглавља из комуналних информационих система</u>	І J
<u>Одабрана поглавља из енергетске ефикасности зграда</u>	5€
<u>Одабрана поглавља из мултимедијалне картографије</u>	5F
<u>Одабрана поглавља из масовне процене непокретности</u>	5G
<u>Одабрана поглавља из даљинске детекције и обраде слика</u>	5H
<u>5.2А Спецификација стручне праксе</u>	5I
<u>5.2Б Спецификација завршног рада</u>	5Í
<u>06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма</u>	Í
<u>07. Упис студената</u>	İ



## Садржај

<u>08. Оцењивање и напредовање студената</u>	_____	í ì
<u>09. Наставно особље</u>	_____	í J
<u>10. Организациона и материјална средства</u>	_____	Ä€
<u>11. Контрола квалитета</u>	_____	Ä F
<u>11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета</u>	.....	Ä F
<u>12. Студије на даљину</u>	_____	Ä G



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



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Назив студијског програма	Геодезија и геоматика
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	Геодетско инжењерство
Врста студија	Специјалистичке академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	90
Стручни назив, скраћеница	Специјалиста инжењер геодезије, Спец. инж. геодез.
Дужина студија	1,5
Година у којој је започела реализација студијског програма	
Година када ће започети реализација студијског програма(ако је програм нов)	2013
Број студената који студирају по овом студијском програму	0
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм(на свим годинама)	40
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	<a href="http://www.ftn.uns.ac.rs">http://www.ftn.uns.ac.rs</a>



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



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 00. Увод

Студијски програм специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика представља наставак одговарајућег студијског програма мастер академских студија Геодезија и геоматика на Факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду.

Геодезија и геоматика на специјалистичким академским студијама је подручје студија намењено за студенте који су у својој будућој професионалној оријентацији заинтересовани за специјализацију из области процене вредности, картографије, инфраструктуре геопросторних података, катастра непокретности, инжењерске геодезије, фотограметрије и даљинске детекције.

Студијски програм специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика треба да омогући студентима да додатно конкретизују своја знања која се базирају на разумевању основних принципа из различитих области геодезије и геоинформатике и овладају допунским стручним знањима из уже области по свом избору.



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 01. Структура студијског програма

Назив студијског програма ових специјалистичких академских студија је Геодезија и геоматика. Академски назив који се стиче је специјалиста инжењер геодезије (Спец. инж. геодез.). Структура програма омогућава да се добију дубока знања из изабране области интересовања, односно да се добије знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе и примену знања на проблеме који се јављају у професији.

Услови за упис на студијски програм су завршене одговарајуће мастер академске студије са најмање 300 ЕСПБ. Одлуку о томе да ли су претходно завршене студије одговарајуће доноси руководилац специјалистичких студија.

На специјалистичким академским студијама Геодезије и геоматике које трају 2 године (3 семестра) евидентне су групе изборних предмета из ужих специјалности: Процена вредности, Картографија, Инфраструктура геопросторних података, Катастар непокретности, Инжењерска геодезија, Фотограмetriја и даљинска детекција. Настава се изводи кроз предавања и вежбе. Током наставног процеса се ставља акценат на самосталан и истраживачки рад студента као и на његово појачано лично укључивање у наставни процес. На предавањима се, уз коришћење одговарајућих дидактичких средстава, излаже предвиђено градиво, али се том приликом студентима указује и на истраживачке трендове у дотичној области. На вежбама, које прате предавања, се решавају конкретни задаци и излажу примери који додатно илуструју градиво. На вежбама се дају и додатна објашњења градива које је изложено на предавањима. Настава у традиционалном облику се на дотичном предмету организује уколико има довољан број студената који су се за њега определили. Уколико нема довољно кандидата настава се не организује или управа Факултета доноси посебну одлуку о начину организовања (менторски рад са студентима).

Изборни предмети се бирају из групе предложених предмета, али студенти имају могућност да, према сопственим склоностима и жељама и уз сагласност Руководиоца студијског програма, одређени број предмета изаберу са ФТН, УНС или неког другог универзитета у земљи или иностранству. При томе морају бити испуњени предуслови који се прописују за похађање наставе из изабраног предмета.

Сваки предмет носи одређени број ЕСПБ, а целокупне студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и при томе сакупи најмање 90 ЕСПБ.



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



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 02. Сврха студијског програма

Сврха студијског програма специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика је образовање студената за професију специјалиста инжењер геодезије (Спец. инж. геодез.) у области геодетског инжењерства, геодезије и геоинформатике у складу са потребама друштва као и појединца.

Студијски програм специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика је конципиран тако да обезбеђује стицање компетенција које су друштвено оправдане и корисне. Факултет техничких наука је дефинисао друштвене задатке и циљеве ради образовања високо компетентних кадрова из области технике. Сврха студијског програма специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика је потпуно у складу са друштвеним задацима и циљевима Факултета техничких наука.

Реализацијом овако конципираног студијског програма се школују специјалисти инжењери из геодезије и геоматике који поседују компетентност у европским и светским оквирима.





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



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 03. Циљеви студијског програма

Циљ студијског програма је постизање компетенција и академских вештина из области Геодезија и геоматика. То, поред осталог укључује и даљи развој креативних способности разматрања проблема и способност критичког мишљења и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.

Циљ студијског програма је да се образује стручњак који поседује довољно продубљеног знања из области које проучава.

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 развој способности за саопштавање и излагање својих резултата стручној и широј јавности.



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 04. Компетенција дипломираних студената

Свршени студенти специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика су компетентни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичког мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђања понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења.

Квалификације које означавају завршетак специјалистичких академских студија стичу студенти:

- који су показали продубљено знање, разумевање и способности у области Геодезија и геоматика, засновано на знању и вештинама стеченим на дипломским академским студијама а одговарајуће је за истраживање у ужој научној области студија;

- који су у стању да примене стечено продубљено знање, разумевање и способности стечене током специјалистичких студија за успешно решавање сложених проблема у новом или непознатом окружењу, у ужим научним области студија;

- који имају повећану способност да повежу стечена знања и решавају сложене проблеме, да расуђују и да на основу доступних информација доносе закључке који истовремено садрже промишљања о друштвеним и етичким одговорностима повезаним са применом њиховог знања и судова;

- који су у стању да ефикасно прате и усвајају новине и резултате истраживања и да на јасан и недвосмислен начин пренесу своје закључке, знање и поступак закључивања стручној и широј јавности.

Када је реч о специфичним способностима студента савладавањем студијског програма специјалистичких академских студија студент стиче темељно познавање и разумевање свих изучаваних дисциплина. Он је способан да на одговарајући начин напише и презентује резултате свог рада. Током студија се инсистира на што интензивнијем коришћењу информационо-комуникационих технологија.

Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.

Студенти су оспособљени да пројектују, организују и управљају производњом. Током школовања студент стиче способност да самостално врши експерименте и статистичку обраду резултата као и да формулише и донесе одговарајуће закључке. Посебно се обраћа пажња на развој професионалне етике.



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 05. Курикулум

Тренутно стање и трендови развоја области геодезије, геоматике и геоинформатике су основа за дефинисање структуре и садржаја студијског програма.

Курикулум специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика је формиран тако да задовољи све постављене циљеве. Структура студијског програма је обезбедила да изборни предмети буду заступљени са најмање 30% ЕСПБ бодова.

Кроз изборне предмете студенти задовољавају своје афинитете који су се током основних академских студија профилисали.

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.

Студент завршава студије израдом специјалистичког рада који се састоји од теоријско-методолошке припреме неопходне за продубљено разумевање области из које се специјалистички 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 специјалистичког 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.



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Геодезија и геоматика

Р.бр	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПРВА ГОДИНА											
1	06.A002S	Методологија научно-истраживачког рада	1	АО	О	0	0	3	0	1.00	4
2	12.SDGI01	Одабрана поглавља из геоинформационих система	1	СА	О	3	2	0	0	3.00	8
3	12.SDGI02	Одабрана поглавља из инжењерске геодезије	1	ТМ	О	3	2	0	0	2.00	8
4	12.SDGI11	Изборни предмет 1 ( бира се 1 од 7 )	1		ИБ	4	3	0	0	3.00-4.00	10
	06.SD0M03	Операциона истраживања	1	НС	И	4	3	0	0	3	10
	12.IIDS8	Одабрана поглавља из информационо-управљачких и комуникационих система	1	НС	И	4	3	0	0	4	10
	12.SDGI10	Одабрана поглавља из уређења земљишне територије	1	СА	И	4	3	0	0	4	10
	12.SDGI14	Одабрана поглавља из геодетских мрежа и њихова оптимизација	1	СА	И	4	3	0	0	4	10
	12.SDGI1A	Одабрана поглавља из грађевинских материјала и конструкција	1	СА	И	4	3	0	0	4	10
	12.SDGI1B	Одабрана поглавља из картографских пројекција	1	СА	И	4	3	0	0	4	10
	12.SDGI1C	Одабрана поглавља из визуализације геопросторних података	1	СА	И	4	3	0	0	4	10
5	12.SDGI12	Изборни предмет 2 ( бира се 1 од 8 )	2		ИБ	3	3	0	0	4.00	10
	06.IMDS33	Структуре савремених информационих и комуникационих система	2	НС	И	3	3	0	0	4	10
	06.SD0M06	Логика у рачунарству	2	НС	И	3	3	0	0	4	10
	06.SD0M15	Статистика	2	НС	И	3	3	0	0	4	10
	12.SDGI11	Одабрана поглавља из деформационих мерења и анализе	2	СА	И	3	3	0	0	4	10
	12.SDGI13	Одабрана поглавља из инфраструктуре геопросторних података	2	СА	И	3	3	0	0	4	10
	12.SDGI2A	Одабрана поглавља из урбанизма и просторног планирања	2	СА	И	3	3	0	0	4	10
	12.SDGI2F	Одабрана поглавља из дигиталних модела терена	2	СА	И	3	3	0	0	4	10
	12.SDGI6A	Одабрана поглавља из процене вредности непокретности	2	СА	И	3	3	0	0	4	10
6	12.SDGI13	Изборни предмет 3 ( бира се 1 од 9 )	2		ИБ	4	3	0	0	3.00	10
	06.IMDS36	Напредни модели података и системи база података	2	НС	И	4	3	0	0	3	10
	06.IMDS87	Финансијски инжењеринг јавног сектора	2	НС	И	4	3	0	0	3	10
	12.IMDS66	Менаџерско доношење одлука	2	НС	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI04	Одабрана поглавља из детекције објеката подземне инфраструктуре	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI12	Одабрана поглавља из интегрисаних система премера	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI3A	Одабрана поглавља из процене вредности грађевинских објеката	2	СА	И	4	3	0	0	3	10



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Геодезија и геоматика

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
	12.SDGI3B	Одабрана поглавља из тематске картографије	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI3C	Одабрана поглавља из геопортала	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI3D	Одабрана поглавља из стварног права	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
7	12.SDGI4	Изборни предмет 4 ( бира се 1 од 9 )	2		ИБ	4	3	0	0	3.00	10
	06.A117S	Функција архитектонске и урбане форме - одабрана поглавља	2	АО	И	4	3	0	0	3	10
	06.IMDS36	Напредни модели података и системи база података	2	НС	И	4	3	0	0	3	10
	06.IMDS87	Финансијски инжењеринг јавног сектора	2	НС	И	4	3	0	0	3	10
	12.IMDS66	Менаџерско доношење одлука	2	НС	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI06	Одабрана поглавља из катастра непокретности	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI08	Одабрана поглавља из ласерског скенирања	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI1F	Одабрана поглавља из фотограметрије	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI20	Одабрана поглавља из геодинамике	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
	12.SDGI4A	Одабрана поглавља из управљања земљишном територијом	2	СА	И	4	3	0	0	3	10
Укупно часова активне наставе:						40					
										Укупно ЕСПБ:	60



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Геодезија и геоматика

Р.бр	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ДРУГА ГОДИНА											
8	12.SDGI15	Изборни предмет 5 ( бира се 1 од 7 )	3		ИБ	3	2	0	0	1.00	7
	12.A116AS	Динамика и принципи функционисања савремених градова и региона - одабрана поглавља	3	НС	И	3	2	0	0	1	7
	12.A116DS	Савремене технике геометријске репрезентације простора	3	НС	И	3	2	0	0	1	7
	12.SDGI19	Одабрана поглавља из комуналних информационих система	3	СА	И	3	2	0	0	1	7
	12.SDGI5A	Одабрана поглавља из енергетске ефикасности зграда	3	СА	И	3	2	0	0	1	7
	12.SDGI5B	Одабрана поглавља из мултимедијалне картографије	3	СА	И	3	2	0	0	1	7
	12.SDGI5D	Одабрана поглавља из масовне процене непокретности	3	СА	И	3	2	0	0	1	7
	12.SDGI5F	Одабрана поглавља из даљинске детекције и обраде слика	3	СА	И	3	2	0	0	1	7
9	12.SDGGP1	Стручна пракса	3	СА	О	0	0	0	0	3.00	3
10	12.SDGSIR	Студијско истраживачки рад	3	СА	О	0	0	15	0	0.00	15
11	12.SDGZR	Специјалистички рад	3	СА	О	0	0	0	0	6.00	5
Укупно часова активне наставе:						20					
										Укупно ЕСПБ: 30	



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



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Геодезија и геоматика  
Специјалистичке академске студије  
Спецификација предмета



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Методологија научно-истраживачког рада</b>				
Ознака предмета: A002S					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:					
Статус предмета:	О				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
0	0	0	3	1	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Оспособити студенте за успешно писање научних радова и специјалистичког рада.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Познавање метода и техника научноистраживачког и стручног рада и примрнa код израде семинарских испецијалистичких радова и њиховог излагања.					
3. Садржај/структура предмета: Дефиниција науке. Развој науке кроз историју. Методологија научно-истраживачког рада. Опште и посебне научне методе. Структура научног рада. Врсте научних резултата. Писање и публикавање научног рада. Писање специјалистичког рада. Вредновање научних резултата.					
4. Методе извођења наставе: Предавања. Консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	30.00	Усмени део испита	Да 70.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Karl Popper	Логика научног открића		Нолит, Београд	1975





## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из геоинформационих система</b>				
Ознака предмета: SDGI01					
Број ЕСПБ: 8					
Наставници:					
Статус предмета:	О				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Оспособљавање студената за праћење литературе и активан истраживачки рад у области геоинформационих технологија и система					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент се оспособљава за активно праћење научне литературе и истраживачки рад у области геоинформационих технологија и система					
3. Садржај/структура предмета:					
Место и улога геоинформационих система (ГИС). Инфраструктура података о простору (SDI). Просторни референтни оквири. Аквизиција података о простору. ГНСС, фотограмetriја, даљинска детекција. Моделирање просторних ентитета, растерски и векторски модели, геометрија, топологија и топографија простора. Декомпозиција елемената простора. Архитектура ГИС система. Базе података о простору. Интерпретација и презентација података о простору. Картографија и визуелизација. Стандардизација у области геоинформационих система и технологија – OpenGis, ISO TC211. Примене ГИС технологија у различитим областима. Механизми размене информација о простору. XML, GML, LandXML. Schema геометрије, Schema топологије, Schema топографије. Документи размене. Геопортал. Архитектура геопортала. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални истраживачко студијски рад у области геоинформационих система и технологија. Истраживачко студијски рад обухвата активно праћење примарних научних извора, евентуално писање рада из области геоинформационих система и технологија.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Група аутора	Одабрана поглавља из области геоинформационих технологија и система			2007
2,	Keith R McCloy	Resource Managament Information Systems		Taylor Francis	2006
3,	Peter A. Burrough, Rachael A. McDonnell	Принципи географских информационих система		Грађевински факултет Београд	2006
4,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-a			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из инжењерске геодезије</b>				
Ознака предмета: SDGI02					
Број ЕСПБ: 8					
Наставници:	Нинков Тоша, Редовни професор Прибичевић Бошко, Гостујући професор				
Статус предмета:	О				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0	0	2	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геoinформатике. Стицање основних и примењених знања из области инжењерске геодезије.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема. Практична примена приказаних концепата.					
3. Садржај/структура предмета: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Примена геодезије у разним техничким областима (грађевинарство, урбанизам, архитектура, машинство, енергетика, рударство и др.)</li> <li>• Врсте и класификација инжењерских објеката (путеви, тунели, железнице, мостови, бране, линијски објекти, зграде и др.)</li> <li>• Законски прописи и технички услови</li> <li>• Геодетски радови у току изградње инжењерских објеката</li> <li>• Геодетске мреже у инжењерству</li> <li>• Геодетске подлоге за пројектовање инжењерских објеката</li> <li>• Геодетско обележавање геометрије пројектованог објекта</li> <li>• Контрола геометрије објекта у току изградње</li> <li>• Снимање изведеног објекта</li> <li>• Контрола геометрије објекта у току експлоатације</li> <li>• Грађевинске толеранције и тачност геодетских радова</li> <li>• Пројектовање геодетских радова у инжењерству</li> <li>• Пројекат геодетских радова у инжењерству</li> <li>• Реализација пројекта геодетских радова</li> <li>• Премер, предрачун, цена коштања и нормирање геодетских радова у инжењерству</li> <li>• Савремени мерни уређаји за извођење геодетских радова у инжењерству</li> <li>• Снимање специјалних инжењерских објеката</li> </ul>					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Јанковић, М	Инжењерска геодезија 1		Техничка књига, Загреб	1982
2,	Беговић Александар	Инжењерска геодезија 1		Грађевински факултет Београд, Научна књига	1990
3,	Uren, J., Price, W. F	Surveying for Engineers		MacMillan Press Ltd, London	1992
4,	Schofield, W., Breach, M.	Engineering Surveying		Elsevier Ltd.	2007



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		<b>Одабрана поглавља из информационо-управљачких и комуникационих система</b>			
Ознака предмета: IIDS8					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:		<p>Бошковић Драган, Ванредни професор Крсмановић Цвијан, Редовни професор Мандић Владимир, Асистент са докторатом Ристић Соња, Ванредни професор</p>			
Статус предмета:		И			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
<p>Уводјење студената у изабрану област информационо-управљачких и комуникационих система и њихово оспособљавање за самосталан истраживачки рад. Утврђивање перспектива развоја информационих технологија и њихових примена у индустријском инжењерству. Овладавање актуелним приступима и методама истраживачког рада усмереног ка унапредјењу поступака управљања индустријским системима и процесима рада таквих система.</p>					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
<p>Упознавање савремених развојних трендова и приступа у решавању проблема у области информационо-управљачких и комуникационих система у индустрији. Оспособљавање студената за квалитетно и прецизно препознавање проблема и њихово решавање методама научно-истраживачког рада. Развој и унапредјење креативне компоненте студената у индивидуалном и тимском раду.</p>					
3. Садржај/структура предмета:					
<p>Савремене информационе технологије и развојни трендови. Информационе технологије и системи као предуслов ефективности у раду индустријских система. Управљање развојем информационих система модерних предузећа. Агилни приступи у развоју софтверских решења и система за подршку производњи и управљању производњом. Емпиријско софтверско инжењерство. Савремени системи база података и приступи у експлоатацији података. Савремени системи за подршку планирању ресурса за производњу. Основе и развој система пословне интелигенције. Студије случајева примене модерних средстава информационих технологија у индустријском инжењерству.</p>					
4. Методе извођења наставе:					
<p>Студент са својим ментором бира један или више модула у зависности од њиховог обима. Предавања се изводе комбиновано ( као теоријска разматрања и као анализе практичних примера ). Консултације су редовне. Уз рад са наставником, студент се обучава за писање научних радова у изабраној области.</p>					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Clarke, S.	Information Systems Strategic Management		Routledge Information Systems Textbooks	2001
2,	Cockburn, A.	Agile Software Development		Addison - Wesley	2001
3,	Warner, T.	Communication Skills for Information Systems		Pearson Education Ltd.	1996
4,	Hawking, P.	Enterprise Resource Planning Systems in a Global Environment		IGI Global	2008
5,	Tan, P. N., Steinbach, M., Kumar, V.	Introduction to Data Mining		Addison - Wesley	2006
6,	Vercelis, C.	Business Intelligence: Data Mining and Optimization for Decision Making		Wiley	2009
7,	Juristo, N., Moreno, A.	Basics of Software Engineering Experimentation		Springer Verlag	2001
8,	Elmasri, R., Navathe, S.	Database Systems: Models, Languages, Design and Application Programming		Pearson Education Ltd.	2011



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Операциона истраживања</b>				
Ознака предмета: SD0M03					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:					
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање основних знања из области Операционих истраживања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Студент је оспособљен да у даљем образовању у стручним предметима прави и решава математичке моделе из области операционих истраживања.					
3. Садржај/структура предмета: • Марковљеви процеси• Процеси рађања и умирања• Поисонови процеси• Редови чекања• Марковски модел• Комбиновани доласци и одласци• Приоритети• Редови чекања са општом расподелом• Анализа помоћу ланца Маркова. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад у области математике. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење примарних научних извора, организацију и извођење експеримената и статистичку обраду података, нумеричке симулације, евентуално писање рада из области математике.					
4. Методе извођења наставе: Предавања; Консултације. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Кроз студиски истраживачки рад студент, проучавајући научне часописе и осталу литературу самостално продубљује градиво са предавања. Уз рад са наставником студент се оспособљава за самостално писање научног рада.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Hamdy Taha	Operational Research		Macmillan Publ.Co., New York	1988
2,	Светозар Вукадиновић	Системи масовних опслуживања		Научна књига	1988



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Одабрана поглавља из уређења земљишне територије				
Ознака предмета: SDGI10					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	<p>Булатовић Владимир, Ванредни професор Прибичевић Бошко, Гостујући професор Трифковић Милан, Редовни професор</p>				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
<p>Стицање основних и примењених знања из области геоинформатике и геоинформационих система. Оспособљавање студената за просторно планирање са уређењем земљишне територије на нивоу макро урбаних целина.</p>					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
<p>Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.</p>					
3. Садржај/структура предмета:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Основе система просторног планирања.</li> <li>•Циљ просторног планирања</li> <li>•Законска регулатива.</li> <li>•Документи и мере просторног уређења.</li> <li>•Особине и садржај докумената просторног уређења.</li> <li>•Извори и прикупљање података за просторно планирање.</li> <li>•Уређење земљишне територије</li> <li>•Експропријација, арондација, комасација</li> <li>•Улоге геодетске делатности у прикупљању, обради и кориштењу информација о простору</li> </ul>					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Ранко Радовић	Форма града		Грађевинска књига, Београд	2005
2,	Christopher Jones	Geographical Information Systems and Computer Cartography		Longman	1997
3,	Милан Трифковић	Уређење сеоских подручја комасацијом		Виша грађевинско-геодетска школа, Београд	2001
4,	Михајло Раткнић, Зоран Токовић	Стање, проблеми и унапређење газдовања приватним шумама (књига метода)		Министарство за пољопр.шумарство и водоп.	2001
5,	Манојло Миладиновић	Уређење земљишне територије		Универзитрт у Београду	1997
6,	Његослав Вукотић, Милан Трифковић	Деоба парцела и табли у катастру и комасацији		Виша грађевинско-геодетска школа, Београд	2004
7,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-a			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из геодетских мрежа и њихова ОПТИМИЗАЦИЈА</b>				
Ознака предмета: SDGI14					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Ђапо Алмин, Гостујући професор Нинков Тоша, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геоинформатике. СТИЦАЊЕ основних знања из области активних геодетских референтних мрежа и мреже перманентних станица.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета:					
Класификација геодетских мрежа, Изравњања геодетских мрежа, Мреже перманентних GPS станица, Функционалност GPS система, Структура GPS система, Принципи позиционирања, GPS класе сервиса, GPS сигнали, GPS подаци, Пријем GPS сигнала, Грешке при GPS позиционирању, Оцене тачности GPS пријемника, Проширења GPS система, диференцијални, Real-Time DGPS, Накнадна обрада диференцијалних мерења, Инвертовани DGPS, Праћење фазе носиоца GPS сигнала, формати DGPS података, Изворни подаци и подаци о поправкама, RTCM формат података, RASANT формат података, RINEX формат података, NMEA формат података, мрежно RTK позиционирање, Архитектура система за мрежно RTK позиционирање, Карактеризација извора грешака, Формат за пренос, Ђелије, Мрежне корекције, Распоред слања порука, Кратак преглед поруке, Примери корекционих мрежа које раде у емисионом режиму, GNSMART решење компаније Geo,Leica Spider систем, SAPOS систем, Пројекат EUPOS (EUropean POSition Determination System), VRS системи, Активна референтна геодетска GPS основа, Компоненте активне GPS основе, Перманентне станице, Аквизициона компонента, Дистрибуциона компонента, Кориснички сервис, Класификација сервиса, Примена сервиса у геодетском премеру терена.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Крунислав Михаиловић, Иван Р. Алексић	Концепти мрежа у геодетском премеру		Привредно друштво за картографију ГЕОКАРТА Београд	2008
2,	Крста М. Врачарић, Иван Р. Алексић	Практична геодезија		Привредно друштво за картографију ГЕОКАРТА Београд	2007



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из грађевинских материјала и конструкција</b>				
Ознака предмета: SDG11A					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Малешев Мирјана, Редовни професор Радоњанин Властимир, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Историјат грађевинарства, области грађевинарства. Подела грађевинских објеката и њихове специфичности. Основне карактеристике објеката.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета: Садржај предавања: •Грађевински материјали •Основни конструктивни елементи - темељи, зидови, плоче •Грађевинске конструкције, међуспратне конструкције, кровне конструкције. •Конструктивни системи објеката високоградње •Објекти нискоградње •Савремене методе грађења •Примена геодезије у грађевинарству •Просторно планирање Садржај вежби: Практична примена, на предавањима, приказаних концепата					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
		Да		50.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Предметни професор	материјали са предавања			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Одабрана поглавља из картографских пројекција						
Ознака предмета: SDGI1B							
Број ЕСПБ: 10							
Наставници:	Борисов Мирко, Ванредни професор						
Статус предмета:	И						
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
4	3	0	0	4			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ: Стицање основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геоинформатике. Стицање основних и примењених знања из области картографских пројекција.							
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.							
3. Садржај/структура предмета: 1. Уводна излагања. Елементи картографских пројекција у различитим координатним системима. 2. Главни и локални размер. Општа једначина линеарног размера. Теорија квалитета и елипса деформације. Деформације дужина, површина и углова. 3. Услови конформног, еквивалентног и еквилифантног пресликавања. Критеријуми класификације картографских пројекција. 4. Подела картографских пројекција. 5. Конусне пројекције. 6. Цилиндричне пројекције. 7. Азимутне пројекције. 8. Поли-псеудо пројекције. 9. Избор и квалитет пројекција. Службене картографске пројекције у Србији.							
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита		Да	50.00
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач		Година	
1,	Јовановић, В.	Математичка картографија		ВГИ, Београд		1983	
2,	Lev Bugayevskiy and John Snyder	Map Projections		Taylor and Francis Group		1995	
3,	Франчула, Н.	Картографске пројекције		Геодетски факултет, Загреб		1999	





## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из визуализације геопросторних података</b>				
Ознака предмета: SDGI1C					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Галић Здравко, Гостујући професор Говедарица Мирко, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање основних и примењених знања из области визуализације геопросторних података. Стицање основних и примењених знања из области 3Д визуализације и виртуелних атласа					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета: Садржај предавања: Увод у визуелизацију геопросторних података; Модели података и формати; Стандардизација; KML, VRML, GEOVRML, CITYGML; Аквизиција геопросторних података - стреед маппер, пиктометрија, сателитске платформе - технолошке основе; 3д системи аквизиције у геодезији; Виртуелни модели и атласи; Визуелизација у геодезији; 3д катастарски системи; Алгоритми - рендеровање; Анимација; Симболизација; СЛД ; Динамички ГИС - тематске карте као резултати ГИС анализе; 3д веб приказ. Садржај вежби: Практична примена на предавањима приказаних концепата. Виртуелни атласи; Динамичке веб карте, просторни упти и анализе; 3Д моделовање; Анимација					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Zhong-Ren Peng, Ming-Hsiang Tsou	Internet GIS: Distributed Geographic Information Services for the Internet and Wireless Network		John Wiley & Sons	2003
2,	Michael Miller	Using Google Maps™ and Google Earth™		Que	2011
3,	Мирза Поњавић	Основи геоинформација		Универзитет у Сарајеву, Грађевински факултет	2011
4,	Галић З.	Геопросторне базе података		Голден Маркетинг - Техничка књига	2006
5,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-а			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		<b>Функција архитектонске и урбане форме - одабрана поглавља</b>							
Ознака предмета: A117S									
Број ЕСПБ: 10									
Наставници:		Палковљевић-Бугарски Тијана, Доцент Реба Дарко, Ванредни професор							
Статус предмета:		И							
Број часова активне наставе(недељно)									
Предавања:		Вежбе:		Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:		Остали часови:	
4		3		0		0		3	
Предмети предуслови									
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета				Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	AUP02	Урбанистичко пројектовање комплексних програма				Да	Да		
Услови:									
1. Образовни циљ:									
Оспособљавање студената за адекватно програмирање, координацију и интеграцију функција у архитектоским објектима и урбанистичким фрагментима савремених насеља свих размера и типова.									
2. Исходи образовања (Стечена знања):									
Студенти који успешно заврше све обавезе предвиђене предметним програмом моћи ће са разумевањем да успостављају односе између изграђених архитектонских објеката и отворених простора на које су оријентисани. Ове релације су битне у правилном одлучивању о позицији и оријентацији структура у урбаном простору. Стечена знања користе се у даљем образовању и стручном усавршавању, као и у конкретним пројектантским задатцима архитектонских и урбанистичких тема.									
3. Садржај/структура предмета:									
У савременим трансформацијама урбане морфологије и архитектонске типологије функције и програми јављају се као најзначајнија тема њихових промена и развоја. Због великог значаја тема програмирања и функционисања архитектонских структура и урбаних фрагмената овај однос се проучава са највећим сензибилитетом и пажњом, на примерима европских градова, али и на савременим насељима у нашем региону. Принципи комбиновања, прожимања, преклапања, интерполације и надовезивања неопходних функција у деловима и фрагментима градова узима се као циљ, у ком погледу су градови у развијеним европским срединама парадигматични примери. Програмирање и установљавање нових стратегија и концепција при мишљењу трансформација урбаних средина јавља се као важан задатак културне и урбане политике насеља свих типова и размера.									
4. Методе извођења наставе:									
Настава се изводи путем предавања, и консултације са сваким студентом на задатку израде семинарског рада.									
Оцена знања (максимални број поена 100)									
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена		
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита		Да	50.00		
Литература									
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година				
1,	Ле Корбизје	Ка правој архитектури		Грађевинска књига	2006				
2,	Мамфорд, Луис	Град у историји		Naprijed, Zagreb	1988				
3,	Богдановић, Богдан	Урбанистичке митологеме		Градина, Београд	1976				
4,	Еко, Умберто	Култура, информација, комуникација		Нолит, Београд	1973				
5,	Aldo Rossi	Архитектура града		Грађевинска књига	1996				
6,	Реба Дарко	Улица - елемент структуре и идентитета		Орион Арт	2010				



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Структуре савремених информационих и комуникационих система</b>				
Ознака предмета: IMDS33					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Мандић Владимир, Асистент са докторатом Ристић Соња, Ванредни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Развити свест о потреби мултидисциплинарног погледа и мултиметодолошког приступа истраживању савремених информационих и комуникационих система. Приказом и анализом разних архитектура савремених информационих система, указати на могуће правце њиховог развоја. Оспособити студенте да могу да учествују у развоју нових модела и концепата развоја информационих и комуникационих система.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Студенти стичу знања о архитектури савремених информационих система. Упознају нове и алтернативне приступе истраживању и пројектовању информационих и комуникационих система.					
3. Садржај/структура предмета: Архитектура информационих система. Дистрибуирани системи, хардверски и софтверски концепти. Клијент-сервер модел. Service-oriented пословни модели и информационе технологије. Преглед савремених мрежних технологија. Комуникациони софтвер и протоколи. Сервиси Интернета: традиционални, савремени и трендови развоја. Web технологије као подршка нових пословних модела. Интероперабилност информационих система. Интеграција података из различитих извора. Информациони системи са непотпуно структурираним подацима. Мобилни информациони системи и сервиси.					
4. Методе извођења наставе: Настава је, у зависности од броја слушалаца, менторска или фронтална. У току наставе студенти су у обавези да израде и одбране семинарски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Stallings W.	Data & Computer Communications		Prentice Hall, Inc.	2000
2,	Tanenbaum A, Maarten van Steen	Distributed Systems – Principles and Paradigms		Prentice Hall, Inc.	2002
3,	Douglas E. Comer	Internetworking With TCP/IP Volume 1: Principles Protocols, and Architecture, 5th edition		Prentice Hall, Inc.	2006
4,	Clements P., Kazman R., Klein M.	Evaluating Software Architectures - Methodes and Case Studies		Addison-Wesley	2006
5,	Clements P., Bachmann P., Bass L.	Documenting Software Architectures: Views and Beyond		Addison-Wesley	2002
6,	Taylor, R. N., Medvidovic N., Dashofy N.	Software Architecture: Foundations, Theory, and Practice		John Wiley&Sons	2010
7,	Silver Bruce	BPMN Method and Style, 2nd Edition, with BPMN Implementer's Guide: A structured approach for business process modeling and implementation using BPMN 2.0		Cody-Cassidy Press	2011



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Напредни модели података и системи база података</b>				
Ознака предмета: IMDS36					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:					
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање студената са напредним моделима података и системима база података. Оспособљавање студената за укључивање у конкретне пројекте у области развоја база података.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Упознавање актуелних модела података и система база података и стицање знања и вештина неопходних за примену напредних техника пројектовања БП.					
3. Садржај/структура предмета:					
Савремени модели података и системи база података и њихови развојни трендови. Дистрибуиране базе података. Интеграција података из различитих извора. Системи складишта података. XML базе података. Просторне базе података. Темпоралне базе података. Студије случаја примене савремених модела података и система база података.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава је, у зависности од броја слушалаца, менторска или фронтална. У току наставе студенти су у обавези да израде и одбране семинарски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Elmasri R, Navathe S. B,	Fundamentals of Database Systems, 6th Edition		Pearson	2011
2,	Malinowski E., Zimányi E.	Advanced Data Warehouse Design; From Conventional to Spatial and Temporal Applications		Springer	2008
3,	A.K. Elmagarmid; A.P. Sheth	Distributed and Parallel Databases; An International Journal		Springer US	2009
4,	K.-Y. Whang; P.A. Bernstein; C.S. Jensen	The VLDB Journal; The International Journal on Very Large Data Bases		Springer	2009
5,	Kashyap V., Bussler C., Moran M.	The Semantic Web; Semantics for Data and Services on the Web		Springer	2008
6,	Kutsche R-D., Milanovic N.	Model-Based Software and Data Integration; First International WS, MBSDI 2008, Berlin, Germany, April 2008		Springer	2008
7,	Akmal B. Chaudhri Awais Rashid Roberto Zicari	XML Data Management: Native XML and XML-Enabled Database Systems		Addison-Wesley	2003



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Менаџерско доношење одлука</b>				
Ознака предмета: IMDS66					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:					
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета Менаџерско доношење одлука је: 1) овладавање основним знањем у подручју менаџерског доношења одлука у индустријском систему; 2) упознавање са методама и техникама за доношење менаџерских пословних одлука; 3) обука студената за примену тих алата и техника и 4) упознавање са законитостима доношења одлука, факторима који на њих утичу и карактеристикама доносилаца одлука. Циљ предмета је да студент менаџмента стекне компетенције за примењивање основних принципа и приступа за доношење менаџерско-функционалних одлука у индустријским системима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти који одслушају предмет Менаџерско доношење одлука и положи испит су оспособљени да: 1) примењују принципе и приступе у правцу доношења функционалних одлука, као и 2) коришћење софтвера за доношење одлука у правцу успешнијег функционисања пословних система. Студент менаџмента стиче компетенције за примену принципа и коришћење софтвера за доношење одлука, као основе унапређивања квалитета пословања индустријских система.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод у менаџерско доношење одлука. Процес стратешког доношења одлуке (Добра и лоша одлука, Врсте одлуке). Фактори и фазе доношења одлука (Ограничења, околина, методе доношења одлука); Контекст и оквир стратешког доношења одлука, метода раста у новим тржиштима. Персонални фактори доношења одлука (знања, способности и особине личности); Менаџерско/предузетничко доношење одлука (стил управљања/стил доношења одлука, одговорност и овлашћења); Примена пословних одлука (Ресурси потребни за примену одлука, надгледање и евалуација одлука); Модели стратешког менаџерског доношења одлука (Функционално доношење одлука); Софтвери за доношење одлука у пословним системима: Доцтус, Ехцел Солвер. Методе и технике стратешког доношења одлука: Структурисани конфликт, Делфи техника, Електронски брејнсторминг, Номинална групна техника.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, где се део одвија уз помоћ рачунара., консултације, семинарски радови -презентације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	45.00	Усмени део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Славица Митровић	Менаџерско доношење одлука - ауторизована предавања		Факултет техничких наука	2012
2,	George Wright	Strategic Decision making		John Wiley&Sons	2001
3,	Bhushan, Navneet, Rai, Kanwal	Strategic Decision making		Springer	2004
4,	Bazerman, M.H	Judgment in managerial decision making		John Wiley & Sons	2002
5,	Slavica Mitrovic et al.	EMPLOYEE TIME MANAGEMENT: A CASE STUDY FROM SERBIA		Metalurgia International	2013



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Финансијски инжењеринг јавног сектора</b>						
Ознака предмета: IMDS87							
Број ЕСПБ: 10							
Наставници:	Добромиров Душан, Ванредни професор Радишић Младен, Ванредни професор						
Статус предмета:	И						
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
4	3	0	0	3			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ: Настава омогућава полазницима да усвоје принципе функционисања институција јавног сектора и сагледају најзначајније трендове о примени модерних инжењерских алата у јавном сектору, уз упознавање са кључним факторима који одређују националну фискалну структуру. Најзначајнији образовни циљеви су разумевање основних концепата дефинисања мобилизације и трошења јавних ресурса; стицање знања у области обавеза предузећа према јавном сектору и користи од јавног сектора; стицање знања о примени модерних инжењерских алата у јавном сектору.							
2. Исходи образовања (Стечена знања): Полазници ће стећи знање у области улоге и значаја јавног сектора за пословање индустријских система и предузећа и разумети методе анализе и доношења одлука у јавном сектору и облике уређења јавног сектора. Стечено знање помаже студентима да разумеју основне концепте управљања јавним сектором и учествују у дефинисању односа предузећа према јавном сектору са позиције инжењера менаџмента који се налазе на различитим позицијама.							
3. Садржај/структура предмета: Улога и значај јавног сектора. Модели организовања јавног сектора. Менаџмент јавног сектора. Концепти дефинисања мобилизације и трошења јавних ресурса. Односи између различитих нивоа извршне власти. Примена модерних инжењерских алата у јавном сектору.							
4. Методе извођења наставе: Предавања. Консултације. Семинарски рад.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	10.00	Усмени део испита		Да	50.00
Семинарски рад		Да	40.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година		
1,	Rosen, S.H., Gayer, T.	Public Finance		McGraw-Hill /Irwin, New York	2007		
2,	Радишић, М., Недељковић, А.	5C Model - Business Case Study Solving Methodology		The New Educational Review (ISSN: 1732-6729)	2012		
3,	Hughes, O. E.	Public management and administration: An introduction		Palgrave, New York	2003		



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Логика у рачунарству</b>				
Ознака предмета: SD0M06					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Гилезан Силвиа, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ МАТЕМАТИЧКЕ ЛОГИКЕ И ЊЕНЕ ПРИМЕНЕ У РАЧУНАРСТВУ И УКЉУЧИВАЊЕ У НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
ПОЗНАВАЊЕ ОСНОВНИХ ПОЈМОВА И РЕЗУЛТАТА ИЗ МАТЕМАТИЧКЕ ЛОГИКЕ. УКЉУЧИВАЊЕ У ИСТРАЖИВАЊЕ У УЖОЈ ОБЛАСТИ ИЗ ОДРЕЂЕНИХ ОБЛАСТИ ИЗ ЛОГИКЕ, ПО ИЗБОРУ СТУДЕНТА, А У САРАДЊИ СА НАУЧНИЦИМА ИЗ ЗЕМЉЕ И ИНОСТРАНСТВА.					
3. Садржај/структура предмета:					
ИСКАЗНИ РАЧУН: аксиоматски систем, природна дедукција, секвентни рачун. Предикатски рачун. Теорија доказа. Геделове теореме непотпуности. Модална логика. Темпоралне логике. Теорија скупова.					
4. Методе извођења наставе:					
НА ПРЕДАВАЊИМА СЕ ИЗЛАЖЕ ТЕОРЕТСКИ ДЕО ГРАДИВА ПРОПРАЋЕН КАРАКТЕРИСТИЧНИМ ПРИМЕРИМА РАДИ ЛАКШЕГ РАЗУМЕВАЊА ГРАДИВА. СТУДЕНТ САМОСТАЛНО ПРОУЧАВА ДОДАТНУ ЛИТЕРАТУРУ И ДИСКУТУЈЕ ЈЕ СА НАСТАВНИКОМ НА КОНСУЛТАЦИЈАМА. КРОЗ СТУДИЈСКИ ИСТРАЖИВАЧКИ РАД СТУДЕНТ, ПРОУЧАВАЈУЋИ НАУЧНЕ ЧАСОПИСЕ И ОСТАЛУ ЛИТЕРАТУРУ САМОСТАЛНО ПРОДУБЉУЈЕ ГРАДИВО СА ПРЕДАВАЊА. УЗ РАД СА НАСТАВНИКОМ СТУДЕНТ СЕ ОСПОСОБЉАВА ЗА САМОСТАЛНО ПИСАЊЕ НАУЧНОГ РАДА.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	П. Јаничић	Математичка логика у раунарству			2007
2,	К.Дошен, З.Марковић, Ж.Мијајловић	Хилбертови проблеми и логика		Завод за уџбенике и наставна средства, Београд	1986
3,	<енд>А. Нероде, Р. Схоре</енг>	Logic for Application		Springer-Verlag, Berlin	1996
4,	G. Winskel	Introduction to Modal Logic			1995



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Статистика</b>				
Ознака предмета: SD0M15					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Иветић Јелена, Доцент				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање основних знања из области Статистике.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Студент је оспособљен да у даљем образовању у стручним предметима прави и решава математичке моделе из области статистике.					
3. Садржај/структура предмета: • Параметарске тачкасте оцене• Карактеристике• Нецентрисане оцене• Бајесовске оцене• Параметарске нтервалне оцене• Тестирање хипотеза• Анализа варијанси• Линеарна регресија и корелација• Поступци независни од расподеле• Примена у техници Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад у области математике. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење примарних научних извора, организацију и извођење експеримената и статистичку обраду података, нумеричке симулације, евентуално писање рада из области математике.					
4. Методе извођења наставе: Предавања; Консултације. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Кроз студиски истраживачки рад студент, проучавајући научне часописе и осталу литературу самостално продубљује градиво са предавања. Уз рад са наставником студент се оспособљава за самостално писање научног 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,	Alexander Mood,...	Introduction to the theory of statistics		McGraw Hill	2005
2,	B.S.Everit	Statistics		Cambridge University Press	2006





## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из детекције објеката подземне инфраструктуре</b>				
Ознака предмета: SDGI04					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Петровачки Душан, ПРОФ.ЕМЕРИТУС Ристић Александар, Ванредни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геoinформатике. Стицање основних и примењених знања из области детекције објеката подземне инфраструктуре.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у стручним предметима, као и при решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета: Основне препоруке за детекцију објеката подземне инфраструктуре. Структура података о подземној инфраструктури у катастру водова. Специфичности при детекцији различитих типова објеката подземне инфраструктуре. Категоризација метода за детекцију објеката подземне инфраструктуре. Детекција објеката подземне инфраструктуре применом ЕМ локатора. Интегрисани премер са ЕМ локатором и ГПС уређајем, обрада резултата мерења. Детекција подземне инфраструктуре применом георадара. Интегрисани премер са георадаром и ГПС уређајем, обрада резултата мерења. Естимација параметара објеката подземне инфраструктуре детектованих георадаром. Детекција објеката подземне инфраструктуре применом специфичних метода, детекција цурења цеговода. Поступци за визуелизацију резултата мерења, формирање елабората. Формирање ГИС апликације са информацијама о објектима подземне инфраструктуре.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Д. Даниелс	Гроунд Пенетратинг Радар - Сецонд едитион		ИЕЕ, Лондон ГБР	2004
2,	Б. Аллред, Ј. Даниелс, М. Есхани	Хандбоок оф Агрикултурал Геопхусицс		ЦРЦ Пресс, Боца Ратон, УСА	2008
3,	Тхе сурвеу асоциатион	Тхе есенциал гуйде то утилити сурвеус, ИССУЕ 3		Непарк, УК	2011
4,	Б. Меехан	Емповеринг Елецтриц анд Гас Утилитиес витх ГИС (Цасе Студиес ин ГИС)		ЕСРИ пресс, Редландс, Цалифорниа, УСА	2007
5,	У. М. Схамси	ГИС Апликатионс фор Ватер, Вастеуатер, анд Стормватер Системс		ЦРЦ Пресс, Боца Ратон, УСА	2005
6,	Његослав Вукотић, Јована Зрнић	Катастар водова		Виша грађевинско геодетска школа, Београд	2006



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из катастра непокретности</b>				
Ознака предмета: SDGI06					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	<p>Булатовић Владимир, Ванредни професор Прибичевић Бошко, Гостујући професор Трифковић Милан, Редовни професор</p>				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геонформатике. СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области катастра.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
СТЕЧЕНА знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета:					
Катастарски системи, Тапијски систем. Торенсов катастар. Европски парцеларни катастар. Земљишна књига, Начела Земљишне књиге и књижно права. Земљишнокњижно тело. Земљишнокњижни уложак. Подуложак. Књига положених уговора. Књижни уписи. Земљишнокњижни предмети. Остале евиденције (катастри). Евидентирање (катастар) непокретне имовине. Катастар непокретности. Катастар 2014. Катастар водова. Управљање катастром и одговорности. Техничке методе. Дефиниција, омеђавање и приказ међа. Улога геодета. Организациони аспекти катастра. Катастарски информациони систем. Стандардизација у катастарским информационим системима. Улога катастра у е-управи.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Владимир Лукић	Катастар некретнина		Шумарски факултет Бања Лука	1995
2,	Миладиновић Манојло	Катастар непокретности		Геокарта ДОО Београд	2004
3,	Његослав Вукотић, Јована Зрнић	Катастар водова		Виша грађевинско геодетска школа	2001
4,	Јевросима Беговић, Драгољуб Смиљковић	Катастар земљишта и подземних водова		Научна књига, Београд	1990
5,	Његослав Вукотић, Милан Трифковић	Деоба парцела и табли у катастру и комасацији		Виша грађевинско-геодетска школа, Београд	2004
6,	Марко Гостовић	Ка новом катастру		Грађевински факултет у Београду	1995
7,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-a			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		<b>Одабрана поглавља из ласерског скенирања</b>			
Ознака предмета:	SDGI08				
Број ЕСПБ:	10				
Наставници:	<p>Говедарица Миро, Редовни професор Петровачки Душан, ПРОФ.ЕМЕРИТУС Ристић Александар, Ванредни професор</p>				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ И ПРИМЕЊЕНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИЈЕ, ГЕОМАТИКЕ И ГЕОИНФОРМАТИКЕ. СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ И ПРИМЕЊЕНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ЛАСЕРСКОГ СКЕНИРАЊА ОБЈЕКТА И ТЕРЕНА.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
СТЕЧЕНА ЗНАЊА КОРИСТИ У СТРУЧНИМ ПРЕДМЕТИМА, У ФОРМУЛИСАЊУ И У РЕШАВАЊУ ИНЖЕЊЕРСКИХ ПРОБЛЕМА.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предавања:					
Основе 3д дигитализације објеката и терена, Основе ласерске технологије, Технолошке основе, Класификација уређаја за ласерско скенирање, Терестријални 3Д скенери, Основне компоненте 3Д ласерских скенера, Скенери са покретних платформи, Примена технологије ласерског скенирања у геодетском премеру, технике скенирања терена, технике скенирања објеката, геокодирање, постпроцесинг, Обрада резултата скенирања, Презентација резултата, Оцена тачности резултата и контрола квалитета, Интегација са другим сензорима.					
Садржај вежби:					
Практична примена, на предавањима, приказаних концепата.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Keith R. McCloy	Resource Management Information Systems Remote Sensing , GIS and Modelling		Taylor & Francis	2006
2,	Група аутора	ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing, Volume 54, Number 2, July 1999		Елсевиер	1999
3,	K. Kraus	Photogrammetry: Geometry from Images and Laser Scans		Walter de Gruyter	2007
4,	Jie Shan, Charles K. Toth	Topographic Laser Ranging and Scanning: Principles and Processing		CRC Press	2008
5,	Lerma García, J.L., Van Genechten, B., Heine, E., Santana Quintero, M.	Theory and practice on Terrestrial Laser Scanning		Editorial de la Universidad Politécnicа de Valencia	2008
6,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-a			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Одабрана поглавља из деформационих мерења и анализе				
Ознака предмета:	SDGI11				
Број ЕСПБ:	10				
Наставници:	Ђапо Алмин, Гостујући професор Нинков Тоша, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геонформатике. Стицање основних и примењених знања из области Деформационих мерења и анализе					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема. Практична примена приказаних концепата.					
3. Садржај/структура предмета: Садржај предавања: • Конвенционална деформациона анализа • Тестови подударности • Робусне методе • Полиномски деформациони модели • Напредна деформациона анализа • Примена неуронских мрежа у моделирању деформација • Савремене технике прикупљања података за анализу деформација • Деформациона анализа између две епохе мерења • Деформациона анализа из више епоха мерења • Садржај вежбања: • Примена стечених знања на предавањима • Локализација померања објеката и терена • Деформациона анализа за различите типове објеката: мостови, бране, високе зграде.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Caspary, W. F	Concepts of network and deformation analysis		The University of New South Wales, Sydney, Australia	2000
2,	Михајловић, К., Алексић, И.	Деформациона анализа геодетских мрежа		Грађевински факултет у Београду	1994



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из интегрисаних система премера</b>				
Ознака предмета: SDGI12					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:					
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геоинформатике. СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области премера терена и интегралних система за премер.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предавања: Напредне методе мерења ГПС-ом, диференцијални (ДГПС) и кинематички премер у реалном времену (РТК). Планови развоја ГПС-а и предности које нове могућности доносе интеграцији сензора и геоматици. Основни принципи и предуслови интеграције сензора, предности које произилазе из интеграције. Карактеристике сензора који се примјењују у интеграцији за геодетске и геоинформатичке сврхе (ГПС, инерцијални системи, сензори за даљинску детекцију, одометри и жирокопи). Алогритми интеграције сензора. Интеграција ГПС-а и ГИС-а. Интеграције сензора за негеодетске намене. Геоматички приступ интеграцији сензора, дефинисање простора интегрисаних сензора, проблеми прикупљања и квалитета података. Садржај вежби: Практична примена, на предавањима, приказаних концепата.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Да	
				50.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Гуоцханг Ху	ГПС		Спрингер	2003
2,	Суккариех, С.	Лов Цост, Хигх Интегриту, Аидед Инертиал Навигатион Системс фор Аутономоус Ланд Вехицлес			2000
3,	Цлаус Веиткамп	Лидар		Спрингер	2005



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из инфраструктуре геопросторних података</b>				
Ознака предмета: SDGI13					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Петровачки Душан, ПРОФ.ЕМЕРИТУС Ристић Александар, Ванредни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геоинформатике. Стицање основних и примењених знања из области инфраструктуре просторних података.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета: Просторни подаци и модели података, Геоподаци, Метаподаци, Дистрибуирани модели података, Дистрибуирани системи и архитектуре, Технолошке основе дистрибуираних система, Spatial Data Infrastructure (SDI), Основни концепти просторне инфраструктуре, Терминологија, Стандардизација у области SDI, Примена међународних и локалних стандарда у реализацији SDI, Архитектура SDI система, Организациони аспект SDI система, Технолошки аспект SDI система, Политика коришћења геоподатака у SDI системима, Аспекти реализације SDI, Портали и геопортали, Архитектура геопортала и имплементација у SDI системима. Сервисна архитектура SDI система. Размена података. Геосервиси.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Douglas D. Nebert	Developing Spatial Data Infrastructures: The SDI Cookbook		Technical Working Group, GSDI	2005
2,	Christopher Jones	Geographical Information Systems and Computer Cartography		Longman	1997
3,	Мирза Поњавић	Основи геоинформација		Универзитет у Сарајеву, Грађевински факултет	2011
4,	Галић З.	Геопросторне базе података		Голден Маркетинг - Техничка књига	2006
5,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-а			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из фотограметрије</b>				
Ознака предмета: SDGI1F					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Борисов Мирко, Ванредни професор Трифковић Милан, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање основних и примењених знања из области фотограметрије.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема. Познавање комплетног тока фотограметријског поступка. Обученост за обраду фотографија и израду тродимензионалних модела различитих објеката.					
3. Садржај/структура предмета: Основна терминологија фотограметрије. Аквизиција употребом аналогних и дигиталних камера. Геометрија фотографије (централна пројекција, ортогонална пројекција, линијски скенери). Планирање фотограметријског снимања. Оријентација фотограметријских снимака. Директно и индиректно одређивање параметара оријентације,. Триангулација. Технике за посматрање и мерење применом стереофотографија. Анализа тачности фотограметрије. Орторектификација. Основе дигиталне обраде снимака. Дигитална фотограметрија					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	
				Поена	
				Да	
				50.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	P. Mather	Computer Procесding of Remotly-Sensed Images: An Introduction		John Wiley&Sons, Ltd	2004
2,	Keith R.McCloy	Resource Management Information Systems:Remote Sensing, GIS and Modelling		Taylor&Francis	2006
3,	Christopher Jones	Geographical Information Systems and Computer Cartography		Longman	1997
4,	М. Дражић	Фотограметрија 2		Грађевинска књига, Београд	1965
5,	Душан Јоксић	Фотограметрија I		Научна књига, Београд	1983
6,	В.И. Павлов	Математическаја обработка фотограмметрических измерении		Недра, Москва	1976
7,	В.М. Сердјуков	Фотограмметрија В промышленном и гражданском строительстве		Недра, Москва	1977
8,	Група аутора	Геодезија и аерофотосјемка		Издание московского ордена ленина института ..., Москва	1984
9,	К. Kraus	Photogrammetry: Geometry from Images and Laser Scans		Walter de Gruyter	2007
10,	Мирослав Марчета	Основи фотограметрије		Висока грађевинско - геодетска школа, Београд	2007
11,	Мирослав Марчета	Фотограметрија и даљинска детекција		Висока грађевинско - геодетска школа, Београд	2007
12,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-a			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		<b>Одабрана поглавља из геодинамике</b>			
Ознака предмета:	SDGI20				
Број ЕСПБ:	10				
Наставници:	<p>Булатовић Владимир, Ванредни професор Ђапо Алмин, Гостујући професор</p>				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геoinформатике. Стицање основних и примењених знања из области геодинамике.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета:					
• Основи концепт геодинамике. • Пројектовање геодинамичких модела. • Инжењерско-геолошки процеси. • Проучавање деловања егзогених и ендегених сила. • Глобални геодинамички процеси. • Методологија одређивања глобалних померања Земљине коре. • Геодетске методе локалне и регионалне геодинамичке анализе. • Анализа померања Земљине коре на основу поновљених терестричких и ГПС олажања. Примена различитих геодинамичких модела у пракси.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Donald L. Turcotte, Gerald Schubert	Geodynamics		Cambridge	2002





## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Одабрана поглавља из урбанизма и просторног планирања			
Ознака предмета: SDGI2A					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:		Joubert Marc, Гостујући професор Реба Дарко, Ванредни професор			
Статус предмета:		И			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да се студенти упознају са различитим приступима и концептима у урбанизму, као и основним елементима стратегијама просторног планирања и регионалног развоја. Планерске и урбанистичке поставке биће представљене кроз историјски развој, а нарочито кроз анализу савремених приступа у различитим срединама.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти се, кроз анализу различитих концепата просторног развоја, оспособљавају за разумевање принципа планирања простора - на регионалном и урбаном нивоу. Усвојена знања студенти ће моћи да синтетизују кроз практично деловање и интерактивне дискусије.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основне поставке просторног и урбаног планирања; Урбанизам и развој града; Фактори планирања; Просторни и комуникациони фактори; Економски фактори; ; Стратешко и одрживо планирање - оквири рада и перспективе; Инструменти и програми планирања; Примери и методе планирања; Одрживи развој као парадигма.					
4. Методе извођења наставе:					
Илустративно-демонстративна метода; Методе анализе и синтезе; Интеракција и размена искустава и идеја између учесника у наставном процесу.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Hall, P	Urban and Regional Planning		Routledge, London, New York	2002
2,	Birch, E.L. (ed.)	The Urban and Regional Planning Reader		Routledge, London, New York	2009
3,	Радовић, Р.	Форма града		Стилос, Нови Сад, Орион арт, Београд	2003
4,	Zimmermann F.M., Janschitz S. (eds.)	Regional Policies in Europe. The Knowledge Age: Managing Global, Regional and Local Interdependencies		Leykam, Graz	2002



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из дигиталних модела терена</b>				
Ознака предмета: SDGI2F					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:					
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геоинформатике. СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области Дигиталних Модела Терена и визуализације геопростора.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета:					
1. Савремене методе прикупљања података о простору. Фотограметрија. Даљинска детекција. LIDAR. INSAR. 2. Структурирање и моделовање података. Грид ДМТ. ТИН ДМТ. Хибридни ДМТ. 3. Верификација ДМТ. Визуалне и егзактне методе верификације. 4. Квалитет ДМТ. Оцена квалитета. 5. Анализе ДМТ и примена. Подужни и попречни профили. Карте нагиба. Сенчење и 3Д визуализација. 6. Национални ДМТ. 7. Дистрибуција података. Стандарди.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Li Zhilin, Zhu Qing, Gold Christopher	Digital Terrain Modeling: Principles and Methodology		CRC Press	2004
2,	Burrough P.A., McDonnell R.A.	Principi geografskih informacionih sistema		Građevinski fakultet, Beograd	2006
3,	Борисов, М.	Модел и организација геопросторних података за размеру 1:50000. Дисертација.		Грађевински факултет, Београд	2004



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из процене вредности грађевинских објеката</b>				
Ознака предмета: SDG13A					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Ћировић Горан, Гостујући професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање основних и примењених знања из актуелне проблематике процене вредности грађевинског објекта.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у пракси и у формулисању и решавању инжењерских проблема везаних за дату област.					
3. Садржај/структура предмета: · Физичка и правна идентификација имовине која се вреднује; · Идентификација права над имовином која се вреднују; · Утврђивање сврхе процене; · Утврђивање ефективног датума процене; · Прикупљање и анализа података који су потребни за примену метода процене; · Примена метода процене;					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Аппраисал институте	Тхе Аппраисал оф Реал Естате			2001
2,	М. Миладиновић	Процена вредности непокретности - предавања			2008



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		<b>Одабрана поглавља из тематске картографије</b>				
Ознака предмета:	SDGI3B					
Број ЕСПБ:	10					
Наставници:	Борисов Мирко, Ванредни професор					
Статус предмета:	И					
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
4	3	0	0	3		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геоинформатике. СТИЦАЊЕ посебних и примењених знања из области Тематске Картографије и визуализације објеката и појава.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању картографских и инжењерских проблема.						
3. Садржај/структура предмета:						
1. Тематска картографија и њени задаци. Основно о тематским картама.						
2. Сродни прикази тематским картама: атласи, рељефне карте, глобуси.						
3. Картографија. Основни геометријско-графички елементи. Картографски знакови. Сигнатуре. Дијаграми на карти.						
4. Основно о картографској визуализацији: симболи, боје, текст, сигнатуре, вишетон.						
5. Генерализација у Тематској картографији.						
6. Картографија и ГИС. Добијање карата помоћу ГИС технологије.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита		Да 50.00
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Ormelling	Basic Cartography		ICA	1996	
2,	Франчула, Н.	Дигитална картографија		Геодетски факултет, Загреб	2002	
3,	Петерца, М., и други	Картографија		ВГИ, Београд	1974	



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из геопортала</b>				
Ознака предмета: SDGI3C					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Петровачки Душан, ПРОФ.ЕМЕРИТУС Сладић Дубравка, Доцент				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геонформатике. СТИЦАЊЕ основних и примењених знања из области примене интернет технологија, портала и геопортала у геонформатици и геодезији.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
СТЕЧЕНА знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предавања: Механизми размене информација о простору. XML, GML, LandXML. Шема геометрије, Шема топологије, Шема топографије. Документи размене. Метаподаци. Стандарди за метаподатке - ISO 19115. SDI – просторна инфраструктура. Геопортали. Архитектура геопортала. Садржај вежби: Практична примена, на предавањима, приказаних концепата. Имплементација геопортала. Прилагођавање геопортала и израда намеских клијентских веб апликација за геопортал.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	C. Jones	Geographical Information Systems and Computer Cartography		Pearson Education Inc	1997
2,	R. Lake, D.Burggraf, M Trinic, L Rae	Geography Mark-up Language GML		John Wiley&Sons, Ltd	2004
3,	Мирза Поњавић	Основи геонформација		Универзитет у Сарајеву, Грађевински факултет	2011
4,	Галић З.	Геопросторне базе података		Голден Маркетинг - Техничка књига	2006
5,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-a			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из стварног права</b>				
Ознака предмета: SDGI3D					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:					
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање основних и примењених знања из области права.Стицање основних и примењених знања из области правца у областима геодезије, геоматике и геоинформатике.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању инжењерских проблема.					
3. Садржај/структура предмета:					
Садржај предавања:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Правни систем у Републици Србији, правни системи у свету</li> <li>•Основе права Европске уније, европско грађанско право</li> <li>•Улога и структура државне управе, функције управе</li> <li>•Локална управа и самоуправа</li> <li>•Судство, управни поступак</li> <li>•Земљишна књига, власништво</li> <li>•Имовинско право, стварно право, заложно право, хипотека</li> <li>•Наследно право</li> <li>•Књижна права</li> <li>•Казнени закон</li> <li>•Правна и физичка лица</li> <li>•Заштита ауторских права</li> </ul>					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Владимир Лукић	Катастар некретнина		Шумарки факултет Бања Лука	1995
2,	Миладиновић Манојло	Катастар непокретности		Геокарта ДОО Београд	2004
3,	Станковић Обрен, Орлић Миодраг	Стварно право		Номос доо, Београд	1999



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из управљања земљишном територијом</b>				
Ознака предмета: SDGI4A					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:					
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
4	3	0	0	3	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Упознавање полазника са основном улогом управљања урбаним развојем града у економском, институционалном и културном оквиру. Укупан феномен управљања земљиштем посматра се у склопу историјског континуитета његовог настанка, развоја и промена кроз време.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Оспособљавање полазника курса за разумевање феномена управљања земљиштем. Акцент ће бити усмерен ка разумевању специфичних транзиционих услова управљања земљиштем карактеристичним за нашу средину.					
3. Садржај/структура предмета: Теорисјска настава: Управљање земљиштем и процес урбанизације. Истојиски развој управљања земљиштем. Економски аспект управљања земљиштем. Социолошки аспект управљања земљиштем. Просторно физички аспект управљања земљиштем. Еколошки аспект управљања земљиштем. Специфичности управљања земљиштем у нашој средини. Приоритети и стратегије управљања земљиштем. Законски оквир управљања земљиштем. Институционални оквир управљања земљиштем. Катастар непокретности и управљање земљиштем. Градско грађевинско земљиште. Однос иземљу планирања и тржишта градског грађевинског земљишта. Препоруке и смернице за унапређење процеса управљања земљиштем у нашој средини. Практична настава: Конкретан задатак на изабраном полигону на територији града Новог Сада, уз учешће и помоћ релевантних градских институција.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Бруант, Ц.Р., Руссвурм, Л.Х., МцЛеллан, А.Г.	Тхе Цити с Цоунтнтрусиде, Ланд анд итс Манагемент ин тхе Рурал – Урбан Фрингле, Лондон, Лонгман.			1982



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ



Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Одабрана поглавља из процене вредности непокретности				
Ознака предмета: SDGI6A					
Број ЕСПБ: 10					
Наставници:	Ћировић Горан, Гостујући професор Говедарица Мирко, Редовни професор Нинков Тоша, Редовни професор Прибичевић Бошко, Гостујући професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	3	0	0	4	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Усвајање теоријских основа и упознавање са методологијом процене вредности непокретности					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Да стечена знања може да користи у пракси, а поготово у практичним задацима који се тичу процене вредности непокретности.					
3. Садржај/структура предмета: Појам и врсте грађевинског земљишта. Поступци одређивања вредности земљишта. Анализа цене коштања (трошкови приступ). Анализа упоређења продаје (тржишни приступ). Анализа капитализације (дохотка). Појам земљишне ренте. Зонски и бодовни систем. Модел процене вредности грађевинског земљишта. Принцип закључивања на основу случаја. Улога и задаци институција и појединаца (проценитеља) у поступку процене.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	М.Миладиновић	Процена вредности непокретности, Београд,			2008
2,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-a			2012



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	<b>Акредитација студијског програма</b> СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ <span style="float: right;">Геодезија и геоматика</span>	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Студијско истраживачки рад</b>
Ознака предмета: SDGSIR	
Број ЕСПБ: 15	

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

Број часова активне наставе(недељно)				
--------------------------------------	--	--	--	--

Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
0	0	0	15	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 специјалистичког рада студент изучава проблем, његову структуру и сложености 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 специјалистичког рада, његовом сложености и структуром. Студент проучава стручну литературу, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком специјалистичког 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 радана конференцији из уже научно наставне области којој припада тема специјалистичког рада.

4. Методе извођења наставе:

Ментор специјалистичког рада саставља задатак рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком специјалистичког рада, користећи литературу предложену од ментора. Током израде специјалистичког рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног специјалистичког 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 специјалистичког рада.

Оцена знања (максимални број поена 100)					
---	--	--	--	--	--

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Израда са теоријским основама	Да	50.00	Одбрана специјалистичког рада	Да	50.00

Литература				
------------	--	--	--	--

Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
-------	-------	-------	---------	--------



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Динамика и принципи функционисања савремених градова и региона - одабрана поглавља</b>						
Ознака предмета: A116AS							
Број ЕСПБ: 7							
Наставници:	Joubert Marc, Гостујући професор Костреш Милица, Доцент						
Статус предмета:	И						
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
3	2	0	0	1			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
У оквиру предмета биће представљене савремене теорије и пројекти у којима је у средиште стављена нелинеарна динамика, као главни покретач нових структура и процеса у урбаном и регионалном контексту. Јаке међусобне интеракције између компонената система у физичком, економском и политичком смислу биће приказане са циљем разумевања градова и региона као динамичних система у којима су интензитети, токови и кретања људи, капитала, робе, информација и технологија супротстављени фиксним хијерархијама.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Студенти ће испуњавањем обавеза на предмету бити оспособљени за разумевање динамичке компоненте и механизма функционисања и структурирања система унутар урбаног и регионалног контекста. Овакав аналитички и критички оквир важан је део интегралног односа према грађеној средини, који је подједнако значајан у даљем научно-истраживачком и практичном раду студената.							
3. Садржај/структура предмета:							
Динамичка компонента у глобалном контексту; Филозофска база – „номадско мишљење“; Просторне мреже насеља и интеракције на регионалном нивоу; Урбано-руралне везе и односи; Појавни облици интеракција у урбаном и регионалном контексту; Урбана форма као индикатор интеракција и активности; Функционална база градова као покретач урбаних процеса; Свакодневни живот градова – „цуцле студиес“.							
4. Методе извођења наставе:							
Метода критичке анализе; Илустративно-демонстративна метода; Метода синтезе усвојених знања; Интеракција између учесника у наставном процесу.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00	Теоријски део испита		Да	70.00
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година		
1,	Boelens, L.	The Urban Connection		010 Publishers, Rotterdam	2009		
2,	Burdett, R & D Sudjic	The Endless City		Phaidon, London	2010		
3,	Batty, M.	Cities and Complexity		The MIT Press, Cambridge, London	2007		
4,	Neuhaus, F. (ed.)	Studies in Temporal Urbanism: The UrbanTick Experiment		Springer, Dordrecht	2011		
5,	Deleuze G & F Guattari	A thousand plateaus		Athlone Press, London	1988		
6,	De Landa, M.	Intensive science and virtual philosophy		Continuum, London	2002		



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Савремене технике геометријске репрезентације простора</b>					
Ознака предмета:	A116DS					
Број ЕСПБ:	7					
Наставници:	Стојаковић Весна, Ванредни професор Штулић Радован, Редовни професор					
Статус предмета:	И					
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
3	2	0	0	1		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ: Истраживање и примена савремених приступа геометријској репрезентацији простора.						
2. Исходи образовања (Стечена знања): Развити иновативност у употреби технолошких принципа и метода који су у вези са техникама геометријске репрезентације простора.						
3. Садржај/структура предмета: 3Д геометријски модели. Студије облика. Експлицитни, имплицитни и параметарски приступ репрезентацији просторних структура. Анализа типова 3Д модела – коришћењем елемената, површи, солида (Свепт, Б-реп, ЦСГ) и карактеристика. Имплицитна дефиниција облика коришћењем алгоритама. Примена теоријских приступа геометријској репрезентацији облика и простора у дизајну, архитектури и урбанизму. Симулација, визуализација, предикција и евалуација базирана на геометријској репрезентацији простора. Нови концепти и стратегије у дизајну базирани на геометријској репрезентацији простора.						
4. Методе извођења наставе: Предавања. Радионице, презентације и дискусија или менторски рад. Усмени испит.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да	30.00
Семинарски рад		Да	20.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	C. Ceccato, L. Hesselgren, M. Pauly, H. Pottmann, J. Wallner	Advances in Architectural Geometry		Springer	2010	
2,	C. Hoffmann	Geometric and Solid Modeling		Морган Кауфманн Пуб<енг>	1989	
3,	F. Yu, Z. Lu, H. Luo, P.Wang	Three-Dimensional Model Analysis and Processing		Springer	2010	
4,	L. March, P. Steadman	The Geometry of Environment		MIT Press	1974	
5,	M. Anson, J.M. Ko, E.S.S. Lam	Advances in IT for building design		Elsevier	2002	
6,	W. Mitchell	The Logic of Architecture: Design, Computation, and Cognition		MIT Press	1990	



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Одабрана поглавља из комуналних информационих система				
Ознака предмета:	SDGI19				
Број ЕСПБ:	7				
Наставници:	Булатовић Владимир, Ванредни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0	0	1	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Основе из комуналних информационих система.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Студент се оспособљава да стечена знања користи у даљем образовању и у стручним предметима.					
3. Садржај/структура предмета: Катастар водова. Комунални информациони системи (КИС), подаци, алати, функције. Надлежности, садржај. Израда катастра водова, елаборат катастра водова. Стање комуналних информационих система. Описни подаци. Логичка организација КИС-а. Хибридни системи. Топологија мрежа. Слојеви података. Комуналне примене ГИС-а, кориштење података. Повезивање и интеграција података за управљање јединицама локалне управе.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	В. Булатовић	Комунални информациони системи			2007



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Одабрана поглавља из енергетске ефикасности зграда				
Ознака предмета: SDGI5A					
Број ЕСПБ: 7					
Наставници:	Радека Мирослава, Редовни професор Шумарац Драгослав, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0	0	1	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање знања и вештина потребних за пројектовање и изградњу енергетски ефикасних грађевинских објеката.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечено знање студенти ће користити код енергетске сертификације грађевинских објеката. Кандидати ће се осопособити за анализу урбанистичких и биоклиматских аспеката енергетске ефикасности објеката. Студенти ће савладати методологију и методе прорачуна потребне енергије за грејање и хлађење грађевинских објеката, превасходно зграда, као и методе прорачуна емисије CO <sub>2</sub> .					
3. Садржај/структура предмета: Директиве ЕУ (ЕПВД из 2002. и 2010. г.). Искуства европских земаља. Архитектонско-урбанистички аспекти енергетске ефикасности грађевинских објеката: одабир локације, оријентација објекта, утицај ветра, зеленила (биоклиматска архитектура). Енергетски добици: Тромб-Мишелов зид, светларници. Основни закони термодинамике. Провођење топлоте у телима. Грађевинска физика. Методологија прорачуна потребне енергије за грејање и хлађење (СРПС ЕН ИСО 13790). Пример прорачуна за карактеристичне објекте. Пример израде Елабората енергетске ефикасности за карактеристичан објекат. Пример израде пасоша енергетске ефикасности карактеристичног новог или постојећег објекта.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Да	
				50.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	ЕУ	Директиве ЕПБД			2002
2,	ЕУ	Директиве ЕПБД			2010
3,	Драгослав Сумарац	"Енергетска ефикасност зграда", Зборник рад., едитор		Грађевински факултет, Београд	2005
4,	Д. Шумарац, М. Тодоровић, М. Ђуровић-Петровић. Н. Тришовић	„Енергу еффициенцу оф ресидентил буилдингс ин Србија“		Тхермал Сциенце, Вол.14, пп.97-113	2010



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из мултимедијалне картографије</b>				
Ознака предмета: SDGI5B					
Број ЕСПБ: 7					
Наставници:	Борисов Мирко, Ванредни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0	0	1	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање основних и примењених знања из области геодезије, геоматике и геоинформатике. Стицање посебних и примењених знања из области Мултимедијалне картографије и дизајнирања веб карата.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања користи у стручним предметима, у формулисању и у решавању картографских и веб презентација.					
3. Садржај/структура предмета: 1. Реалне и виртуалне карте. Мултимедија. Хипермедија. 2. Креирање и уређивање мултимедијалних садржаја. Интерактивни мултимедијски садржаји. 3. Стандарди и протоколи за пренос мултимедијских садржаја. 4. Картографска визуализација у мултимедијалном окружењу. 5. Мултимедијалне карте на масовним медијима и интернету. 6. Web атласи и web карте. Мултимедијална картографија у ГИС. 7. Локацијско базирани сервиси. Мултимедија мобилне картографије.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1.	Cartwright, W., Peterson, M.P., Gartner, G.	Multimedia Cartography		Springer, Vienna	2007



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	<b>Одабрана поглавља из масовне процене непокретности</b>				
Ознака предмета: SDGI5D					
Број ЕСПБ: 7					
Наставници:	Нинков Тоша, Редовни професор Трифковић Милан, Редовни професор				
Статус предмета:	И				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0	0	1	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Усвајање теоријских основа и упознавање са методологијом масовне процене непокретности					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Да стечена знања може да користи у пракси, а поготово у практичним задацима који се тичу масовне процене непокретности					
3. Садржај/структура предмета: Непокретности и њихова процена. Основе процене. Поступак процене. Прикупљање података. Методологија масовне процене. Принцип закључивања на основу случају у поступку масовне процене. Логичка агрегација атрибута. Процена вредности просторних јединица. Утицај просторне јединице на вредност непокретности. Карактеристике просторне јединице које утичу на вредност. Масовна процена вредности непокретности. Зонски и бодовни систем. Улога и задаци институција и појединаца у поступку масовне процене.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	М.Миладиновић	Процена вредности непокретности, Београд			2008
2,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-a			2012



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Одабрана поглавља из даљинске детекције и обраде слика			
Ознака предмета: SDGI5F					
Број ЕСПБ: 7					
Наставници:		Говедарица Миро, Редовни професор Петровачки Душан, ПРОФ.ЕМЕРИТУС			
Статус предмета:		И			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0	0	1	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ И ПРИМЕЊЕНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ГЕОДЕЗИЈЕ, ГЕОМАТИКЕ И ГЕОИНФОРМАТИКЕ. СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ И ПРИМЕЊЕНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ДАЉИНСКЕ ДЕТЕКЦИЈЕ И РАЧУНАРСКЕ ОБРАДЕ СЛИКЕ.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
СТЕЧЕНА ЗНАЊА КОРИСТИ У СТРУЧНИМ ПРЕДМЕТИМА, У ФОРМУЛИСАЊУ И У РЕШАВАЊУ ИНЖЕЊЕРСКИХ ПРОБЛЕМА					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод у даљинску детекцију. Технолошке основе. Сензорске платформе. Интерпретација сензорских записа. Предпроцесирање снимака. Трансформације снимака. Филтрирање. Методе интерпретације у даљинским истраживањима. Субјективна интерпретација, карактеристике и ограничења. Интерактивна интерпретација с делимично аутоматизираним функцијама. Поправљање снимака. Истицање, рангирање и редукција количине обележја. Класификација. Сегментација. Алгоритми за класификацију и сегментацију. Аутоматска класификација. Класификација под надзором. Објектно оријентисана класификација. Регистрација и геокодирање. Спајање снимака. Стандардни шаблони и алгоритми. Контрола квалитета и оцена тачности. Програмски алати за даљинску детекцију.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, вежбе, консултације. Истраживачко студијски рад.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	P. Mather	Computer Processing of Remotly-Sensed Images: An Introduction		John Wiley&Sons, Ltd	2004
2,	Keith R. McCloy	Resource Management Information System:Remote Sensing, GIS and Modelling		Taylor&Francis	2006
3,	М. Дражић	Фотограмetriја 2		Грађевинска књига, Београд	1965
4,	Душан Јоксић	Фотограмetriја I		Научна књига, Београд	1983
5,	В.М. Сердјуков	Фотограмetriја В промишленном и грађанском строитељстве		Недра, Москва	1977
6,	група аутора	Геодезија и аерофотосјемка		Издание московског ордена ленина института..., Москва	1984
7,	John R. Jensen	Introductory Digital Image Processing - A Remote Sensing Perspective		Pearson Prentice Hall	2005
8,	Група аутора	Часописи са листе Kobson-a			2012





## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе

Стручна пракса:	<b>Стручна пракса</b>			
Ознака предмета: SDGGP1				
Број ЕСПБ: 3				
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



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

Завршни рад:	<b>Специјалистички рад</b>				
Ознака предмета: SDGZR					
Број ЕСПБ: 5					
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 специјалистичког рада. Израдом специјалистичког 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 специјалистичког 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 студентата за систематски приступ у решавању задатих проблема, спровођење 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 специјалистичког 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 ужом облашћу специјалистичких студија која је обухваћена задатом темом специјалистичког рада. Студент у договору са ментором сачињава завршни рад у писменој форми у складу са предвиђеним правилима Факултета техничких наука. Студент припрема и брани писмени специјалистички рад јавно у договору са ментором и у складу са предвиђеним правилима и поступцима.</p>					
4. Методе извођења:					
<p>Током израде специјалистичког рада, студент консултује ментора, а по потреби и друге професоре који се баве ужом облашћу која је тема специјалистичког рада. Студент сачињава специјалистички рад и након добијања сагласности од стране комисије за оцену и одбрану, укоричене примерке доставља комисији. Одбрана специјалистичког 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
Предметни(пројектни)задатак	Да	50.00	Завршни испит - II део	Да	50.00



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### 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 специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика конципиран на дати начин је целовит и свеобухватан и пружа студентима најновија научна и стручна знања из ове области.

Студијски програм мастер академских студија Геодезија и геоматика је упоредив и усклађен са:

Helsinki Metropolia University of Applied Sciences

[h t t p : / / o p i n t o - o p a s - ops.metropolia.fi/index.php?rt=index/erikoistumisOpinnot/TZ1B12K3/ajoitussuunnitelma&lang=en](http://ops.metropolia.fi/index.php?rt=index/erikoistumisOpinnot/TZ1B12K3/ajoitussuunnitelma&lang=en)

Univerzitet Pitsburg

<http://www.ischool.pitt.edu/ist/degrees/specializations/geoinformatics.php>

University of Twente, Faculty ITC

Postgraduate Diploma Course in Geoinformation Science and Earth, Observation for Geoinformatics

<http://www.itc.nl/study>

<http://www.itc.nl/Pub/study/Programmes/Postgraduate-diploma>

Студијски програм је формално и структурно усаглашен са усвојеним предметно специфичним стандардима за акредитацију и усаглашен је са европским стандардима у погледу уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања.



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 07. Упис студената

Факултет техничких наука, у складу са друштвеним потребама и својим ресурсима, на специјалистичке академске студије Геодезија и геоматика уписује одређени број самофинансирајућих студената, који је сваке године дефинисан посебном Одлуком ННВ ФТН.

Одабир студената и упис се, од пријављених кандидата, врши на основу успеха током претходног школовања и постигнутог успеха на пријемном испиту, што је дефинисано Правилником о упису студената на студијске програме.

Студенти са других студијских програма као и лица са завршеним студијама се могу уписати на овај студијски програм. При томе комисија за вредновање (коју чине сви шефови катедри које учествују у реализацији студијског програма и руководилац студијског програма) вреднују све положене активности кандидата за упис и на основу признатог броја бодова одређују да ли се кандидат може уписати на специјалистичке академске студије изабране студијске групе. Положене активности се при томе могу признати у потпуности, могу се признати делимично (комисија може захтевати одговарајућу допуну) или се могу не признати.



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 08. Оцењивање и напредовање студената

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

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

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

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

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

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

Да би студент из датог предмета могао да полаже испит мора током семестра да изврши предвиђене предиспине обавезе. Додатни услови за полагање испита су дефинисани посебно за сваки предмет.

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



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 09. Наставно особље

За реализацију студијског програма специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика обезбеђено је наставно особље са потребним стручним и научним квалификацијама.

Број наставника одговара потребама студијског програма и зависи од броја предмета које изводи 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 више од 70 % је у сталном радном односу са пуним радним временом.

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

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

Величина групе за предавања је до 32 студента.

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

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### 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 специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика се изводи у 2 смене тако да је по једном студенту обезбеђен адекватан простор.

Настава се изводи у амфитеатрима, учионицама и специјализованим лабораторијама. Библиотека поседује више од 100 библиотечких јединица које су релевантне за извођење студијског програма специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика. Сви предмети студијског програма специјалистичких академских студија Геодезија и геоматика 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

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

### Стандард 11. Контрола квалитета

За контролу квалитета је оформљена Комисија за контролу квалитета.

Провера квалитета студијског програма ће се спроводити редовно и систематично путем самовредновања и спољашњом провером квалитета. Провера квалитета студијског програма се спроводи:

анкетирањем студената на крају наставе из датог предмета,

анкетирањем свршених студената при додели диплома о квалитету студијског програма и логистичкој подршци студијама.

анкетирањем студената приликом овере године студија.

анкетирањем студената приликом уписа године студија.

анкетирањем наставног и ненаставног особља о квалитету студијског програма и логистичкој подршци студијама.

### Стандард 11. - Контрола квалитета

Табела 11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета

Р.бр.	Име и презиме	Звање
1	Александар Ристић	Ванредни професор
2	Дејан Васић	Асистент-мастер
3	Душан Јовановић	Доцент
4	Ивана Бадњаревић	Асистент-мастер
5	Мирко Борисов	Ванредни професор
6	Миро Говедарица	Редовни професор
7	Тоша Нинков	Редовни професор
8	Владимир Булатовић	Ванредни професор
9	Зоран Сушић	Доцент
10	Љубиша Самарџић	Ненаставно особље





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



## Акредитација студијског програма

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ

Геодезија и геоматика

Стандард 12. Студије на даљину

Студије на даљину нису уведене.