



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ГРАЂЕВИНАРСТВО

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Нови Сад

2020.



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>	.....	Ѕ
<u>Математичке методе 1</u>	.....	FJ
<u>Нацртна геометрија</u>	.....	2€
<u>Материјали у грађевинарству 1</u>	.....	2F
<u>Инжењерска геологија</u>	.....	GH
<u>Основи рачунарства</u>	.....	G
<u>Социологија и економика грађевинарства</u>	.....	G
<u>Економика грађевинарства</u>	.....	G
<u>Социологија рада</u>	.....	G
<u>Математичке методе 2</u>	.....	G
<u>Материјали у грађевинарству 2</u>	.....	GJ
<u>Механика 1</u>	.....	3F
<u>Грађевинска физика</u>	.....	3G
<u>Геодезија</u>	.....	3H
<u>Енглески језик - основни</u>	.....	H
<u>Енглески језик - стручни</u>	.....	H
<u>Немачки језик - нижи средњи</u>	.....	H
<u>Зградарство 1</u>	.....	H
<u>Механика 2</u>	.....	H
<u>Отпорност материјала</u>	.....	HJ
<u>Основе пројектовања грађевинских објеката</u>	.....	4€
<u>Математичке методе 3</u>	.....	4F
<u>Математичка статистика</u>	.....	4G
<u>Механика тла</u>	.....	II



Садржај

<u>Зградарство 2</u>	.....	I í
<u>Основи хидромеханике и хидротехнике</u>	.....	I î
<u>Путеви и саобраћајнице</u>	.....	I ï
<u>Дејства на објекте</u>	.....	I ð
<u>Фундирање</u>	.....	I J
<u>Статика конструкција 1</u>	.....	5€
<u>Теорија бетонских конструкција 1</u>	.....	5F
<u>Хидротехнички објекти и системи</u>	.....	5H
<u>Технологија бетона</u>	.....	í I
<u>Технологија бетона - хидротехника</u>	.....	í î
<u>Технологија бетона - путеви</u>	.....	í ï
<u>Теорија конструкција - хидротехника</u>	.....	í J
<u>Статика конструкција 2</u>	.....	6€
<u>Теорија конструкција - путеви</u>	.....	6G
<u>Заштита вода</u>	.....	6H
<u>Металне конструкције 1</u>	.....	î I
<u>Металне и дрвене конструкције</u>	.....	î í
<u>Теорија површинских носача</u>	.....	î ï
<u>Површинске конструкције</u>	.....	î ð
<u>Теорија бетонских конструкција 2</u>	.....	î J
<u>Основи методе коначних елемената</u>	.....	7€
<u>БИМ у пројектовању саобраћајница</u>	.....	7G
<u>Дрвене конструкције</u>	.....	7H
<u>Хидраулика</u>	.....	ï í
<u>Коловозне конструкције</u>	.....	ï î
<u>Стабилност и динамика конструкција</u>	.....	ï ï
<u>Хидрологија са хидрометријом</u>	.....	ï ð
<u>Управљање објектима уз подршку информационих система</u>	.....	ï J
<u>Металне конструкције 2</u>	.....	8€
<u>Бетонске конструкције</u>	.....	8F
<u>Бетонске конструкције - хидротехника</u>	.....	8H
<u>Бетонске конструкције - путеви</u>	.....	ì I
<u>Технологија и организација грађења у хидротехници</u>	.....	ì î



Садржај

<u>Технологија грађења</u>	.....	ìï
<u>Технологија грађења - путеви</u>	.....	ìì
<u>Регулација река</u>	.....	ìЈ
<u>Геотехника</u>	.....	9€
<u>Испитивање конструкција</u>	.....	9F
<u>Комунална хидротехника</u>	.....	9G
<u>Одабрана поглавља из пројектовања путева</u>	.....	9H
<u>МКЕ моделирање у анализи конструкција</u>	.....	ÁŸI
<u>Одржавање саобраћајне инфраструктуре</u>	.....	ÁŸÍ
<u>Хидротехничке мелиорације</u>	.....	ÁŸÏ
<u>Организација грађења</u>	.....	ÁŸÏ
<u>Организација грађења - путеви</u>	.....	ÁŸì
<u>Завршни радови и инсталације у објектима</u>	.....	ÁŸЈ
<u>Зидане конструкције</u>	.....	10€
<u>Савремени композити на бази отпадних материјала из пољопривреде, индустрије и грађевинарства</u>	.....	10F
<u>Теорија еластичности и примене</u>	.....	10H
<u>Префабрикација бетонских конструкција и монтажа</u>	.....	1€
<u>Пројектовање железница и железничких станица</u>	.....	1€í
<u>Одбрана од поплава</u>	.....	1€î
<u>Теорија саобраћајног тока</u>	.....	1€ï
<u>Дипломски рад - истраживачки рад</u>	.....	1€Ј
<u>Стручна пракса</u>	.....	11€
<u>Дипломски рад - израда и одбрана</u>	.....	11F
<u>06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма</u>	.....	1FG
<u>07. Упис студената</u>	.....	1FH
<u>08. Оцењивање и напредовање студената</u>	.....	1FI
<u>09. Наставно особље</u>	.....	1FÍ
<u>10. Организациона и материјална средства</u>	.....	FFî



Садржај

<u>11. Контрола квалитета</u>	_____	FFİ
<u>11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета</u>	.....	FFİ
<u>12. Студије на светском језику</u>	_____	FFJ
<u>13. Заједнички студијски програм</u>	_____	FG€
<u>14. ИМТ програм</u>	_____	FGF
<u>15. Студије на даљину</u>	_____	FGG
<u>16. Студије у јединици без својства правног лица ван седишта установе</u>	_____	FGH



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Назив студијског програма	Грађевинарство
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Факултет техничких наука
Образовно-научно/образовно уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област	Грађевинско инжењерство
Врста студија	Основне академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	240
Назив дипломе	Дипломирани инжењер грађевинарства, Дипл. инж. грађ.
Дужина студија (у годинама)	4
Година у којој је започела реализација студијског програма	2005
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	
Број студената који студирају по овом студијском програму	772
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм (у прву годину)	180
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм(на свим годинама)	720
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела(навести ког)	13.03.2019 - Наставно Научно веће ФТН Нови Сад 25.04.2019 - Сенат Универзитета у Новом Саду
Језик на ком се изводи студијски програм	Српски и енглески језик
Година када је програм акредитован	2008 - Прва акредитација 2012 - Уверење о допуни 2013 - Поновна акредитација 2020 - Поновна акредитација
Веб адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	http://www.ftn.uns.ac.rs



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 00. Увод

Једна од најстаријих струка којом се човек бави је грађевинарство. Грађевинарство је практично старо колико и људска цивилизација и једна је од најзначајнијих привредних грана. Оно покрива широко поље пројектовања и грађења разних система и конструкција: мостова, стамбених објеката, јавних објеката, путева, аеродрома, железничких пруга, тунела, подземних објеката, објеката за водоснабдевање насеља, уређење водотока, планирање и уређење насеља, итд. Грађевински инжењери у привреди и друштву увек су проналазили своје место зато што је грађевинарство један од основних покретача привредног развоја. Како Србија почиње ба бива поприште значајних развојних инфраструктурних захвата, од изградње свих врста саобраћајница преко интензивне урбанизације и изградње објеката за становање до крупних захвата објеката у функцији одрживог развоја и заштите човекове околине, реално је очекивати да ће се потражња за стручњацима грађевинске струке наставити и вероватно стално повећавати у наредном периоду.

Стога грађевинарство у образовном смислу треба посматрати као студијски програм који је објективан одговор на указане потребе из праксе. Програм треба да омогући студентима да у довољној мери разумеју основне принципе из различитих области технике, стекну неопходна теоретска знања као и да овладају конкретним стручним знањима за успешно обављање инжењерских послова у области конструкторства, хидротехнике и путних саобраћајница.



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 01. Структура студијског програма

Назив студијског програма ових основних академских студија је Грађевинарство. Академски назив који се стиче је дипломирани инжењер грађевинарства (дипл. инж. грађ.). Исход процеса учења је знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе, примену знања при решавању проблема који се јављају у струци, и омогућавање, у случају да се студенти за то одреде, наставак студија.

Кандидат да би се уписао мора да има завршену четворогодишњу средњу школу. Процедуре пријављивања, рангирања и уписа пријављених кандидата, дефинисане су Правилником о упису на студијске програме усвојеним на нивоу Факултета. Студијски програм основних академских студија Грађевинарство траје четири године и вреднује се са 240 ЕСПБ. Прве три године су заједничке, а затим се студенти (после треће године студија) на основу сопствених склоности и жеља одређују за једну од три студијске групе (конструкције, хидротехника и путеви). У оквиру студијске групе "Конструкција" акценат се ставља на основе пројектовања и грађења бетонских, металних и дрвених конструкција. У оквиру студијске групе "Хидротехника" студенти се оспособљавају за основне принципе пројектовања хидротехничких система у области водовода, канализације, мелиорација итд. У оквиру студијске групе "Путеви" студенти стичу основна знања из пројектовања путева. Студенти у оквиру изабране студијске групе имају обавезне и изборне предмете. Изборни предмети се бирају из групе предложених предмета.

Настава се изводи кроз предавања и вежбе. На предавањима се, уз коришћење одговарајућих дидактичких средстава, излаже предвиђено градиво уз неопходна објашњења која доприносе бољем разумевању предметне материје. На вежбама, које прате предавања, се решавају конкретни задаци и излажу примери који додатно илуструју градиво. На вежбама се дају и додатна објашњења градива које је презентирано на предавањима. Вежбе могу да буду аудиторне, лабораторијске, рачунарске или рачунске. За студенте је предвиђена обавезна стручна пракса, које студенти по сопственом избору обављају у грађевинским организацијама. У току наставе организују су се стручне екскурзије – посете карактеристичним објектима, фабрикама бетона, сајмовима грађевинарства итд.

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 240 ЕСПБ.



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 02. Сврха студијског програма

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

Студијски програм Грађевинарства је конципиран тако да обезбеђује стицање компетенција које су друштвено оправдане и корисне. Факултет техничких наука је дефинисао основне задатке и циљеве ради образовања високо компетентних кадрова из области технике. Сврха студијског програма Грађевинарства је потпуно у складу са основним задацима и циљевима Факултета техничких наука. Реализацијом овако конципираног студијског програма се школују инжењери Грађевинарства који поседују компетентност у европским и светским оквирима.



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 03. Циљеви студијског програма

Циљ студијског програма је постизање компетенција и академских вештина из области Грађевинарства. То, поред осталог укључује и развој креативних способности разматрања проблема испособност критичког мишљења, развијање способности за тимски рад и овладавање специфичним практичним вештинама потребних струци.

Циљ студијског програма је да се образују стручњаци који поседују довољно потребног знањ из основа пројектовања и грађења објеката високоградње, хидротехнике и саобраћајница.

Један од посебних циљева, који је у складу са циљевима образовања стручњака на Факултету техничких наука је развијање свести код студената за потребом перманентног образовања, развоја друштва у целини и заштите животне средине. Циљ студијског програма је такође и образовање стручњака у домену тимског рада, као и развој способности за саопштавање и излагање својих резултата стручној и широј јавности.



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 04. Компетенција дипломираних студената

Дипломирани студенти Грађевине су компетентни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Дипломирани студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци. Студенти су оспособљени да пројектују, организују и прављају грађењем. Током школовања студент стиче способност да самостално пројектује и води изградњу једноставнијих објеката.



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. Курикулум

Курикулум основних академских студија Грађевинарства је формиран тако да задовољи све постављене циљеве. Структура студијског програма је обезбедила око 15% академско-општеобразовних, око 20% теоријско-методолошких, око 35% научно-стручних и око 30% стручно-апликативних предмета. Такође је испуњено да изборни предмети буду заступљени са 20% ЕСПБ бодова. Поред ове поделе предмети који сачињавају ове студије могу се поделити на следеће групе:

- група предмета из основних дисциплина (математика, грађевинска физика ...),
- група предмета из теоријске механике,
- група предмета из теорије конструкција,
- група предмета из грађевинских материјала,
- група предмета из конструкција у грађевинарству,
- група предмета из области фундирања, геотехнике и путева и
- група предмета из области организације и технологије грађења.

Прве три године представљају основно, опште и заједничко образовање свих студената овог образовног програма, док се након завршене треће године студенти опредељују за једну од три студијске групе: Конструкције, хидротехника или саобраћајнице. Дакле, на четвртој години студенти конкретизују проблематику грађевинарства специфичностима проблематике којима се бави свака од студијских група. Током четврте године постоје обавезни и изборни предмети. Кроз изборне предмете студенти задовољавају своје афинитете који су се током прве три године студија профилисали.

Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ бодова при чему један бод одговара приближно 30 сати активности студента. Редослед извођења предмета у студијском програму је такав да се знања потребна за наредне предмете стичу у претходно изведеним предметима.

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

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

Саставни сео курикулума Грађевинарство је стручна пракса у трајању од 45 часова, која се реализује у одговарајућим грађевинским организацијама и јавним установама.

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

Пре одбране самог рада кандидат полаже теоријско-методолошке основе код ментора рада. Коначна оцена завршног 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

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Грађевинарство

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Ост.	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СТИР		
ПРВА ГОДИНА											
1	17.GG00	Математичке методе 1	1	АО	О	3	3	0	0	0	6
2	17.GG03	Нацртна геометрија	1	АО	О	2	2	0	0	0	5
3	17.GG04	Материјали у грађевинарству 1	1	НС	О	2	0	1	0	0	5
4	17.GG01	Инжењерска геологија	1	НС	О	3	0	2	0	0	6
5	17.GG11	Основи рачунарства	1	АО	О	2	0	2	0	0	4
6	17.GG111	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 3)	1		ИБ	3	0	0	0	0	3
	17.GG104	Економика грађевинарства	1	АО	И	3	0	0	0	0	3
	17.GG105	Социологија рада	1	АО	И	3	0	0	0	0	3
	17.GG02	Социологија и економика грађевинарства	1	АО	И	3	0	0	0	0	3
7	17.GG05	Математичке методе 2	2	АО	О	3	3	0	0	0	6
8	17.GG09	Материјали у грађевинарству 2	2	НС	О	4	0	2	0	0	7
9	17.GG07	Механика 1	2	ТМ	О	3	2	0	0	0	6
10	17.GG06	Грађевинска физика	2	ТМ	О	2	0	2	0	0	5
11	17.GG08	Геодезија	2	НС	О	2	1	1	0	0	5
12	17.GG211	Страни језик - 1 (бира се 1 од 3)	2		ИБ	2	0	0	0	0	2
	17.EJ01L	Енглески језик - основни	2	АО	И	2	0	0	0	0	2
	17.EJGR	Енглески језик - стручни	2	АО	И	2	0	0	0	0	2
	17.NJ02L	Немачки језик - нижи средњи	2	АО	И	2	0	0	0	0	2
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						31	11	10	0	0	60
Укупно часова активне наставе на години						52					



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Грађевинарство

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Ост.	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СТИР		
ДРУГА ГОДИНА											
13	17.GG13	Зградарство 1	3	ТМ	О	4	1	0	0	1	7
14	17.GG14	Механика 2	3	ТМ	О	2	2	0	0	0	5
15	17.GG15	Отпорност материјала	3	ТМ	О	4	4	0	0	0	8
16	17.GG37	Основе пројектовања грађевинских објеката	3	ТМ	О	4	1	0	0	1	7
17	17.GG311	Изборна позиција - 1 (бира се 1 од 2)	3		ИБ	2	1	1	0	0	4
	17.GG10	Математичке методе 3	3	АО	И	2	1	1	0	0	4
	17.GI404	Математичка статистика	3	ТМ	И	2	1	1	0	0	4
18	17.GG24	Механика тла	4	НС	О	4	3	0	0	0	8
19	17.GG16	Зградарство 2	4	НС	О	3	2	0	0	0	5
20	17.GG18	Основи хидромеханике и хидротехнике	4	ТМ	О	4	1	1	0	0	7
21	17.GG20	Путеви и саобраћајнице	4	НС	О	3	3	0	0	0	6
22	17.GG203	Дејства на објекте	4	ТМ	О	2	0	0	0	0	3
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						32	18	2	0	2	60
Укупно часова активне наставе на години						52					



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм: Грађевинарство

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Ост.	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СТИР		
ТРЕЋА ГОДИНА											
23	17.GG32	Фундирање	5	НС	О	4	3	0	0	0	8
24	17.GG22	Статика конструкција 1	5	НС	О	4	3	1	0	0	9
25	17.GG25	Теорија бетонских конструкција 1	5	НС	О	3	2	0	0	0	6
26	17.GG301	Хидротехнички објекти и системи	5	СА	О	4	1	1	0	0	7
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						15	9	2	0	0	30
Укупно часова активне наставе на години						26					



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Конструкције

Р.бр	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Ост.	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СТИР		
ТРЕЋА ГОДИНА											
1	17.GG611	Изборна позиција - 1 (бира се 1 од 3)	6		ИБМ	2	1	1	0	0	5
	17.GG21	Технологија бетона	6	СА	И	2	1	1	0	0	5
	17.GG21H	Технологија бетона - хидротехника	6	СА	И	2	1	1	0	0	5
	17.GG21P	Технологија бетона - путеви	6	СА	И	2	1	1	0	0	5
2	17.GG612	Изборна позиција - 2 (бира се 1 од 3)	6		ИБМ	3	2	1	0	0	6
	17.GG26K	Статика конструкција 2	6	СА	И	3	2	1	0	0	6
	17.GG26H	Теорија конструкција - хидротехника	6	СА	И	3	2	1	0	0	6
	17.GG26P	Теорија конструкција - путеви	6	СА	И	3	2	1	0	0	6
3	17.GG613	Изборна позиција - 3 (бира се 1 од 2)	6		ИБМ	3	3	0	0	0	6
	17.GG27	Металне конструкције 1	6	СА	И	3	3	0	0	0	6
	17.GG27HP	Металне и дрвене конструкције	6	СА	И	3	3	0	0	0	6
4	17.GG614	Изборна позиција - 4 (бира се 1 од 2)	6		ИБМ	3	1	1	0	0	5
	17.GG36	Теорија површинских носача	6	СА	И	3	1	1	0	0	5
	17.GG36HP	Површинске конструкције	6	СА	И	3	1	1	0	0	5
5	17.GG28	Теорија бетонских конструкција 2	6	НС	ОМ	2	2	0	0	0	5
6	17.GG50	Основи методе коначних елемената	6	АО	ОМ	2	0	0	0	0	3
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						15	9	3	0	0	30
Укупно часова активне наставе на години						27					



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ



Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Конструкције

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Ост.	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СТИР		
ЧЕТВРТА ГОДИНА											
7	17.GG34	Дрвене конструкције	7	СА	ОМ	3	2	0	0	0	6
8	17.GG29	Стабилност и динамика конструкција	7	НС	ОМ	3	1	1	0	0	5
9	17.GG35	Металне конструкције 2	7	СА	ОМ	2	2	0	0	0	5
10	17.GG3IP1	Изборна позиција - а (бира се 1 од 3)	7		ИБМ	4	3	0	0	0	7
	17.GG30	Бетонске конструкције	7	СА	И	4	3	0	0	0	7
	17.GH407	Бетонске конструкције - хидротехника	7	СА	И	4	3	0	0	0	7
	17.GP406	Бетонске конструкције - путеви	7	СА	И	4	3	0	0	0	7
11	17.GG3IP2	Изборна позиција - б (бира се 1 од 3)	7		ИБМ	4	2	0	0	0	6
	17.GG31K	Технологија грађења	7	НС	И	4	2	0	0	0	6
	17.GG31P	Технологија грађења - путеви	7	НС	И	4	2	0	0	0	6
	17.GG31H	Технологија и организација грађења у хидротехници	7	НС	И	4	2	0	0	0	6
12	17.GG403	Испитивање конструкција	8	СА	ОМ	2	0	1	0	0	3
13	17.GG413	МКЕ моделирање у анализи конструкција	8	СА	ОМ	3	0	2	0	0	4
14	17.GG4IP1	Изборна позиција - ц (бира се 1 од 2)	8		ИБМ	3	2	0	0	0	5
	17.GG33K	Организација грађења	8	СА	И	3	2	0	0	0	5
	17.GG33P	Организација грађења - путеви	8	СА	И	3	2	0	0	0	5
15	17.GG411	Изборна позиција - д (бира се 1 од 5)	8		ИБМ	2	2	0	0	0	3
	17.GG424	Префабрикација бетонских конструкција и монтажа	8	СА	И	2	2	0	0	0	3
	17.GG405	Завршни радови и инсталације у објектима	8	СА	И	2	2	0	0	0	3
	17.GG414	Теорија еластичности и примене	8	НС	И	2	2	0	0	0	3
	17.GG411	Зидане конструкције	8	СА	И	2	2	0	0	0	3
	17.GG412	Савремени композити на бази отпадних материјала из пољопривреде, индустрије и грађевинарства	8	СА	И	2	2	0	0	0	3
16	17.GG401	Стручна пракса	8	СА	ОМ	0	0	0	0	6	6
17	17.GG4DR	Дипломски рад - истраживачки рад	8	СА	ОМ	0	0	0	4	0	5
18	17.GG4DR1	Дипломски рад - израда и одбрана	8	СА	ОМ	0	0	0	0	3	5
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						26	14	4	4	9	60
Укупно часова активне наставе на години						48					



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Хидротехника

Р.бр	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Ост.	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СТИР		
ТРЕЋА ГОДИНА											
1	17.GG28	Теорија бетонских конструкција 2	6	НС	ОМ	2	2	0	0	0	5
2	17.GG55	Заштита вода	6	СА	ОМ	2	0	0	0	0	3
3	17.GG6I1	Изборна позиција - 1 (бира се 1 од 3)	6		ИБМ	2	1	1	0	0	5
	17.GG21	Технологија бетона	6	СА	И	2	1	1	0	0	5
	17.GG21H	Технологија бетона - хидротехника	6	СА	И	2	1	1	0	0	5
	17.GG21P	Технологија бетона - путеви	6	СА	И	2	1	1	0	0	5
4	17.GG6I2	Изборна позиција - 2 (бира се 1 од 3)	6		ИБМ	3	2	1	0	0	6
	17.GG26K	Статика конструкција 2	6	СА	И	3	2	1	0	0	6
	17.GG26H	Теорија конструкција - хидротехника	6	СА	И	3	2	1	0	0	6
	17.GG26P	Теорија конструкција - путеви	6	СА	И	3	2	1	0	0	6
5	17.GG6I3	Изборна позиција - 3 (бира се 1 од 2)	6		ИБМ	3	3	0	0	0	6
	17.GG27	Металне конструкције 1	6	СА	И	3	3	0	0	0	6
	17.GG27HP	Металне и дрвене конструкције	6	СА	И	3	3	0	0	0	6
6	17.GG6I4	Изборна позиција - 4 (бира се 1 од 2)	6		ИБМ	3	1	1	0	0	5
	17.GG36	Теорија површинских носача	6	СА	И	3	1	1	0	0	5
	17.GG36HP	Површинске конструкције	6	СА	И	3	1	1	0	0	5
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						15	9	3	0	0	30
Укупно часова активне наставе на години						27					



	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Хидротехника

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Ост.	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СТИР		
ЧЕТВРТА ГОДИНА											
7	17.GH403	Хидраулика	7	НС	ОМ	3	2	1	0	0	6
8	17.GH502	Хидрологија са хидрометријом	7	НС	ОМ	3	1	1	0	0	6
9	17.GG3IP1	Изборна позиција - а (бира се 1 од 3)	7		ИБМ	4	3	0	0	0	7
	17.GG30	Бетонске конструкције	7	СА	И	4	3	0	0	0	7
	17.GH407	Бетонске конструкције - хидротехника	7	СА	И	4	3	0	0	0	7
	17.GP406	Бетонске конструкције - путеви	7	СА	И	4	3	0	0	0	7
10	17.GG3IP2	Изборна позиција - б (бира се 1 од 3)	7		ИБМ	4	2	0	0	0	6
	17.GG31K	Технологија грађења	7	НС	И	4	2	0	0	0	6
	17.GG31P	Технологија грађења - путеви	7	НС	И	4	2	0	0	0	6
	17.GG31H	Технологија и организација грађења у хидротехници	7	НС	И	4	2	0	0	0	6
11	17.GG3IP5	Изборна позиција - ф (бира се 1 од 2)	7		ИБМ	2	1-2	0-1	0	0	4
	17.GH500	Регулација река	7	СА	И	2	1	1	0	0	4
	17.GP404	Геотехника	7	СА	И	2	2	0	0	0	4
12	17.GG408	Комунална хидротехника	8	АО	ОМ	4	2	0	0	0	5
13	17.GH406	Хидротехничке мелиорације	8	СА	ОМ	4	2	0	0	0	5
14	17.GG3IP4	Изборна позиција - д (бира се 1 од 3)	8		ИБМ	3	1-2	0-1	0	0	5
	17.GH522	Одбрана од поплава	8	СА	И	3	1	1	0	0	5
	17.S0432	Теорија саобраћајног тока	8	НС	И	3	1	1	0	0	5
	17.GH408	Пројектовање железница и железничких станица	8	СА	И	3	2	0	0	0	5
15	17.GG401	Стручна пракса	8	СА	ОМ	0	0	0	0	6	6
16	17.GG4DR	Дипломски рад - истраживачки рад	8	СА	ОМ	0	0	0	4	0	5
17	17.GG4DR1	Дипломски рад - израда и одбрана	8	СА	ОМ	0	0	0	0	3	5
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						27	14-16	2-4	4	9	60
Укупно часова активне наставе на години						49					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Путеви, железнице и аеродроми

Р.бр	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Ост.	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СТИР		
ТРЕЋА ГОДИНА											
1	17.GG611	Изборна позиција - 1 (бира се 1 од 3)	6		ИБМ	2	1	1	0	0	5
	17.GG21	Технологија бетона	6	СА	И	2	1	1	0	0	5
	17.GG21H	Технологија бетона - хидротехника	6	СА	И	2	1	1	0	0	5
	17.GG21P	Технологија бетона - путеви	6	СА	И	2	1	1	0	0	5
2	17.GG612	Изборна позиција - 2 (бира се 1 од 3)	6		ИБМ	3	2	1	0	0	6
	17.GG26K	Статика конструкција 2	6	СА	И	3	2	1	0	0	6
	17.GG26H	Теорија конструкција - хидротехника	6	СА	И	3	2	1	0	0	6
	17.GG26P	Теорија конструкција - путеви	6	СА	И	3	2	1	0	0	6
3	17.GG613	Изборна позиција - 3 (бира се 1 од 2)	6		ИБМ	3	3	0	0	0	6
	17.GG27	Металне конструкције 1	6	СА	И	3	3	0	0	0	6
	17.GG27HP	Металне и дрвене конструкције	6	СА	И	3	3	0	0	0	6
4	17.GG614	Изборна позиција - 4 (бира се 1 од 2)	6		ИБМ	3	1	1	0	0	5
	17.GG36	Теорија површинских носача	6	СА	И	3	1	1	0	0	5
	17.GG36HP	Површинске конструкције	6	СА	И	3	1	1	0	0	5
5	17.GG28	Теорија бетонских конструкција 2	6	НС	ОМ	2	2	0	0	0	5
6	17.GG52	БИМ у пројектовању саобраћајница	6	СА	ОМ	3	1	1	0	0	3
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						16	10	4	0	0	30
Укупно часова активне наставе на години						30					



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Путеви, железнице и аеродроми

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Ост.	ЕСПБ
						П	В	ДОН	СТИР		
ЧЕТВРТА ГОДИНА											
7	17.GP402	Коловозне конструкције	7	АО	ОМ	3	1	1	0	0	6
8	17.GP401	Управљање објектима уз подршку информационих система	7	НС	ОМ	2	1	1	0	0	4
9	17.GG3IP1	Изборна позиција - а (бира се 1 од 3)	7		ИБМ	4	3	0	0	0	7
	17.GG30	Бетонске конструкције	7	СА	И	4	3	0	0	0	7
	17.GH407	Бетонске конструкције - хидротехника	7	СА	И	4	3	0	0	0	7
	17.GP406	Бетонске конструкције - путеви	7	СА	И	4	3	0	0	0	7
10	17.GG3IP2	Изборна позиција - б (бира се 1 од 3)	7		ИБМ	4	2	0	0	0	6
	17.GG31K	Технологија грађења	7	НС	И	4	2	0	0	0	6
	17.GG31P	Технологија грађења - путеви	7	НС	И	4	2	0	0	0	6
	17.GG31H	Технологија и организација грађења у хидротехници	7	НС	И	4	2	0	0	0	6
11	17.GG3IP5	Изборна позиција - ф (бира се 1 од 2)	7		ИБМ	2	1-2	0-1	0	0	4
	17.GH500	Регулација река	7	СА	И	2	1	1	0	0	4
	17.GP404	Геотехника	7	СА	И	2	2	0	0	0	4
12	17.GP403	Одабрана поглавља из пројектовања путева	8	СА	ОМ	2	1	1	0	0	4
13	17.GG4IP1	Изборна позиција - ц (бира се 1 од 2)	8		ИБМ	3	2	0	0	0	5
	17.GG33K	Организација грађења	8	СА	И	3	2	0	0	0	5
	17.GG33P	Организација грађења - путеви	8	СА	И	3	2	0	0	0	5
14	17.GG4P5	Одржавање саобраћајне инфраструктуре	8	СА	ОМ	2	1	0	0	0	3
15	17.GG3IP4	Изборна позиција - д (бира се 1 од 3)	8		ИБМ	3	1-2	0-1	0	0	5
	17.GH522	Одбрана од поплава	8	СА	И	3	1	1	0	0	5
	17.S0432	Теорија саобраћајног тока	8	НС	И	3	1	1	0	0	5
	17.GH408	Пројектовање железница и железничких станица	8	СА	И	3	2	0	0	0	5
16	17.GG401	Стручна пракса	8	СА	ОМ	0	0	0	0	6	6
17	17.GG4DR	Дипломски рад - истраживачки рад	8	СА	ОМ	0	0	0	4	0	5
18	17.GG4DR1	Дипломски рад - израда и одбрана	8	СА	ОМ	0	0	0	0	3	5
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години						25	13-15	3-5	4	9	60
Укупно часова активне наставе на години						47					



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Грађевинарство
Основне академске студије
Спецификација предмета



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																																		
Назив предмета:	17.GG00 Математичке методе 1																																		
Наставник/наставници:	Узелац С. Зорица, Редовни професор Костић З. Марко, Редовни професор																																		
Статус предмета:	Обавезан																																		
Број ЕСПБ:	6																																		
Услов:	Нема																																		
Предмети предуслови:	Нема																																		
Циљ предмета	Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање основних знања из области математичке алгебре и анализе.																																		
Исход предмета	Студент је компетентан да у даљем образовању у стручним предметима користи стечена знања, прави, анализира и решава математичке моделе. Оспособљен је да решава задатке из наведених области и да прати курсеве у којима алгебра и математичка анализа имају примену. Стечена знања се користе за решавање математичких модела у стручним предметима.																																		
Садржај предмета	Поље реалних и комплексних бројева. Детерминанте и системи линеарних једначина. Матрице и матрични рачун. Векторска алгебра у простору. Аналитичка геометрија у простору-права, раван. Полиноми и рационалне функције. Низови. Реалне функције једне реалне променљиве -гранична вредност; непрекидност; диференцијални рачун и примена.																																		
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Никић, Ј., Чомић, И.</td> <td>Математика један. Део 1</td> <td>Stylos, Нови Сад</td> <td>1999</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Група аутора</td> <td>Збирка решених задатака из математике 1</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Аџић, Н., и др.</td> <td>Збирка решених задатака са писмених испита из математике I</td> <td>Научна књига, Београд</td> <td>1991</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Никић, Ј., Чомић, И.	Математика један. Део 1	Stylos, Нови Сад	1999	2,	Група аутора	Збирка решених задатака из математике 1	Факултет техничких наука, Нови Сад	2009	3,	Аџић, Н., и др.	Збирка решених задатака са писмених испита из математике I	Научна књига, Београд	1991										
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																															
1,	Никић, Ј., Чомић, И.	Математика један. Део 1	Stylos, Нови Сад	1999																															
2,	Група аутора	Збирка решених задатака из математике 1	Факултет техничких наука, Нови Сад	2009																															
3,	Аџић, Н., и др.	Збирка решених задатака са писмених испита из математике I	Научна књига, Београд	1991																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	3	3	0	0	0																														
Методe извођења наставе	Предавања; Рачунске вежбе. Консултације. На предавањима се излаже теоретски део градива који се илуструје примерима. На вежбама се раде карактеристични задаци ради продубљивања разумевања датог градива. Поред предавања и вежби редовно се одржавају консултације на којима је студентима омогућено да појасне градиво. Делови градива који чине логичку целину полажу се у виду два дела. Први део градива: поље реалних и комплексних бројева, детерминанте и системи линеарних једначина, матрице и матрични рачун, векторска алгебра у простору и аналитичка геометрија у простору-права, раван. Полиноми и рационалне функције. Други део градива: низови, реалне функције једне реалне променљиве -гранична вредност; непрекидност; диференцијални рачун и примена.																																		
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Практични део испита - задаци</td> <td>Да</td> <td>60.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	10.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	60.00	Тест	Да	10.00				Тест	Да	10.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	10.00																														
Присуство на вежбама	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	60.00																														
Тест	Да	10.00																																	
Тест	Да	10.00																																	



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG03 Нацртна геометрија						
Наставник/наставници:	Штулић Б. Радован, Редовни професор						
Статус предмета:	Обавезан						
Број ЕСПБ:	5						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Развијање способности просторне визуелизације, просторне имагинације и способности решавања проблема различитих узајамних просторних односа тродимензионих (3Д) геометријских форми на дводимензионом (2Д) приказу паралелног пројцирања као основа за 3Д анализу сваког 2Д приказа.							
Исход предмета							
Способност идентификовања и интерпретације просторних односа изучених просторних облика из одговарајућих 2Д приказа као и познавање њихових геометријских структура; способност оптималног графичког представљања изучених 3Д конфигурација у карактеристичним погледима и просторним приказима на 2Д медијуму							
Садржај предмета							
ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ ПРОСТОРНЕ ВИЗУАЛИЗАЦИЈЕ. Пројцирања, правци посматрања и врсте слика основних геометријских форми (тачка, права, раван). Критеријуми за добијање карактеристичних погледа и положаја објекта (трансформација и ротација) у циљу непосредне детекције метричких својстава и препознавања просторних односа објеката. Концепти видљивости. Примена на сложеније форме (равне фигуре, полиедри, ротациона тела, површи константог пада, кровови). ОСНОВИ ВИЗУАЛИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА У КОТИРАНОЈ ПРОЈЕКЦИЈИ. Реалан терен, топографска површ, површи константног пада. Објекти са пратећим усецима и насипима. Пресеци/профили у вертикалним зрачним површима. Анализа заштите објекта од атмосферске воде.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Р. Штулић В. Стојаковић	Нацртна геометрија	аутори	2007			
2,	Довниковић, Л.	Нацртна геометрија	Универзитет у Новом Саду	1985			
3,	Гагић, Љ.	Нацртна геометрија	Грађевински факултет, Београд	2002			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0	0		
Методe извођења наставе							
Предавања. Графичке - аудиторне вежбе. Консултације.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			Колоквијум		Не	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита		Да	10.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																																	
Назив предмета:	17.GG04 Материјали у грађевинарству 1																																	
Наставник/наставници:	Булатовић А. Весна, Доцент Радека М. Мирослава, Редовни професор																																	
Статус предмета:	Обавезан																																	
Број ЕСПБ:	5																																	
Услов:	Нема																																	
Предмети предуслови:	Нема																																	
Циљ предмета	<p><eng> Sticanje naprednih akademskih znanja koja treba da omoguće povezivanje uticaja načina proizvodnje na strukturu, osobine i performanse materijala. Upoznaće se sa strukturom i osobinama metala, njihovih legura, polimera i plastičnih masa. osim navedenih osobina materijala upoznaće se i sa elementima prračuna koeficijenta prolaza toplote kao i difuzije vodene pare. Stečena znanja treba da omoguće rešavanje složenih situacija kada treba menjati performanse elementa povezivanjem sa strukturom materijala.</eng></p>																																	
Исход предмета	<p>Sticanje naprednih akademskih znanja koja treba da omoguće povezivanje uticaja načina proizvodnje na strukturu, osobine i performanse materijala. Stečena znanja treba da omoguće rešavanje složenih situacija kada treba menjati performanse elementa povezivanjem sa strukturom materijala. Osim toga, stečena znanja treba da koriste u daljem obrazovanju, stručnim predmetima i inženjerskoj praksi.</p>																																	
Садржај предмета	<p>Атомско-молекуларна структура материјала (основне честице, периодни систем елемената). Међуатомске и међумолекулске везе (јачина везе-веза са модулом елестичности и коефицијентом ширења, енергија везе-примарне и секундарне везе). Структура кристала (јединична ћелија, типови јединичне ћелије, кристална структура метала и силикатне керамике, кристалографски правци и равни, поликристали, некристалне структуре). Грешке кристалне решетке (тачкасти и линијски дефекти). Деформација и очвршћавање метала (карактеристике дислокација, концепт пластичне деформације објашњен преко кретања дислокација, механизми очвршћавања преко величина зрна, стварањем чврстих раствора, деформацијом). Опоравак, рекристализација и раст зрна, механизми деформације код керамике, Дисперзни системи и површинске појаве. Основна својства грађевинских материјала (општа и специфична својства, параметри стања, физичка својства, физичко-механичка, конструкциона и технолошка. Термотехничка својства и дифузија водене паре-принципи прорачуна и дефинисања конструкција према важећој регулативи. Дифузија. Основи кинетике хемијских реакција. Дијаграми стања. Фазне трансформације код метала, развој микроструктуре и корелација са механичким својствима. Производни процеси, врсте и примена челика. Корозија челика. Структура полимера. Механизми деформације и очвршћавања код полимера. Структура полимера. Производња и примена полимера. Пластичне масе. Врсте композитних материјала (композити-агломерати, армирани, структурни композити)</p>																																	
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Callister, W.D.</td> <td>Materials Science and Engineering: an Introduction</td> <td>John Wiley & Sons, New York</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Мурављов, М.</td> <td>Грађевински материјали</td> <td>Грађевински факултет, Београд</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Lyons, A.</td> <td>Materials for Architects and Builders</td> <td>Routledge</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Мурављов, М.</td> <td>Грађевински материјали : Збирка решених задатака</td> <td>Грађевинска књига, Београд</td> <td>1998</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>М.Радека</td> <td>у рукопису</td> <td></td> <td>2007</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Callister, W.D.	Materials Science and Engineering: an Introduction	John Wiley & Sons, New York	2007	2,	Мурављов, М.	Грађевински материјали	Грађевински факултет, Београд	2000	3,	Lyons, A.	Materials for Architects and Builders	Routledge	2014	4,	Мурављов, М.	Грађевински материјали : Збирка решених задатака	Грађевинска књига, Београд	1998	5,	М.Радека	у рукопису		2007
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																														
1,	Callister, W.D.	Materials Science and Engineering: an Introduction	John Wiley & Sons, New York	2007																														
2,	Мурављов, М.	Грађевински материјали	Грађевински факултет, Београд	2000																														
3,	Lyons, A.	Materials for Architects and Builders	Routledge	2014																														
4,	Мурављов, М.	Грађевински материјали : Збирка решених задатака	Грађевинска књига, Београд	1998																														
5,	М.Радека	у рукопису		2007																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																													
		Вежбе	ДОН	СИР																														
	2	0	1	0	0																													
Методe извођења наставе	<p>Настава се изводи уз помоћ савремених техничких средстава: презентација у Power Поинт-у, коришћење филмских и графичких илустрација, програма за прорачун топлотне и дифузионе проводљивости материјала. На предавањима се материја излаже тако да се директно и недвосмислено истичу својства и величине које су битне за област грађевинарства са обавезним повезивањем датог својства са структуром материјала. Предавања су предвиђена као интерактивни облик наставе, са предвиђеним закључним разматрањима и питањима који подстичу студенте на активно укључивање на крају сваког часа. Вежбе су замишљене као проширивање и продубљивање одређених тема кроз практичан рад и рачунске примере.</p>																																	



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	5.00	Колоквијум	Не	20.00
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	3.00	Колоквијум	Не	20.00
Присуство на предавањима	Да	2.00	Усмени део испита	Да	40.00
Сложени облици вежби	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	30.00
Сложени облици вежби	Да	5.00			
Тест	Да	10.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG01 Инжењерска геологија						
Наставник/наставници:	Васић В. Милинко, Редовни професор						
Статус предмета:	Обавезан						
Број ЕСПБ:	6						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Циљ предмета је да студенти стекну потребна знања из области геолошких наука, а која су неопходна као база за слушање осталих предмета из области геотехнике. Посебно се истиче потреба знања о генези тла и стена, хомогеност и анизотропија појединих својстава стена и тла, стабилност терена свих врста.							
Исход предмета							
Потребна знања која су предмет изучавања ће послужити за нормално праћење наставе из области геотехнике.							
Садржај предмета							
Опште поставке о грађи Земље, њене коре и плитке површинске зоне у којој се одвијају грађевинске активности. Примењена минералогичка и петролошка као основа за изучавања у области геотехнике. Физичко-механичка и технолошка својства стена које се примењују као грађевински материјали, које су подлога објектима или се у њима граде објекти. Тектонске активности, раседи, набори и испуцалост стенских маса. Примењена хидрогеологија. Геолошки аспекти сеизмичности подручја и утицаји врста тла на укупну сеизмичност. Ендогени и езогени геолошки процеси, услови за њихов настанак и инжењерске активности за спречавање њиховог штетног утицаја. Принципи и методе геотехничких испитивања терена за разноврсне грађевинске објекте.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Васић, М.	Предавање и вежбе из предмета инжењерска геологија : скрипта	Факултет техничких наука, Нови Сад	2003			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	3	0	2	0	0		
Методе извођења наставе							
Аудиторна предавања и лабораторијска вежбања.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	30.00
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00			Усмени део испита		Да	40.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				



Акредитација студијског програма
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG11 Основи рачунарства				
Наставник/наставници:	Брујић С. Зоран, Ванредни професор Николић В. Сениша, Доцент				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	4				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Оспособљавање студената из области основа рачунарства, рачунарских мрежа, основа програмирања и основа САД пројектовања.					
Исход предмета					
Стечена знања су основа за праћење стручне наставе уз употребу рачунара.					
Садржај предмета					
Развој рачунара. Решавање проблема употребом рачунара. Математичке основе рада рачунара. Организација хардвера. Пренос података и рачунарске мреже. Програмски пакет MATLAB. Основи AutoCAD-а. Основи нумеричке математике.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Обрадовић, Д.	Основи рачунарства	Факултет техничких наука, Нови Сад	1996	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	0	2	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања. Рачунарске вежбе. Консултације. Теоретски део градива студенти полажу писмено. Практични део градива студенти полажу у рачунарској лабораторији.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Сложени облици вежби		Да	70.00	Теоријски део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	30.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																																	
Назив предмета:	17.GG02 Социологија и економика грађевинарства																																	
Наставник/наставници:	Ћировић С. Горан, Редовни професор Нешић Л. Ана, Доцент																																	
Статус предмета:	Изборни																																	
Број ЕСПБ:	3																																	
Услов:	Нема																																	
Предмети предуслови:	Нема																																	
Циљ предмета	<p>1.Оспособљеност инжењера да схвате друштвени значај и улогу технике у развоју друштва, позитивне и негативне утицаје технике на развој друштва и човека, као и властити друштвени значај и одговорност у стварању хуманог друштва.</p> <p>2.Стицање основних знања о економском аспекту привређивања у грађевинарству.</p>																																	
Исход предмета	<p>1.Стицање социолошких сазнања о особинама, изворима, друштвеним функцијама и ствараоцима техничког сазнања; знања о утицају природе друштвених система на развој технике и утицају технике на развој друштва; знања о утицају технике на процесе глобализације. 2. Оспособљеност грађевинских инжењера за праћење друштвено-економских процеса и примена стеченог знања у рационалном коришћењу свих потенцијала у области грађевинарства.</p>																																	
Садржај предмета	<p>1. Техничко сазнање: особине техничког сазнања, друштвене функције технике, извори техничког сазнања, ствараоци техничког сазнања, ширење техничког сазнања, научно-технички потенцијал, однос науке и технике, техника и етика, техника и култура, техника и човек, техника и слобода, техника и свест.Однос технике и друштва: утицај друштва на развој технике-развој технике у предкапитализму, развој технике у капитализму; утицај технике на развој друштва-сакупљачка друштва, аграрна друштва, индустријско друштво, информатичко друштво.Техника и глобализација: узроци и димензије глобализације, утицај глобализације на живот људи и културу, глобализација и неједнакости, технилошки јаз, бег мозгова; техника и еколошка криза-електронски вируси, глобално загревање, генетски модификована храна, технички ризици, техничко друштво као ризично друштво. 2. Улога грађевинарства у привредном систему.Пословни системи у грађевинарству.Ангажовање и трошење средстава.Утврђивање трошкова и цена.Економски принципи пословања и остваривање пословног успеха.</p>																																	
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Радивојевић, Р.</td> <td>Техника и друштво</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Ентони Гиденс</td> <td>Социологија</td> <td>Економски факултет, Београд</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Clifton D. Bryant, Dennis L. Peck</td> <td>21st Century Sociology: A Reference Handbook</td> <td>Sage Publications</td> <td>2007</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Горан Ћировић</td> <td>Грађевинска економија</td> <td>Висока грађевинско-геодетска школа</td> <td>2014</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Ћировић, Г.</td> <td>Управљање инвестицијама</td> <td>Висока грађевинско-геодетска школа, Београд</td> <td>2009</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Радивојевић, Р.	Техника и друштво	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004	2,	Ентони Гиденс	Социологија	Економски факултет, Београд	2007	3,	Clifton D. Bryant, Dennis L. Peck	21st Century Sociology: A Reference Handbook	Sage Publications	2007	4,	Горан Ћировић	Грађевинска економија	Висока грађевинско-геодетска школа	2014	5,	Ћировић, Г.	Управљање инвестицијама	Висока грађевинско-геодетска школа, Београд	2009
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																														
1,	Радивојевић, Р.	Техника и друштво	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004																														
2,	Ентони Гиденс	Социологија	Економски факултет, Београд	2007																														
3,	Clifton D. Bryant, Dennis L. Peck	21st Century Sociology: A Reference Handbook	Sage Publications	2007																														
4,	Горан Ћировић	Грађевинска економија	Висока грађевинско-геодетска школа	2014																														
5,	Ћировић, Г.	Управљање инвестицијама	Висока грађевинско-геодетска школа, Београд	2009																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																													
		Вежбе	ДОН	СИР																														
	3	0	0	0	0																													
Методe извођења наставе	<p>На предавањима се излаже проблем, а затим се отвара расправа у којој студенти могу да постављају питања и да интерактивним приступом допринесу квалитету наставног процеса.</p>																																	
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	10.00	Усмени део испита	Да	50.00	Тест	Да	40.00															
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																													
Присуство на предавањима	Да	10.00	Усмени део испита	Да	50.00																													
Тест	Да	40.00																																



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG104 Економика грађевинарства						
Наставник/наставници:	Ћировић С. Горан, Редовни професор						
Статус предмета:	Изборни						
Број ЕСПБ:	3						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Циљ предмета: Стицање знања о економском аспекту пословања у грађевинарству и грађевинским предузећима							
Исход предмета							
Исход предмета: Оспособљавање за праћење пословања у грађевинским предузећима и за надградњу у области менаџмента у грађевинарству.							
Садржај предмета							
Садржај предмета: Место грађевинарства у привредном систему. Организација грађевинских предузећа. Средства и капацитети у грађевинском предузећу. Анализа трошкова и калкулација цена. Финансирање пословања. Мерење квалитета економије. Утврђивање пословног успеха.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Горан Ћировић	Грађевинска економија	Висока грађевинско-геодетска школа	2014			
2,	Ћировић, Г.	Управљање инвестицијама	Висока грађевинско-геодетска школа, Београд	2015			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	3	0	0	0	0		
Методѐ извођења наставе							
Метод извођења наставе: аудио-визуелна							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			Не	40.00
Семинарски рад		Да	20.00	Усмени део испита		Да	40.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG105 Социологија рада				
Наставник/наставници:	Нешић Л. Ана, Доцент				
Статус предмета:	Изборни				
Број ЕСПБ:	3				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
<p>Циљ предмета Социологија рада у грађевинарству се првенствено односи на упознавање студената са друштвеним аспектима рада у овој специфичној области и његовим утицајем на комплетне радне процесе. Промене у сфери рада допринеле су и значајним променама у социјалним односима, који даље утичу на радне процесе. Неодвојивост рада и друштвених услова, као и друштвених захтева везаних за послове, у великој мери одређују све битне карактеристике стила живота савременог човека. Развој нових послова као и начина обављања послова, створило је услове за нове социјалне потребе, али и допринело повећању значаја сагледавања свих могућих друштвених утицаја и њихову повезаност са исходима рада.</p>					
Исход предмета					
<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ЗНАЧАЈУ РАДА И ДРУШТВЕНИМ ФАКТОРИМА КОЈИ УТИЧУ НА ВРЕДНОСТ РАДА, ЗНАЊА О ТЕОРИЈСКИМ СХВАТАЊИМА ОРГАНИЗАЦИЈЕ РАДА И САВРЕМЕНИМ МОДЕЛИМА ОРГАНИЗАЦИЈЕ, ЗНАЊА О ФОРМАЛНОЈ И НЕФОРМАЛНОЈ СТРУКТУРИ ОРГАНИЗАЦИЈЕ РАДА, ЗНАЊА О ФАКТОРИМА КОЈИ УТИЧУ НА УСПЕШНОСТ ОРГАНИЗАЦИЈЕ, ЗНАЊА О ТЕОРИЈАМА МОТИВАЦИЈЕ И МОТИВАЦИОНИМ МОДЕЛИМА, ЗНАЊА О ОБЛИЦИМА СУКОБА, ЗНАЊА О ОТУЂЕНОМ РАДУ И ХУМАНИЗАЦИЈИ РАДА, ЗНАЊА О УТИЦАЈУ ТЕХНИКЕ И ТЕХНИЧКЕ ИНТЕЛИГЕНЦИЈЕ НА РАЗВОЈ ДРУШТВА, ЗНАЊА О ГЛОБАЛНИМ ПРОМЕНАМА У САВРЕМЕНОМ ДРУШТВУ И ФАКТОРИМА ПРОМЕНА.</p>					
Садржај предмета					
<p>Човек и вредност рада: подела и професионализација рада, потребе, интереси и вредности као покретачи људског рада. Теоријска схватања организације рада: научно управљање, теорија међуљудских односа, теорија бирократске организације, ситуациона теорија, бихејвиористичка теорија. Савремени модели организације: једноставни, бирократски, мултидивизиони, професионални, јапански модел, ад хоц кратија. Структура организације: формална хоризонтална и вертикална структура, ауторитет и одговорност у организацији, пријатељске и интересне групе. Фактори развоја организације: успешност организације, утицај националних култура, технологије и организационе културе на успешност. Мотивација рада: теорије мотивације и мотивациони модели, радни морал и продуктивност, људски ресурси, Отуђење у раду и доколица: отуђење у раду, отуђење и технологија, отуђење у доколици. Сукоби у организацији: Социјални, организациони и лични сукоби, синдикати и моћ радника, штрајкови, индустријаска саботажа, криминал белх крагни и корпорацијски криминал. Хуманизација рада: радне групе, тимски рад, облици колективног преговарања и индустријска демократија. Промене у раду у модерном добу: економија знања, политика запошљавања, незапосленост, несигурност радног места, крај посла за цео живот. Глобалне промене и фактори промена: класна структура модерног друштва и канали покретљивости, глобализација и економске неједнакости, утицај технике, културе, политике и економије на развој друштва.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Радивојевић, Р.	Социологија рада	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004	
2,	Ентону Гиденс	Социологија	Економски факултет, Београд	2007	
3,	Rudi Volti	An Introduction to the Sociology of Work and Occupations	Sage Publications	2007	
4,	Clifton D. Bryant, Dennis L. Peck	21st Century Sociology: A Reference Handbook	Sage Publications	2007	
5,	Ана Нешић	Социологија рада (у припреми)		2020	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	0	0	0	0
Методe извођења наставе					
<p>На предавањима се излаже проблем, а затим се отвара расправа у којој студенти могу да постављају питања и да интерактивним приступом допринесу квалитету наставног процеса.</p>					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	
Тест		Да	45.00		
				Обавезна	Поена
				Да	50.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																																		
Назив предмета:	17.GG05 Математичке методе 2																																		
Наставник/наставници:	Узелац С. Зорица, Редовни професор Костић З. Марко, Редовни професор																																		
Статус предмета:	Обавезан																																		
Број ЕСПБ:	6																																		
Услов:	Нема																																		
Предмети предуслови:	Нема																																		
Циљ предмета	Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање основних знања из области математичке алгебре и анализе.																																		
Исход предмета	Студент је компетентан да у даљем образовању у стручним предметима прави, анализира и решава математичке моделе. Оспособљен је да решава задатке из наведених области и да прати курсеве у којима алгебра и математичка анализа имају примену. Стечена знања се користе за решавање математичких модела у стручним предметима.																																		
Садржај предмета	Реалне функције једне реалне променљиве – неодређени и одређени интегрални и примена. Реалне функције више реалних променљивих - гранична вредност, непрекидност, диференцијални рачун и његова примена. Обичне диференцијалне једначине првог реда. Обичне диференцијалне једначине вишег реда; линеарне диференцијалне једначине n-тог реда са константним коефицијенти; Еулерова диференцијална једначина.																																		
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Чомић, И., Сладоје, Н.</td> <td>Интегрални рачун</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>1997</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Чомић, И., Павловић, Љ.</td> <td>Функције више променљивих</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>И. Ковачевић, В. Марић, М. Новковић, Б. Родић</td> <td>Математичка анализа I</td> <td>Vedes, Београд, 2004</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Чомић, И., Николић, А.</td> <td>Диференцијалне једначине</td> <td>Факултет техничких наука, Нови Сад</td> <td>1999</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Чомић, И., Сладоје, Н.	Интегрални рачун	Факултет техничких наука, Нови Сад	1997	2,	Чомић, И., Павловић, Љ.	Функције више променљивих	Факултет техничких наука, Нови Сад	2000	3,	И. Ковачевић, В. Марић, М. Новковић, Б. Родић	Математичка анализа I	Vedes, Београд, 2004	2004	4,	Чомић, И., Николић, А.	Диференцијалне једначине	Факултет техничких наука, Нови Сад	1999					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																															
1,	Чомић, И., Сладоје, Н.	Интегрални рачун	Факултет техничких наука, Нови Сад	1997																															
2,	Чомић, И., Павловић, Љ.	Функције више променљивих	Факултет техничких наука, Нови Сад	2000																															
3,	И. Ковачевић, В. Марић, М. Новковић, Б. Родић	Математичка анализа I	Vedes, Београд, 2004	2004																															
4,	Чомић, И., Николић, А.	Диференцијалне једначине	Факултет техничких наука, Нови Сад	1999																															
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																														
		Вежбе	ДОН	СИР																															
	3	3	0	0	0																														
Методe извођења наставе	Предавања. Рачунске вежбе. Консултације. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На рачунским вежбама, која прате предавања, раде се задаци и на тај начин продубљује изложено градиво са предавања. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса у облику 2 дела. Први део: реалне функције једне реалне променљиве – неодређени и одређени интегрални и примена. Други део: реалне функције више реалних променљивих - гранична вредност, непрекидност, диференцијални рачун и његова примена, обичне диференцијалне једначине првог реда, линеарне диференцијалне једначине n-тог реда са константним коефицијенти, Еулерова диференцијална једначина.																																		
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Практични део испита - задаци</td> <td>Да</td> <td>60.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	10.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	60.00	Тест	Да	10.00				Тест	Да	10.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																														
Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	10.00																														
Присуство на вежбама	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	60.00																														
Тест	Да	10.00																																	
Тест	Да	10.00																																	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:		Грађевинарство				
Назив предмета:		17.GG09 Материјали у грађевинарству 2				
Наставник/наставници:		Малешев М. Мирјана, Редовни професор Радоњанин С. Властимир, Редовни професор				
Статус предмета:		Обавезан				
Број ЕСПБ:		7				
Услов:		Нема				
Предмети предуслови:						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	GG04	Материјали у грађевинарству 1	Да	Не		
Циљ предмета Стицање знања о поступцима добијања, најважнијим својствима, методама испитивања и примени најчешће коришћених конструкцијских грађевинских материјала и материјала специјалних намена.						
Исход предмета Студент поседује теоријска и практична знања о изучаваним грађевинским материјалима и примењује их у другим стручним предметима, а након дипломирања, у инжењерској пракси. Студент самостално специфицира и анализира својства грађевинских материјала при пројектовању и организује контролу квалитета истих при грађењу објеката.						
Садржај предмета Добијање, најважнија својства и могућности примене у грађевинској пракси следећих традиционалних и савремених материјала: Грађевински камен и агрегати за малтере и бетоне; Грађевинска керамика (зидна, кровна и керамика за облагање и поплочавање); Неоргански везивни материјали (грађевински креч, грађевински гипс, цементи); Креч-силикатни материјали; Малтери (за малтерисање, за зидање и специјални малтери, састави малтера); Бетон - основни појмови и дефиниције, производи од неармираног бетона (префабрикатаи); Дрво и производи на бази дрвета, структура и основна својства дрвета, трајност и заштита производа од дрвета; Грађевинско стакло; Материјали специјалне намене (хидроизолациони материјали, термоизолациони материјали, боје, лакови и лепкови); Технички услови и контрола квалитета грађевинских материјала. Илустрација примене традиционалних и савремених материјала за грађење кроз приказ најпознатијих објеката у појединим историјским раздобљима.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Мурављов, М.	Грађевински материјали	Грађевински факултет, Београд	1995		
2,	Мурављов, М., Живковић, С.	Грађевински материјали : Збирка решених испитних задатака	Грађевински факултет, Београд	1998		
3,	Мирјана Малешев, Властимир Радоњанин	Материјали у грађевинарству 2, текст са предавања	предметни наставници	2005		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остало	
			Вежбе	ДОН		СИР
		4	0	2	0	0
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе, посета сајму грађевинарства и консултације. У оквиру предавања студентима се кроз презентације помоћу фотографија, табела, дијаграма, формула и одговарајућих текстова - дефиниција, објашњава материја која је предвиђена наставним програмом. У оквиру лабораторијских вежби студенти могу да виде или сами ураде стандардна испитивања грађевинских материјала. Део вежби је рачунски са задацима који повезују изложену материју са грађевинском праксом. За све студенте су обавезне стручне екскурзије (сајам грађевинарства и фабрике грађевинских материјала). Студентима се вреднује активност током предавања и вежби, као и израда домаћих и лабораторијских задатака. Испит се састоји из теоријског и практичног - писменог дела. Писмени део испита обухвата рачунске задатке и елиминаторан је. Делови градива се могу полагати кроз два колоквијума током семестра. Теоријски део испита се полаже усмено.						



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	5.00	Колоквијум	Не	20.00
Домаћи задатак	Да	5.00	Колоквијум	Не	20.00
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	2.00	Усмени део испита	Да	55.00
Присуство на предавањима	Да	3.00	Практични део испита - задаци	Да	15.00
Сложени облици вежби	Да	15.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG07 Механика 1				
Наставник/наставници:	Новаковић Н. Бранислава, Редовни професор Жигић М. Миодраг, Ванредни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање студената са основним принципима и методима статике и њиховом применом у анализи равнотеже механичких система.					
Исход предмета					
Презентовање студентима основне концепте и принципе механике најјаснији и најједноставнији начин. Главни исход овог курса је омогућавање студенту развијање способности решавања проблема равнотеже механичких система на аналитички начин. Стечена знања стиуденти ће примењивати у даљем образовању.					
Садржај предмета					
Основни концепти механике: простор, време, сила, маса. Основни модели: материјална тачка, систем тачака, круто и деформабилно тело Аксиом инерције - статика материјалне тачке. Основни принципи - аксиоми - статике крутог тела. Систем сучелних сила. Момент силе за тачку, момент силе за осу, Варињонова теорема. Спрег сила, редукција силе на тачку. Систем произвољних сила. Силе у равни - равнотежа. Равнотежа система крутих тела у равни. Трење клизања. Анализа система произвољних сила, статичке инваријанте, централна оса, Варињонова теорема. Систем паралелних сила. Тежиште крутог тела. Анализа носача. Решеткасти носачи - метод издвајања чворова, метод пресека. Линијски носачи - пресечне величине, статички дијаграми, прости носачи, Герберове греде, рамови. Ланчанице. Аналитичка статика. Виртуална померања, виртуални рад силе и спрега сила. Принцип виртуалног рада. Стабилност положаја равнотеже.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Ђукић, Ђ., Цветићанин, Л.	Статика	Факултет техничких наука, Нови Сад	2006	
2,	Л. Русов	Механика - Статика	Научна књига, Београд	1992	
3,	Beer, F., et al.	Vector Mechanics for Engineers	McGraw-Hill, New York	2004	
4,	F. Ziegler	Mechanics of Solids and Fluids	Springer-Verlag, New York	1998	
5,	S. Brčić	Tehnička mehanika I	Akademska misao	2012	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Предавања; Вежбе; Консултације. На предавањима се излажу теоријски основи области које се проучавају. На вежбама се стечена теоријска знања примењују у решавању конкретних проблема. Током семестра се организују колоквијуми: колоквијум из Носача је обавезан, док остали могу да замене задатке из одговарајућих области на писменом делу испита.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Домаћи задатак		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Домаћи задатак		Да	5.00		
Тест		Да	10.00	Колоквијум	Да
Тест		Да	10.00	Усмени део испита	Да



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG06 Грађевинска физика				
Наставник/наставници:	Вучинић-Васић Т. Милица, Редовни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ ГРАЂЕВИНСКЕ ФИЗИКЕ ЗНАЧАЈНИХ ЗА ГРАЂЕВИНСКУ СТРУКУ.					
Исход предмета					
ОСНОВНА ЗНАЊА ИЗ ГРАЂЕВИНСКЕ ФИЗИКЕ					
Садржај предмета					
Међународни систем јединица. Вектори и скалари. Гравитациона сила - тежина тела. Сила реакције подлоге. Сила затезања. Сила трења. Основи термодинамике. Унутрашња енергија. Топлота. Температура. Термометри. Топлотни капацитет. Специфични топлотни капацитет. Агрегатна стања. Фазни прелази. Идеални и реални гасови. Основни закони термодинамике, топлота и рад. Термодинамички процеси за идеалан гас. Карноов циклус. Топлотне пумпе и расхладни уређаји. Преношење топлоте провођењем и струјањем. Појам паре и засићене паре. Влажност ваздуха. Дифузија водене паре кроз зидове. Влажење и исушивање зидова. Еластичност материјала. Хуков закон. Топлотно ширење и напони. Механика флуида. Вискозност флуида. Површински напон. Капиларност. Осцилације: хармонијске, принудне и пригушене. Таласи – таласна једначина. Звук. Јачина и ниво јачине звука. Одбијање и апсорпција звука. Време реверберације. Стојећи звучни таласи. Звучна заштита. Основе геометријске оптике. Фотометрија. Топлотно зрачење. Апсолутно црно тело и Планков закон. Фотоелектрични ефекат. Основе електростатике. Електрично поље и потенцијал. Кондензатори. Пиезоелектрични ефекат. Једносмерна електрична струја. Омов закон. Редна и паралелна веза отпорника. Витстонов мост.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Петровић, А.	Грађевинска физика	Факултет техничких наука	2004	
2,	Антић, А., Козмидис-Лубурић, У., Грујић, С.	Збирка задатака из физике : Архитектонски и Грађевински одсек	Факултет техничких наука, Нови Сад	2015	
3,	Козмидис-Петровић, А., Козмидис-Лубурић, У., Вучинић-Васић М.	Практикум лабораторијских вежби из физике за студенте грађевинарства, архитектуре и чистих енергетских технологија	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	0	2	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00	Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Да	20.00
				Да	20.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG08 Геодезија				
Наставник/наставници:	Булатовић С. Владимир, Ванредни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Оспособљавање студената за сагледавање садржаја простора, његове презентације на подлогама пројеката као и стицање основних знања из области примене геодезије у грађевинарству.					
Исход предмета					
Стечена знања користи у стручним предметима. Студент је компетентан да у даљем образовању у стручним предметима сагледава простор у којем се реализују пројектантске и изводјачке активности пројеката грађевинских објеката.					
Садржај предмета					
Основи геодезије. Савремени геодетски инструменти и прибори. ГПС технологија и примена. Мреже сталних геодетских тачака на физичкој површини земље. Топографски премер. Терестичке методе. Дигитална фотограметрија. Сателитски снимци и примена. Израда дигиталног модела терена. Дигиталне топографске подлоге. Инжењерска геодезија. 3Д методе обележавања тачке, линије и површи. Геодетски радови у фази градње. ГИС технологија и њена примена у грађевинарству. Пројекти изведеног стања као ГИС апликације. Геодетске методе одређивања деформација грађевинских објеката и тла на којем се они налазе.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Контић, С.	Геодезија	Научна књига, Београд	1995	
2,	Т. Нинков	Посебна поглавља из инжењерске геодезије (скрипта са предавања)	скрипта са предавања	2004	
3,	Т. Нинков	ГИС технологија и њена примена	Грађевински речник	2001	
4,	Бенка П., и др.	Практикум из геодезије	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	1	1	0	0
Методе извођења наставе					
Предавања; Рад са инструментима и индивидуалне вежбе. Консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Графички рад		Да	20.00	Колоквијум	
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00	Колоквијум	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	
				Практични део испита - задаци	
				Да	40.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.EJ01L Енглески језик - основни						
Наставник/наставници:	Богдановић Ж. Весна, Ванредни професор						
Статус предмета:	Изборни						
Број ЕСПБ:	2						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Овладавање основама енглеског језика: изговор енглеских гласова, усвајање вокабулара везаног за свакодневне ситуације, савладавање основа енглеске морфологије и синтаксе. Такође, усвајање вокабулара и граматичких конструкција неопходних за професионалну комуникацију							
Исход предмета							
Студенти су способни да користе говорни и писани енглески језик у једноставнијим, свакодневним ситуацијама, као и у професионалном окружењу.							
Садржај предмета							
Употреба члана, именице (множина именица), придеви (врсте, присвојни придеви, поређење придева), заменице (личне и присвојне заменице), помоћни глаголи (be, do, have), модални глаголи. Употреба и грађење глаголских времена (Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Past Simple, Future forms). Упитни и одрични облик реченице. Вокабулар везан за свакодневне теме: упознавање, породица, слободно време, посао, храна и пиће, именовање и опис свакодневних предмета, опис људи и места и сл. Поврх тога, употреба пасива и модалних глагола, као стручног вокабулара.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Soars, J., Soars, L.	New Headway Elementary	Oxford University Press	2002			
2,	Coe, N., Harrison, M., Paterson, K.	Oxford Practice Grammar - Basic	Oxford University Press, Oxford	2006			
3,	Grupa autora	Oxford English - Serbian Students Dictionary	Oxford University Press, Oxford	2006			
4,	Glendinning, E.	Oxford English for Careers. Technology 1	Oxford University Press, Oxford	2007			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	0	0	0	0		
Методе извођења наставе							
Примењује се комуникативни метод учења језика будући да су циљеви и садржаји усмерени ка комуникацији, која је веома комплексна. Акцент је на комуникацији студената са наставником и међу собом и равномерном развијању свих језичких вештина.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Тест		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	70.00
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство					
Назив предмета:	17.EJGR Енглески језик - стручни					
Наставник/наставници:	Богдановић Ж. Весна, Ванредни професор					
Статус предмета:	Изборни					
Број ЕСПБ:	2					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
<p>Кроз обраду стручних текстова из разних области грађевинарства, студенти се упознају са стручним терминима присутним у енглеском језику у функцији струке за посебне намене. Текстови који се обрађују засновани су на темама са којима се студенти упознавају у оквиру других предмета, тако да проирују свој вокабулар енглеског језика уз помоћ текстова познате тематике. Усваја се стручна терминологија сагласна с дефиницијама, класификацијама, терминима и појмовима усвојеним у савременим европским и светским стандардима. Просирује се знање енглеског језика просиривањем вокабулара, слозеница и употребе префикса и суфикса, и усвајају се граматике и језицке конструкције карактеристичне за енглески језик у функцији струке за посебне намене.</p>						
Исход предмета						
<p>Оспособљавање студената да на професионалном нивоу стекну довољно адекватног знања и вештине за комуникацију на енглеском језику са клијентима, колегама и послодавцима.</p>						
Садржај предмета						
<p>стручни текстови из следећих области: основе грађевинарства, теорија еластичности, основе механике, грађевинске конструкције, материјали (цемент, бетон, дрво, челик), бетонске конструкције, елементи конструкције, оптерећења, мостови и типови мостова, системи префабрикације, увод у изградњу аутопута, увод у ваздухопловно инжењерство, познате грађевине и конструкције у земљи, геодезија.</p>						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Марковић, В.	English in Civil Engineering	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004		
2,	Полић, Р. и др.	Научно-технички речник : енглеско-српскохрватски : 80.000 термилошких јединица	Привредни преглед, Београд	1989		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	0	0	0	0	
Методе извођења наставе						
<p>Настава се изводи применом комуникацијског метода учења језика. Студенти након краћег увода о одредјеној теми, у себи читају текст и сами у рецнику проналазе непознате реци. Након тога, следи дискусија о темама о којима текст говори и о закључцима које текст нуди. Део часа одвојен је за усвајање и увезбавање новог вокабулара помоћу усмених и писмених везби, као и понављају и просиравању знања о појединим граматичким конструкцијама. Студенти се охрабрују да у раду у групама или у заједничкој дискусији сто више комуницирају на енглеском језику.</p>						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Тест		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00
Тест		Да	10.00		Усмени део испита	Да	30.00
Тест		Да	10.00			



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.NJ02L Немачки језик - нижи средњи				
Наставник/наставници:	Берић Б. Андријана, Наставник страних језика				
Статус предмета:	Изборни				
Број ЕСПБ:	2				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Проширивање основе немачког језика, проширивање вокабулара везаног за различите ситуације, проширивање употребе глаголских времена, усвајање сложенијих реченичких структура, упознавање са културом, обичајима и начином мишљења народа са немачког говорног подручја, проширивање и обogaћивање језичке комуникативне компетенције.					
Исход предмета					
Студенти користе како говорни тако и писани језик у већем броју свакодневних ситуација, користећи при томе шири фонд речи и сложеније граматичке структуре.					
Садржај предмета					
Практични део наставе: савладавање сложенијих свакодневних говорних ситуација, развијање способности разумевања слушаног текста. Теоријски део наставе: поређење придева, перфект, неки предлози, реченице са везницима <i>sonst, deshalb, denn i trotzdem</i> .					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Aufderstraße, H., et al.	Themen aktuell 1 (Lektion 6 - 10)	Max Hueber Verlag, Ismaning	2003	
2,	Kathrin Kunkel-Razum	Worterbuch Deutsch als Fremdsprache	Max Hueber Verlag	2003	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	0	0	0	0
Методе извођења наставе					
Акцент је на комуникативном методу, а самим тим и на активности студената у току часова. У току комуникације битна је међусобна интеракција.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
		Да	10.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG13 Зградарство 1				
Наставник/наставници:	Дражић Ј. Јасмина, Редовни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	7				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
<p>Стицање основних знања из области зградарства (структуре зграде, намене, положаја, облика, димензија и материјализације њених елемената) и разрада функционалног склопа-конструкције.</p>					
Исход предмета					
<p>Стечена знања представљају основу за праћење и разумевање стручних предмета који третирају конструкцију зграде у целини и њене елементе, кроз методе прорачуна утицаја, димензионисање елемената и организацију и планирање њихове реализације.</p>					
Садржај предмета					
<p>Појмови и дефиниције намена, положај, облик, димензије и материјализација зграде, као основни елементи методологије анализе зграде. Структура зграде и систематизација њених делова. Подела зграде на функционалне склопове конструкције, преграде и облоге. Разрада функционалног склопа конструкције. Елементи функционалног склопа конструкције у склопу темеља. Конструкцијски елементи у оквиру склопа трупа, зидови, стубови, међусpratне конструкције, степеннице. Склоп конструкције у оквиру склопа крова. Поступак реализације зграде кроз грубе грађевинско-занатске радове.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Летић, М., Дражић, Ј.	Зградарство	ФБ Принт, Нови Сад	2001	
2,	Мартинковић, К.	Основи зградарства 1	Изградња, Београд	1985	
3,	Мартинковић, К.	Основи зградарства 2	Изградња, Београд	1985	
4,	Мартинковић, К.	Основи зградарства 3	Изградња, Београд	1988	
5,	Петровић, М.	Архитектонске конструкције 2	Орион Арт, Београд	2006	
6,	Р.Трбојевић	Архитектонске конструкције-масивни конструктивни склоп	Орион Арт	2003	
7,	Крстић, П.	Архитектонске конструкције 1	Научна књига, Београд	1963	
8,	Крстић, П.	Архитектонске конструкције 2	Научна књига, Београд	1963	
9,	Илић, С.	Класични дрвени кровови	Грађевинска књига, Београд	1989	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	4	1	0	0	1
Методе извођења наставе					
<p>Настава се реализује кроз предавања у виду презентација и графичких вежби које студент самостално ради на часу уз консултације са асистентом. Студент на часовима вежбања на основу добијених информација (предавања и генералних упутстава пре вежбе), решава постављене задатке (графичке вежбе). Студент је упознат са садржином задатака, што му омогућава да се припреми и донесе литературу коју може користити при изради рада. Сви одрађени и позитивно оцењени радови се вреднују (бодују). Испит обухвата целокупно градиво овог семестра, полаже се писмено. Коначна оцена се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене графичких вежби и писмог дела испита.</p>					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Сложени облици вежби		Да	40.00			Поена	50.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG14 Механика 2				
Наставник/наставници:	Ракарић Ђ. Звонко, Ванредни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Развијање апстрактне интелигенције схватања механике и механичких односа и стицање знања из механике као једне од основних области у образовању инжењера.					
Исход предмета					
Стечена знања студенти користе у свом даљем образовању као и у својој пракси после дипломирања на факултету.					
Садржај предмета					
Број степени слободе кретања. Вектор положаја тачке. Средња и тренутне брзина и убрзање тачке. Брзина и убрзање тачке у Декартовом координатном систему и природном координатном систему. Полупречник кривине путања. Пређени пут тачке. Кинематика транслаторног кретања тела, обртања око непомичне осе и раванског кретања. Принцип одређености. Њутнови закони динамике. Врсте сила. Задачи динамике. Диференцијалне једначине кретања материјалне тачке у Декартовом и природном координатном систему. Слободне и принудне осцилације материјалне тачке. Импулс силе, рад силе и потенцијална енергија. Општи закони динамике материјалне тачке. Теорија удара материјалне тачке о непомичну преграду. Динамика система материјалних тачака. Центар масе. Општи закони динамике система. Рад унутрашњих сила крутог тела. Рад момента силе за тачку и спрега. Динамика транслаторног кретања крутог тела. Момент инерције. Штајнерова теорема. Динамика обртања крутог тела око непомичне осе. Физичко клатно. Динамика раванског кретања крутог тела					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Ђукић, Ђ., Атанацковић, Т., Цветићанин, Л.	Механика	Факултет техничких наука, Нови Сад	2005	
2,	Маретић, Р.	Збирка решених задатака из Кинематике	Факултет техничких наука, Нови Сад	2007	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације. Континуално праћење нивоа знања студената, путем два домаћа задатака, два теста (обавезни) и једног колоквијума (по избору). Испит.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Домаћи задатак		Да	5.00	Колоквијум	
Домаћи задатак		Да	5.00	Усмени део испита	
Тест		Да	10.00	Практични део испита - задаци	
Тест		Да	10.00		



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG15 Отпорност материјала						
Наставник/наставници:	Новаковић Н. Бранислава, Редовни професор						
Статус предмета:	Обавезан						
Број ЕСПБ:	8						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Циљ предмета је оспособљавање студената за анализу напона и деформација који се јављају у конструктивним елементима, ресавање статички одредјених и неопређених проблема. Димензионисање конструкционих елемената.							
Исход предмета							
Стечена знања омогућавају студенту препознавање и анализу напонских стања и деформација за еластично тело на основу којих се може извршити димензионисање елемената. Студент је оспособљен за самостално решавање проблема из области Отпорности материјала. Стечена знања студенти ће користити у даљем образовању.							
Садржај предмета							
Анализа напона. Тензор напона. Главни напони. Екстремне вредности тангенцијалних напона. Анализа деформације. Тензор деформације. Хуков закон. Раванско стање напона и раванско стање деформације. Услови компатибилности. Хипотезе отпорности материјала. Геометријске карактеристике равних пресека. Главни моменти инерције. Аксијално оптерећен стап. Статички неопређени задаци код аксијално оптерећених стапова. Увијање. Статички неопређени задаци код увијања. Савијање гредног носача. Косо савијање и ексцентрични притисак. Језгро пресека. Еластични угиб греде. Статички неопређене греде. Метод деформацијског рада. Теореме Бетија и Максвела. Кастиљанове теореме. Максвел-Моров метод. Метод Вересцагина. Ресавање статички неопређених система. Ојлеров метод за анализу стабилности. Критичне силе извијања за неке карактеристичне случајеве. Границе вазења Ојлерових образаца. Тетмајеров метод. Хипотезе о сломену.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Брчић, В.	Отпорност материјала	Грађевинска књига, Београд	1978			
2,	Тимошенко, С.	Отпорност материјала	Грађевинска књига, Београд	1972			
3,	Атанацковић, Т.	Теорија еластичности	Факултет техничких наука, Нови Сад	1993			
4,	Маретић, Р.	Збирка решених задатака из отпорности материјала	Факултет техничких наука, Нови Сад	2012			
5,	Маретић, Р.	Отпорност материјала	Факултет техничких наука, Нови Сад	2016			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	4	4	0	0	0		
Методе извођења наставе							
Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима. На вежбама раде се додатни задаци који проширују градиво са предавања. Редовно, у унапред најављени терминима сваке недеље одржавају се и консултације.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	3.00			Колоквијум		Да	20.00
Присуство на вежбама		Да	2.00	Усмени део испита				Да	20.00
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство					
Назив предмета:	17.GG37 Основе пројектовања грађевинских објеката					
Наставник/наставници:	Кочетов-Мишулић Ђ. Татјана, Доцент Јакшић Д. Жељко, Ванредни професор Булајић Ђ. Борко, Ванредни професор					
Статус предмета:	Обавезан					
Број ЕСПБ:	7					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
Овладавање основним појмовима и неопходним знањима за активно праћење наставе из теоријских и стручно-апликативних предмета.						
Исход предмета						
Стечена теоријска и практична знања интегративног карактера припремају студенте за проактивно праћење наставе и дубље разумевање сложенијих проблема професије на каснијим годинама студија. Директна примена у теоријско-стручним предметима, у формулисању и решавању инжењерских проблема.						
Садржај предмета						
Увод у грађевинарств. Историјат градитељства кроз епохе. Подела грађевинарства на поддисциплине. Принципи архитектонског обликовања објеката. Елементи просторног преграђивања и функционална организација простора, Елементи грађевинске физике: светлост, акустика, проветравање, хлађење. Законска регулатива у грађевинарству. Прописи, правилници и стандарди за пројектовање. Закон о планирању и градњи – основни појмови. Обавезни садржај пројектата. Урбанистичко-технички услови. Техничка документација – опис и садржај. Дозволе и лиценце. Одрживи развој, утицај на животну средину, и енергетска ефикасност објеката. Управљање грађевинама. Позив и етика грађевинског инжењера. Елементи и склопови зграда. Комбинације материјала и система. Конструктивни системи у високоградњи и инжењерским објектима. Пренос оптерећења кроз конструкцијски систем. Свођење оптерећења. Просторна стабилност објеката и елементи за обезбеђење. Методе изградње. Основне врсте и елементи хидротехничких објеката. Основе путева и саобраћајница. Процес пројектовања и извођења објеката.. Основе мостоградње. Одржавање објеката. Домети светског и српског градитељства.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Група аутора	Техничар : грађевински приручник. 4	Грађевинска књига, Београд	1992		
2,	L.G. Kulkarni A.D. Pawar S.P.Nitsure	Basic Civil Engineering	Technical Publications Pune	2006		
3,	Јакшић Ж, Кочетов Мишулић Т, Булајић Б.	Основе пројектовања грађевинских објеката - писана предавања и презентације	ДГГ ФТН Нови Сад online pdf	2015		
4,	Манојловић Д.	Основе пројектовања грађевинских објеката - материјал за вежбе	ДГГ ФТН online pdf	2016		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	4	1	0	0	1	
Методе извођења наставе						
Настава се одвија кроз предавања, вежбе и консултације, као и повремене обиласке градилишта и саграђених објеката. Настава се изводи кроз презентације и видеофилмове и обилује илустративним примерима који на једноставан начин илуструју физичку суштину феномена и интегришу знања стечена на другим предметима. Вежбе (архитектонско пројектовање и прорачуни) су конципиране тако да у потпуности сукцесивно прате материју изложену на предавањима и потенцирају активан рад на часу. Самостални рад студената се континуално прати. Консултације се одржавају ради продубљивања знања или отклањања нејасноћа. Присуство настави се сматра обавезним. Из сваког облика предиспитних и испитних обавеза, студент мора да задовољи праг знања.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		
Домаћи задатак		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Колоквијум	Да	50.00
Домаћи задатак		Да	5.00			
Присуство на предавањима		Да	5.00		Не	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Сложени облици вежби		Да	30.00			



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG10 Математичке методе 3				
Наставник/наставници:	Иветић Б. Јелена, Доцент Лукић Ј. Тибор, Ванредни професор				
Статус предмета:	Изборни				
Број ЕСПБ:	4				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Оспособљавање студената за апстрактно мишљење и стицање основних знања из више математике.				
Исход предмета	Стечена знања се користе за решавање математичких модела у стручним предметима.				
Садржај предмета	Интеграли функција више променљивих (двоструки, троструки, криволинијски и површински). Основни појмови из Теорије поља. Бројни редови и редови функција. Степени редови.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Ацић, Н., Жунић, Ј.	Вишеструки интегралаи и теорија поља	ЦМС, Нови Сад	2011	
2,	Ацић, Н., Николић, А.	Теорија редова са примерима	ЦМС, Нови Сад	2011	
3,	Ацић, Н.	Збирка задатака из вишеструких интеграла и теорије поља	Сумбол, Нови Сад	2011	
4,	Ацић, Н.	Збирка задатака из теорије редова	Факултет техничких наука, Нови Сад	2011	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	1	1	0	0
Методe извођења наставе	Предавања, рачунске вежбе (Н), консултације код предметног наставника и асистента. Предиспитне обавезе се састоје из два теста, а завршни испит из 2 дела који се полажу у писаној форми. Оцена се формира на основу похађања предавања и бодова са тестова и делова завршног испита.				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	60.00
Тест	Да	30.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GI404 Математичка статистика				
Наставник/наставници:	Илић М. Владимир, Доцент Иветић Б. Јелена, Доцент				
Статус предмета:	Изборни				
Број ЕСПБ:	4				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
<p>Оспособљавање студената на апстрактно мишљење и стицање основних знања из области Вероватноће и математичке статистике. Циљ предмета је да код студента развије посебан начин размишљања при проучавању масовних појава у области грађевинарства-хидраулике. Карактер предмета је апликативни, стога се даје значај знањима која могу појаснити квантитативни приступ проблемима из области студирања. Уз то студенти се оспособљавају за коришћење статистичког програма. Циљ је оспособити студенте да знају одабрати одговарајуће статистичке методе, израдити статистичку анализу и суштински је образложити. То знање је темељ за боље разумевање стручне литературе и за успешан напредак у студијама.</p>					
Исход предмета					
<p>Стечена знања студент треба да користи у даљем образовању и у стручним предметима прави и решава математичке моделе користећи се са знањима стеченим у овом предмету. Овладавањем теоријским са знањима из подручја вероватноће и математичке статистике која се изучавају у овом предмету те вештина израчунавања и тумачења израчунатих статистичких показатеља.</p>					
Садржај предмета					
<p>Теоријска настава: Вероватноћа: Аксиоме вероватноће. Условне вероватноће. Бајесова формула. Случајна променљива дискретног и непрекидног типа. Случајни вектор дискретног и непрекидног типа и заједничка расподела. Условне расподеле. Трансформација случајних променљивих. Математичко очекивање. Варијанса и стандардна девијација. Моменти. Коваријанса, коефицијент корелације. Условна очекивања. Закони великих бројева. Централне граничне теореме. Корелација и регресија; линеарна регресија. Узорачка расподела, средња вредност и дисперзија. Статистика: основни појмови. Популација, узорак. Статистика. Дескриптивна статистичка анализа (основни појмови, уређивање података, таблично и графичко приказивање података, анализа података методама дескриптивне статистике, програмска подршка за статистичку анализу). Оцене непознатих параметара (Тачкасте оцене: Метода момената и метода максималне веродостојности. Интервалне оцене). Параметарске и непараметарске хипотезе и тестови. Практична настава (вежбе): На вежбама се раде одговарајући примери са теоријске наставе којим се увежбава дато градиво а самим тим вежбе доприносе и разумевању датог градива.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Стојаковић, М.	Математичка статистика	Факултет техничких наука, Нови Сад	2000	
2,	Новковић, М., Родић, Б., Ковачевић, И.	Збирка решених задатака из вероватноће и статистике	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004	
3,	Јевремовић, В., Малишић, Ј.	Статистичке методе у метеорологији и инжењерству	Савезни хидрометеоролошки завод, Београд	2002	
4,	И.Ковачевић, М. Новковић	Вероватноћа и математичка статистика, - скрипта	ФТН, Нови Сад	1999	
5,	Група аутора	Збирка решених задатака из Статистике	ЦМС, Нови Сад	2004	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	1	1	0	0
Методе извођења наставе					
<p>Предавања; Нумеричко рачунске и рачунарске вежбе. Консултације. Предавања се изводе комбиновано. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама, која прате предавања, раде се карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво са предавања. На рачунарским вежбама раде се помоћу статистичког програма обрада добијених података. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса у облику следећих 2 модула (први модул: Вероватноћа; други модул: Статистика.</p>					



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	2.00	Завршни испит - I део	Не	50.00
Присуство на вежбама	Да	3.00	Завршни испит - II део	Не	50.00
Сложени облици вежби	Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG24 Механика тла				
Наставник/наставници:	Ђого Б. Митар, Редовни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	8				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.					
Исход предмета Стечена знања се користе у предметима Фундирање и Геотехника.					
Садржај предмета Класификација и идентификација земљаних материјала. Подземна вода. Чврстоћа на смицање. Стишљивост тла. Збијање тла. Лабораторијски и теренски опити. Бочни земљани притисци и масивне потпорне конструкције. Гранична и дозвољена носивост плитких темеља. Гранична и дозвољена носивост појединачног шипа. Анализа напона и деформација у механици тла. Прорачун слегања плитких темеља. Теорија консолидације. Стабилност косина и методе прорачуна.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Миловић, Д., Ђого, М.	Грешке у фундирању	Факултет техничких наука, Нови Сад	2005	
2,	Миловић, Д.	Механика тла	Факултет техничких наука, Нови Сад	1987	
3,	Максимовић, М.	Механика тла	АГМ књига, Београд	2008	
4,	Макимовић М., Сантрач П	Збирка задатака из основа Механике тла	АГМ књига	2010	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	4	3	0	0	0
Методе извођења наставе Предавања и аудиторне вежбе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
		Обавезна	Поена		
Графички рад		Да	20.00	Усмени део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Практични део испита - задаци	
Присуство на вежбама		Да	5.00		



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG16 Зградарство 2				
Наставник/наставници:	Дражић Ј. Јасмина, Редовни професор Јакшић Д. Жељко, Ванредни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ЗГРАДАРСТВА, РАЗРАДА ФУНКЦИОНАЛНИХ СКЛОПОВА ОБЛОГА, ПРЕГРАДА, ОСНОВНИ ЕЛЕМЕНТИ ПРОЈЕКТОВАЊА ЗГРАДА, ФАЗЕ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ И ПОСТУПЦИ ОТВАРАЊА И ЗАТВАРАЊА ГРАДИЛИШТА.					
Исход предмета					
СТЕЧЕНА ЗНАЊА ПРЕДСТАВЉАЈУ ОСНОВУ ЗА ПРАЋЕЊЕ И РАЗУМЕВАЊЕ СТРУЧНИХ ПРЕДМЕТА (КОРИШЋЕЊЕ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ И ОРГАНИЗАЦИЈУ И ПЛАНИРАЊЕ ИЗГРАДЊЕ - ГРАЂЕВИНСКО-ЗАНАТСКИ РАДОВИ).					
Садржај предмета					
РАЗРАДА ФУНКЦИОНАЛНИХ СКЛОПОВА ОБЛОГА И ПРЕГРАДА У ОКВИРУ СКЛОПА КРОВА, СКЛОПА ТРУПА И СКЛОПА ПОДРУМА. ФУНКЦИОНАЛНИ СКЛОП ОБЛОГА У КРОВУ, КРОВНИ ПОКРИВАЧИ И КРОВНЕ ТЕРАСЕ. СКЛОП ПРЕГРАДА У ТРУПУ, НЕПОКРЕТНЕ ПРЕГРАДЕ, ЗИДОВИ И ПОКРЕТНЕ ПРЕГРАДЕ ПРОЗОРИ И ВРАТА. ПРОБЛЕМИ ЗАШТИТЕ ЗГРАДЕ У ПОДЗЕМНОМ ДЕЛУ ЗГРАДЕ (ПОДРУМУ). У ОКВИРУ ПРОЈЕКТОВАЊА УПОЗНАВАЊЕ СА ЕЛЕМЕНТИМА, САДРЖАЈЕМ И ИЗРАДОМ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ (ОБУХВАЋЕНЕ СВЕ ФАЗЕ ПРОЈЕКТА), ВРСТЕ ИНСТАЛАЦИЈА У ГРАЂЕВИНСКИМ ОБЈЕКТИМА, ПОСТУПАК ДОБИЈАЊА ОДОБРЕЊА ЗА ГРАДЊУ И УПОТРЕБНЕ ДОЗВОЛЕ.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Летић, М., Дражић, Ј.	Зградарство	ФБ Принт, Нови Сад	2001	
2,	Мартинковић, К.	Основи зградарства 1	Изградња, Београд	1985	
3,	Мартинковић, К.	Основи зградарства 2	Изградња, Београд	1985	
4,	Мартинковић, К.	Основи зградарства 3	Изградња, Београд	1988	
5,	Петровић, М.	Архитектонске конструкције 2	Орион Арт, Београд	2006	
6,	Р.Трбојевић	Архитектонске конструкције-масивни конструктивни склоп	Орион-арт, Београд	2003	
7,	Крстић, П.	Архитектонске конструкције 1	Научна књига, Београд	1963	
8,	Крстић, П.	Архитектонске конструкције 2	Научна књига, Београд	1983	
9,	Илић, С.	Класични дрвени кровови	Грађевинска књига, Београд	1989	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
НАСТАВА СЕ РЕАЛИЗУЈЕ КРОЗ ПРЕДАВАЊА У ВИДУ ПРЕЗЕНТАЦИЈА И ГРАФИЧКИХ ВЕЖБИ КОЈЕ СТУДЕНТ САМОСТАЛНО РАДИ У КОНСУЛТАЦИЈИ СА АСИСТЕНТОМ. СТУДЕНТ НА ЧАСОВИМА ВЕЖБАЊА НА ОСНОВУ ДОБИЈЕНИХ ИНФОРМАЦИЈА (ПРЕДАВАЊА И ГЕНЕРАЛНИХ УПУТСТАВА ПРЕ ВЕЖБЕ), РЕШАВА ПОСТАВЉЕНЕ ЗАДАТКЕ (ГРАФИЧКЕ ВЕЖБЕ). СТУДЕНТ ЈЕ УПОЗНАТ СА САДРЖИНОМ ЗАДАТАКА, ШТО МУ ОМОГУЋАВА ДА СЕ ПРИПРЕМИ И ДОНЕСЕ ЛИТЕРАТУРУ КОЈУ МОЖЕ КОРИСТИТИ ПРИ ИЗРАДИ РАДА. СВИ ОДРАЂЕНИ И ПОЗИТИВНО ОЦЕЊЕНИ СЕ ВРЕДНУЈУ (БОДУЈУ). ИСПИТ ОБУХВАТА ЦЕЛОКУПНО ГРАДИВО ОВОГ СЕМЕСТРА И ПОЛАЖЕ СЕ ПИСМЕНО. КОНАЧНА ОЦЕНА СЕ ФОРМИРА НА ОСНОВУ ПОХАЂАЊА ПРЕДАВАЊА И ВЕЖБИ, ОЦЕНЕ ГРАФИЧКИХ РАДОВА И ПИСМЕНОГ ДЕЛА ИСПИТА.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Обавезна
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Сложени облици вежби		Да	40.00			Поена
					50.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG18 Основи хидромеханике и хидротехнике				
Наставник/наставници:	Колаковић Р. Срђан, Редовни професор Бикић М. Синиша, Ванредни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	7				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних знања и примену у пракси.				
Исход предмета	Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.				
Садржај предмета	Основе хидрологије и хидрометрије. Физичке и хемијске особине течности. Хидростатика, пијезометар, манометар, апсолутни, атмосферски и хидростатички притисак. Силе притиска на равне и сложене површине, притисак течности на зидиве цеви и резервоара. Хидрокинематика, брзина течења, протицај, једначина континуитета, једначина устаљеног течења за идеалне и реалне течности. Примена Бернулијеве једначине на конкретне примере. Течење у цеводима, линијски и локални губици механичке енергије. Устаљено течење у проводницима са слободном површином. Једнолико течење са слободном површином, Шези-Манингова једначина, облици течења "мирно", "бурно" и "критичан" режим. Неједнолико течење са слободном површином, прелазни режими. Кратки објекти, преливи, истицање и мостовско сужење. Основне поставке течења подземне воде, под притиском са слободном површином, Дарсијева једначина за брзине.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Хајдин, Г.	Увођење у хидраулику	Грађевински факултет, Београд	2002	
2,	Батинић Р., Радојковић М.	Стационарно струјање у отвореним токовима призматичног пресека	Грађевински факултет, Београд	1973	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	4	1	1	0	0
Методе извођења наставе	Настава се изводи интерактивно у виду предавања. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. Поред предавања редовно се одржавају консултације. Студентима су презентације са предавања доступне и у електронској форми. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума. Колоквијуми се полажу писмено, у виду теста.				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрањене рачунарске вежбе	Да	25.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00
Присуство на предавањима	Да	5.00		Усмени део испита	Да	30.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG20 Путеви и саобраћајнице				
Наставник/наставници:	Матић Ј. Бојан, Ванредни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у даљем стручном усавршавању.				
Исход предмета	Стечена знања се користе у стручним предметима.				
Садржај предмета	Уводно предавање. Развој путева и путног саобраћаја. Историјски развој. Класификација путева. Експлоатациони показатељи у пројектовању и експлоатацији путева. Возач-возило-околина. Попречни профил пута. Елементи пројектне геометрије. Ситуациони и нивелациони план. Трасирање и обликовање пута. Методологија пројектовања путева. Градске саобраћајнице. Тло и путно грађевински материјали. Грађење и квалитет. Коловозне конструкције путева и аеродрома. Одржавање и управљање путевима. Основе железница.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Катанић Ј., Малетин М. Анђус В.	Пројектовање путева	Грађевинска књига, Београд	1989	
2,	Узелац, Ђ.	Путеви и градске саобраћајнице	Факултет техничких наука, Нови Сад	2015	
3,	Малетин, М.	Планирање и пројектовање саобраћајница у градовима	Орион арт, Београд	2005	
4,	Радојковић З.	Системи управљања коловозима	Грађевинска књига, Београд,	1989	
5,	Узелац, Ђ.	Коловозне конструкције	Факултет техничких наука, Нови Сад	2015	
6,	Бранко Мазич, Иван Ф.Ловрић	Цесте	Универзитет Сарајево	2010	
7,	Мехмед Бублин	Функционална карактеристика саобраћајница	Грађевински факултет Сарајево	2012	
8,	Д. Пламенац В. Јовичић	Саобраћајнице 1 - са решеним примерима		2008	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методе извођења наставе	Предавања. Аудиторне, рачунске и графичке вежбе. Консултације. Континуирано праћење и вредновање студената.				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	20.00
Присуство на предавањима	Да	5.00		Усмени део испита	Да	50.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG203 Дејства на објекте				
Наставник/наставници:	Вукобратовић Г. Владимир, Доцент				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	3				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
<p>Стицање напредних академских знања о природи појединих дејстава на конструкције објеката ради њиховог адекватног третмана при анализи, пројектовању и извођењу, и оспособљавање студената за анализу дејстава на конструкције објеката различите намене.</p>					
Исход предмета					
<p>Студенти поседују напредна академска знања о природи појединих дејстава на објекте. Способни су за решавање проблема различитих нивоа сложености како самостално, тако и у комуникацији и интеракцији са другима. Имају позитиван однос према целоживотном учењу и личном и професионалном развоју.</p>					
Садржај предмета					
<p>Основни појмови везани за дејства и њихова класификација. Карактеристичне и остале вредности дејстава. Дејства замора, динамичка и геотехничка дејства. Сопствене тежине. Корисна оптерећења у зградама. Оптерећења снегом. Дејства ветра. Термичка дејства. Притисци течности. Притисци тла. Сеизмичко дејство.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Група аутора	СРПС ЕН 1990. Еврокод – Основе пројектовања конструкција	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	
2,	Група аутора	СРПС ЕН 1991-1-1. Еврокод 1 – Дејства на конструкције – Део 1-1: Општа дејства – Запреминске тежине, сопствена тежина, корисна оптерећења за зграде	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	
3,	Група аутора	СРПС ЕН 1991-1-3. Еврокод 1 – Дејства на конструкције – Део 1-3: Општа дејства – Оптерећења снегом	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	
4,	Група аутора	СРПС ЕН 1991-1-4. Еврокод 1 – Дејства на конструкције – Део 1-4: Општа дејства – Дејства ветра	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	
5,	Група аутора	СРПС ЕН 1991-1-5. Еврокод 1 – Дејства на конструкције – Део 1-5: Општа дејства – Топлотна дејства	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	
6,	Група аутора	СРПС ЕН 1998-1. Еврокод 8 – Пројектовање сеизмички отпорних конструкција – Део 1: Општа правила, сеизмичка дејства и правила за зграде	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2015	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	0	0	0	0
Методе извођења наставе					
<p>Предавања, консултације. Теоријски и практични делови градива се излажу на предавањима кроз презентације појединих тематских јединица, праћени одговарајућим примерима из инжењерске праксе ради лакшег сагледавања и разумевања. Поред предавања, редовно се одржавају консултације како би се студентима дали одговори на додатна питања везана за градиво.</p>					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Тест	Да	10.00	Практични део испита - задаци		Да 70.00
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG32 Фундирање				
Наставник/наставници:	Ђого Б. Митар, Редовни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	8				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.				
Исход предмета	Стечена знања се користе у предмету Геотехника и инжењерској пракси.				
Садржај предмета	Основне механичке особине тла. Основе за пројектовање темеља. Избор дубине фундарања. Основни типови темеља и њихове карактеристике. Специфични услови фундарања: темељи на стени, темељи на колапсбилном тлу, темељи на експанзивном тлу, темељи на побољшаном тлу. Плитки темељи: масивни темељи, тракасти темељи, темељи бетонских стубова, темељи челичних стубова, заједнички темељи за више стубова, темељни роштиљи и темељне плоче. Дубоки темељи. Фундирање на шиповима. Фундирање на бунарима. Дијафрагме. Темелјне јаме. Прибоји. Потпорне конструкције. Снижење нивоа подземне воде, заштита темелјних јама од подземне воде, хидроизолација.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Миловић, Д., Ђого, М.	Грешке у фундарању	Факултет техничких наука, Нови Сад	2005	
2,	Стевановић С.	Фундирање грађевинских објеката	Изградња	2006	
3,	Склена, Ј.	Прорачун темеља	АГМ КЊИГА, Београд	2008	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	4	3	0	0	0
Методe извођења наставе	Предавања и аудиторне вежбе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад	Да	20.00	Усмени део испита	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	40.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство					
Назив предмета:	17.GG22 Статика конструкција 1					
Наставник/наставници:	Лађиновић Ж. Ђорђе, Редовни професор Радукловић М. Александра, Доцент Џолев М. Игор, Доцент					
Статус предмета:	Обавезан					
Број ЕСПБ:	9					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
Стицање знања неопходних за анализу напрезања и деформација статички одређених линијских конструкција услед сталног и покретног оптерећења.						
Исход предмета						
Оспособљеност за прорачун и анализу свих врста статички одређених линијских носача који се примењују у грађевинарству. Стечена знања користе се у стручним предметима који следе и у инжењерској пракси.						
Садржај предмета						
Техничка теорија савијања штапа у равни. Геометрија деформације штапа и геометрија сила. Основне непознате и основне једначине, статичка и кинематичка класификација носача. Теореме о енергији носача. Принцип виртуалних померања, принцип виртуалних сила и њихова примена. Статички одређени носачи: одређивање реакција ослонаца и сила у пресецима пуних и решеткастих носача; метода чворова, метода декомпозиције, метода замене елемената, примена принципа виртуалних померања. Деформација статички одређених носача. Одређивање померања тачака и обртања пресека носача; геометријско решење, примена принципа виртуалних сила. Статичко кинематичка аналогија, одређивање дијаграма померања пуних и решеткастих носача. Утицајне функције, утицајне линије и њихова примена. Покретно оптерећење и дијаграми екстремних вредности. Конструкција утицајних линија за реакције и силе у пресецима пуних и решеткастих носача: статичка метода, кинематичка метода, метода замене елемената. Теореме о узајамности. Конструкција утицајних линија за деформацијске величине.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Ђурић, М., Перић-Ђурић, О.	Статика конструкција	Грађевинска књига, Београд	1990		
2,	Ђурић, М., Николић, Д.	Статика конструкција – утицај покретног оптерећења	Научна књига, Београд	1990		
3,	Ђорђевић, Р.	Статика конструкција	Факултет техничких наука, Нови Сад	1998		
4,	Николић Д.	Статика конструкција, Збирка решених испитних задатака	Научна књига, Београд	1986		
5,	Фолић, Р.	Статика конструкција, Збирка решених задатака	Факултет техничких наука, Нови Сад	1987		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	4	3	1	0	0	
Методе извођења наставе						
Предавања, нумеричко-графичке вежбе, консултације. Вежбе се изводе по групама, а обрађени задаци у потпуности прате материју са предавања. Континуално праћење нивоа знања и испит. Услов за излазак на испит су позитивно оцењени индивидуални задаци.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		
Предметни пројекат		Да	30.00	Колоквијум	Не	20.00
				Колоквијум	Не	20.00
				Усмени део испита	Да	40.00
				Практични део испита - задаци	Да	30.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																																						
Назив предмета:	17.GG25 Теорија бетонских конструкција 1																																						
Наставник/наставници:	Вукобратовић Г. Владимир, Доцент Старчев-Ђурчин З. Анка, Доцент																																						
Статус предмета:	Обавезан																																						
Број ЕСПБ:	6																																						
Услов:	Нема																																						
Предмети предуслови:	Нема																																						
Циљ предмета	<p>Стицање напредних академских и стручних знања из области пројектовања и конструисања армиранобетонских конструкција према граничним стањима носивости и оспособљавање студената за димензионисање и обликовање армиранобетонских пресека и елемената.</p>																																						
Исход предмета	<p>Студенти поседују напредна академска и стручна знања из области пројектовања и конструисања армиранобетонских конструкција према граничним стањима носивости. Способни су за решавање проблема различитих нивоа сложености како самостално, тако и у комуникацији и интеракцији са другима. Прудумљиви су и могу водити пројекте различите сложености поштујући етичке стандарде своје професије. Имају позитиван однос према целоживотном учењу и личном и професионалном развоју.</p>																																						
Садржај предмета	<p>Опште карактеристике армиранобетонских конструкција. Заштитни слој бетона до арматуре. Распоређивање, обликовање, сидрење и настављање арматуре. Гранична стања носивости у армиранобетонским конструкцијама. Гранична носивост попречних пресека за утицаје момената савијања и нормалних сила. Центрично и ексцентрично затезање (мали ексцентрицитет). Право чисто и сложено савијање правоугаоних попречних пресека. Двоструко армирани правоугаони попречни пресеци. Право чисто и сложено савијање Т-пресека. Ексцентрични притисак (мали ексцентрицитет) и центрични притисак без утицаја извијања. Дијаграми интеракције. Армирање стубова. Гранична носивост попречних пресека за утицаје трансверзалних сила и момената торзије. Димензионисање попречних пресека према утицајима трансверзалних сила и момената торзије. Обликовање смичуће арматуре за утицаје трансверзалних сила и момената торзије. Гранично стање носивости витких елемената. Упрощени критеријуми за утицаје другог реда. Методе анализе утицаја другог реда. Косо савијање стубова. Дуктилност армиранобетонских попречних пресека.</p>																																						
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Група аутора</td> <td>СРПС ЕН 1990. Еврокод – Основе пројектовања конструкција</td> <td>Институт за стандардизацију Србије, Београд</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Група аутора</td> <td>СРПС ЕН 1992-1-1. Еврокод 2 – Пројектовање бетонских конструкција – Део 1-1: Општа правила и правила за зграде</td> <td>Институт за стандардизацију Србије, Београд</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Вукобратовић, В.</td> <td>Теорија бетонских конструкција 1: скрипта</td> <td>В. Вукобратовић, Нови Сад</td> <td>2016</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Beeby, A. W., Narayanan, R. S.</td> <td>Designers' guide to Eurocode 2: Design of concrete structures</td> <td>Thomas Telford Publishing, Thomas Telford Ltd, London</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Martin, L., Purkiss, J.</td> <td>Concrete Design to EN 1992 (2nd Edition)</td> <td>Butterworth-Heinemann, Oxford</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Mosley, B., Hulse, R., Bungey, J.</td> <td>Concrete Design to Eurocode 2 (7th Edition)</td> <td>Palgrave Macmillan, London</td> <td>2012</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Група аутора	СРПС ЕН 1990. Еврокод – Основе пројектовања конструкција	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	2,	Група аутора	СРПС ЕН 1992-1-1. Еврокод 2 – Пројектовање бетонских конструкција – Део 1-1: Општа правила и правила за зграде	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	3,	Вукобратовић, В.	Теорија бетонских конструкција 1: скрипта	В. Вукобратовић, Нови Сад	2016	4,	Beeby, A. W., Narayanan, R. S.	Designers' guide to Eurocode 2: Design of concrete structures	Thomas Telford Publishing, Thomas Telford Ltd, London	2009	5,	Martin, L., Purkiss, J.	Concrete Design to EN 1992 (2nd Edition)	Butterworth-Heinemann, Oxford	2006	6,	Mosley, B., Hulse, R., Bungey, J.	Concrete Design to Eurocode 2 (7th Edition)	Palgrave Macmillan, London	2012
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																																			
1,	Група аутора	СРПС ЕН 1990. Еврокод – Основе пројектовања конструкција	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012																																			
2,	Група аутора	СРПС ЕН 1992-1-1. Еврокод 2 – Пројектовање бетонских конструкција – Део 1-1: Општа правила и правила за зграде	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012																																			
3,	Вукобратовић, В.	Теорија бетонских конструкција 1: скрипта	В. Вукобратовић, Нови Сад	2016																																			
4,	Beeby, A. W., Narayanan, R. S.	Designers' guide to Eurocode 2: Design of concrete structures	Thomas Telford Publishing, Thomas Telford Ltd, London	2009																																			
5,	Martin, L., Purkiss, J.	Concrete Design to EN 1992 (2nd Edition)	Butterworth-Heinemann, Oxford	2006																																			
6,	Mosley, B., Hulse, R., Bungey, J.	Concrete Design to Eurocode 2 (7th Edition)	Palgrave Macmillan, London	2012																																			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																																		
		Вежбе	ДОН	СИР																																			
	3	2	0	0	0																																		
Методе извођења наставе	<p>Предавања, вежбе, консултације. Теоријски део градива се излаже на предавањима кроз презентације појединих тематских јединица, праћен одговарајућим примерима из инжењерске праксе ради лакшег сагледавања и разумевања. На вежбама се градиво обрађује кроз решавање практичних проблема уз активно учешће студената. Поред предавања и вежби, редовно се одржавају консултације како би се студентима дали одговори на додатна питања везана за градиво.</p>																																						



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Усмени део испита	Да	35.00
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Практични део испита - задаци	Да	35.00
Присуство на предавањима	Да	0.00			
Присуство на вежбама	Да	0.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG301 Хидротехнички објекти и системи				
Наставник/наставници:	Колаковић Р. Срђан, Редовни професор Будински Љ. Љубомир, Ванредни професор				
Статус предмета:	Обавезан				
Број ЕСПБ:	7				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Упознавање студената са практичним проблемима и стицање стручних знања за примену у пракси из области уређења и газдовања водама.				
Исход предмета	Стечена знања директно се примењују у инжењерској пракси, као и за разумевање и надоградњу знања у другим стеченим предметима.				
Садржај предмета	Хидрометрија и хидрологија, отицај, нивограм, хидрограм, веза између протицаја и водостаја, меродавна киша и хидрограм, статистичка обрада података. Хидротехнички објекти, подела и специфичност, деловање воде на хидротехничке објекте. Материјали за грађење, статички и динамички притисак воде и утицај сеизмике, таласи, деловање леда, сигурност на клизање, претуррање испливавањ. Филтрација воде испод објеката, нестабилност објеката, нестабилност објеката услед нарушавања структуре земљишта испод објекта, узгон, мере за снижавање узгона. Градња објеката у зони дејства површинске и подземне воде. Хидротехнички системи, регулације река, одбрана од поплава, хидротехничке мелиорације, коришћење енергије воде, комунални инфраструктурни системи.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Колаковић С.	Скрипта писаних предавања	ФТН-Нови Сад	2006	
2,	Савић Љ.	Увод у хидротехничке грађевине	Грађевински факултет, Београд	2003	
3,	Колаковић С., Танасковић И.	Практикум за вежбе из хидротехнике	ФТН-Нови Сад	2006	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	4	1	1	0	0
Методе извођења наставе	Настава се изводи интерактивно у виду предавања, аудиторних и рачунарских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На аудиторним вежбама се раде карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати у току наставног процеса путем колоквијума. Колоквијуми се полагају писмено и у виду теста. Оцена испита се формира на основу: присуства на предавањима и вежбама, успеха на колоквијумима и писменом делу испита (комбиновани задаци и теорија).				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Колоквијум	Да	70.00
Присуство на предавањима	Да	5.00		Не	70.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:		Грађевинарство				
Назив предмета:		17.GG21 Технологија бетона				
Наставник/наставници:		Радоњанин С. Властимир, Редовни професор Малешев М. Мирјана, Редовни професор Лукић М. Иван, Ванредни професор				
Статус предмета:		Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:		5				
Услов:		Нема				
Предмети предуслови:						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	GG04	Материјали у грађевинарству 1	Не	Да		
2,	GG09	Материјали у грађевинарству 2	Не	Да		
Циљ предмета Упознавање са теоријским основама бетона, као композитног материјала. Стицање знања о специфичностима компонентних материјала и својствима и методама испитивања свежег и очврслог бетона. Овладавање знањима о методологијама пројектовања састава, традиционалним и савременим технологијама производње бетона, врстама оплата и поступцима извођења бетонских конструкција. Оспособљавање за израду пројекта бетона.						
Исход предмета Стечено знање користи у стручним предметима и инжењерској пракси. Студент је компетентан за избор одговарајуће врсте "нормалних" бетона и пројектовање састава, технологију извођења бетонских конструкција, праћење и испитивање квалитета бетона током грађења објеката и за израду пројекта бетона. Стечене компетенције може користити при пројектовању и грађењу бетонских конструкција.						
Садржај предмета Компонентни материјали за бетон. Структура и својства свежег бетона (реолошка својства, технолошка својства, остала својства). Структура и својства очврслог бетона (микро и макро-структура, основни закони чврстоће, чврстоћа при притиску, на затезање и на смицање, модул еластичности и поасонов коефицијент). Реолошка својства очврслог бетона. Посебна својства очврслог бетона (отпорност на дејство мраза, отпорност на дејство мраза и соли за одмрзавање, отпорност на хабање, водонепропустљивост). Пројектовање састава различитих врста бетона. Справљање бетона, транспорт бетона, уграђивање и неговање бетона. Извођење елемената бетонских конструкција. Специјални поступци бетонирања. Убрзано очвршћавање бетона. Извођење бетонских радова у екстремним климатским условима. Контрола квалитета бетона. Пројекат бетона.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Мурављов, М.	Основи теорије и технологије бетона	Грађевинска књига, Београд	1991		
2,	Мурављов, М., Закић, Д.	Технологија бетона : Збирка решених испитних задатака	Грађевински факултет, Београд	2003		
3,	Властимир Радоњанин, Мирјана Малешев	Технологија бетона - материјал са предавања	аутори - предметни наставници	2005		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава			
			Вежбе	ДОН	СИР	Остало
		2	1	1	0	0
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе, посета фабрици бетона и градилишта и консултације. У оквиру предавања студентима се кроз презентације помоћу фотографија, табела, дијаграма, формула и одговарајућих текстова - дефиниција, објашњава материја која је предвиђена наставним програмом. У оквиру лабораторијских вежби студенти пројектују и справљају бетонске мешавине и испитују основна својства свежег и очврслог бетона. Део вежби је рачунски са задацима који повезују изложену материју са грађевинском праксом. За све студенте је обавезна посета фабрици бетона и градилиштима. Студентима се вреднује активност током предавања и вежби, као и израда графичког рада. Испит се састоји из теоријског и практичног - писменог дела. Писмени део испита обухвата рачунске задатке и елиминаторан је. Делови градива се могу полагати кроз један колоквијум током семестра. Теоријски део испита се полаже усмено.						



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





Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум



Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад	Да	20.00	Колоквијум	Не	20.00
Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	40.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	30.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																												
Назив предмета:	17.GG21H Технологија бетона - хидротехника																												
Наставник/наставници:	Радоњанин С. Властимир , Редовни професор Булатовић А. Весна , Доцент																												
Статус предмета:	Изборни на модулу																												
Број ЕСПБ:	5																												
Услов:	Нема																												
Предмети предуслови:	Нема																												
Циљ предмета	<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О СПЕЦИФИЧНОСТИМА КОМПОНЕНТНИХ МАТЕРИЈАЛА, СВОЈСТВИМА И МЕТОДАМА ИСПИТИВАЊА СВЕЖЕГ И ОЧВРСЛОГ БЕТОНА, ПРОЈЕКТОВАЊУ САСТАВА И ПРОЈЕКТУ БЕТОНА, ТРАДИЦИОНАЛНИМ И САВРЕМЕНИМ ТЕХНОЛОГИЈАМА ПРОИЗВОДЊЕ БЕТОНА И ИЗВОЂЕЊА БЕТОНСКИХ РАДОВА.</p>																												
Исход предмета	<p>СТЕЧЕНО ЗНАЊЕ КОРИСТИ У СТРУЧНИМ ПРЕДМЕТИМА И ИНЖЕЊЕРСКОЈ ПРАКСИ. СТУДЕНТ ЈЕ КОМПОНЕНТАН ЗА ИЗБОР ОДГОВАРАЈУЋЕ ВРСТЕ "НОРМАЛНИХ" БЕТОНА И ПРОЈЕКТОВАЊЕ САСТАВА, ТЕХНОЛОГИЈУ ИЗВОЂЕЊА БЕТОНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА, ПРАЋЕЊЕ И ИСПИТИВАЊЕ КВАЛИТЕТА БЕТОНА ТОКОМ ГРАЂЕЊА ОБЈЕКТА И ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТА БЕТОНА. СТЕЧЕНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ МОЖЕ КОРИСТИТИ ПРИ ПРОЈЕКТОВАЊУ И ГРАЂЕЊУ БЕТОНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА.</p>																												
Садржај предмета	<p>КОМПОНЕНТНИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА БЕТОН. СТРУКТУРА И СВОЈСТВА СВЕЖЕГ БЕТОНА (РЕОЛОШКА СВОЈСТВА, ТЕХНОЛОШКА СВОЈСТВА, ОСТАЛА СВОЈСТВА). СТРУКТУРА И СВОЈСТВА ОЧВРСЛОГ БЕТОНА (МИКРО И МАКРО-СТРУКТУРА, ОСНОВНИ ЗАКОНИ ЧВРСТОЋЕ, ЧВРСТОЋА ПРИ ПРИТИСКУ, НА ЗАТЕЗАЊЕ И НА СМЦАЊЕ, МОДУЛ ЕЛАСТИЧНОСТИ И ПОАСОНОВ КОЕФИЦИЈЕНТ. РЕОЛОШКА СВОЈСТВА ОЧВРСЛОГ. ПОСЕБНА СВОЈСТВА БЕТОНА (ОТПОРНОСТ НА ДЕЈСТВО МРАЗА, ОТПОРНОСТ НА ДЕЈСТВО МРАЗА И СОЛИ ЗА ОДМРЗАВАЊЕ, ОТПОРНОСТ НА ХАБАЊЕ, ВДП). ПРОЈЕКТОВАЊЕ САСТАВА РАЗЛИЧИТИХ ВРСТА БЕТОНА. СПРАВЉАЊЕ БЕТОНА, ТРАНСПОРТ БЕТОНА, УГРАЂИВАЊЕ И НЕГОВАЊЕ БЕТОНА. ИЗВОЂЕЊЕ ОСНОВНИХ БЕТОНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА. СПЕЦИЈАЛНИ ПОСТУПЦИ БЕТОНИРАЊА И УГРАЂИВАЊА БЕТОНА. УБРЗАНО ОЧВРШЋАВАЊЕ БЕТОНА. ИЗВОЂЕЊЕ БЕТОНСКИХ РАДОВА У ЕКСТРЕМНИМ КЛИМАТСКИМ УСЛОВИМА. КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА БЕТОНА. ПРОЈЕКАТ БЕТОНА.</p>																												
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Мурављов, М.</td> <td>Основи теорије и технологије бетона</td> <td>Грађевинска књига, Београд</td> <td>1991</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Мурављов, М., Закић, Д.</td> <td>Технологија бетона : Збирка решених испитних задатака</td> <td>Грађевински факултет, Београд</td> <td>2003</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Властимир Радоњанин, Мирјана Малешев</td> <td>Технологија бетона - материјал са предавања</td> <td>аутори - предметни наставници</td> <td>2005</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Мурављов, М.	Основи теорије и технологије бетона	Грађевинска књига, Београд	1991	2,	Мурављов, М., Закић, Д.	Технологија бетона : Збирка решених испитних задатака	Грађевински факултет, Београд	2003	3,	Властимир Радоњанин, Мирјана Малешев	Технологија бетона - материјал са предавања	аутори - предметни наставници	2005				
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																									
1,	Мурављов, М.	Основи теорије и технологије бетона	Грађевинска књига, Београд	1991																									
2,	Мурављов, М., Закић, Д.	Технологија бетона : Збирка решених испитних задатака	Грађевински факултет, Београд	2003																									
3,	Властимир Радоњанин, Мирјана Малешев	Технологија бетона - материјал са предавања	аутори - предметни наставници	2005																									
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																								
		Вежбе	ДОН	СИР																									
	2	1	1	0	0																								
Методe извођeња наставe	<p>У ОКВИРУ ПРЕДАВАЊА СТУДЕНТИМА СЕ КРОЗ ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ ПОМОЋУ ФОТОГРАФИЈА, ТАБЕЛА, ДИЈАГРАМА, ФОРМУЛА И ОДГОВАРАЈУЋИХ ТЕКСТОВА - ДЕФИНИЦИЈА, ОБЈАШЊАВА МАТЕРИЈА КОЈА ЈЕ ПРЕДВИЂЕНА НАСТАВНИМ ПРОГРАМОМ. ТАКОЂЕ СЕ ПРИКАЗУЈУ И КАРАТКИ ТЕМАТСКИ ФИЛМОВИ. У ОКВИРУ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ СТУДЕНТИ МОГУ ДА ВИДЕ ПОСТУПКЕ СПРАВЉАЊА БЕТОНА И ИСПИТИВАЊА ОСНОВНИХ СВОЈСТАВА СВЕЖЕГ И ОЧВРСЛОГ БЕТОНА. ЈЕДАН ДЕО ВЕЖБИ ЈЕ РАЧУНСКИ ГДЕ СЕ КРОЗ ЗАДАТКЕ ПОВЕЗУЈЕ ПРЕЂЕНА МАТЕРИЈА СА ГРАЂЕВИНСКОМ ПРАКСОМ. ЗА СВЕ СТУДЕНТЕ ЈЕ ОБАВЕЗНА СТРУЧНА ЕКСКУРЗИЈА (ФАБРИКА БЕТОНА И ИНТЕРЕСАНТНИ ОБЈЕКТИ У ИЗГРАДЊИ ГДЕ СЕ ИЗВОДЕ БЕТОНСКИ РАДОВИ). ИСПИТ СЕ САСТОЈИ ИЗ ТЕОРИЈСКОГ И ПРАКТИЧНОГ - ПИСМЕНОГ ДЕЛА, А ПИСМЕНИ ДЕО ЈЕ ЕЛИМИНАТОРАН. ПИСМЕНИ ДЕО ИСПИТА ОБУХВАТА РАЧУНСКЕ ЗАДАТКЕ. ТОКОМ СЕМЕСТРА У КОМЕ СЕ СЛУША ПРЕДМЕТ, ПРВА ОБЛАСТ СЕ МОЖЕ ПОЛОЖИТИ КРОЗ ЈЕДАН КОЛОКВИЈУМ, А ДРУГА ОБЛАСТ НА ИСПИТУ. ТЕОРИЈСКИ ДЕО ИСПИТА СЕ ПОЛАЖЕ У ИСПИТНИМ РОКОВИМА, НАКОН ПОЛОЖЕНОГ ПИСМЕНОГ ДЕЛА ИСПИТА.</p>																												
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Графички рад</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td>Колоквијум</td> <td>Не</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на лабораторијским вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Практични део испита - задаци</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Графички рад	Да	20.00	Колоквијум	Не	20.00	Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	40.00	Присуство на предавањима	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	30.00
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																								
Графички рад	Да	20.00	Колоквијум	Не	20.00																								
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	40.00																								
Присуство на предавањима	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	30.00																								

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:		Грађевинарство				
Назив предмета:		17.GG21P Технологија бетона - путеви				
Наставник/наставници:		Малешев М. Мирјана, Редовни професор Булатовић А. Весна, Доцент				
Статус предмета:		Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:		5				
Услов:		Нема				
Предмети предуслови:						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	GG04	Материјали у грађевинарству 1	Да	Да		
2,	GG09	Материјали у грађевинарству 2	Да	Да		
Циљ предмета Упознавање са теоријским основама цемент и асфалт бетона, као композитних материјала. Стицање знања о специфичностима компонентних материјала (везива, пуниоци, додатци), својствима свежег и очврслог бетона и методама за њихово испитивање. Овладавање знањима о методологијама пројектовања састава цемент и асфалт бетона. Упознавање са традиционалним и савременим технологијама производње цемент и асфалт бетона, и поступцима уграђивања истих. Оспособљавање за израду пројекта бетона.						
Исход предмета Стечено знање користи у стручним предметима на вишим годинама студија и у инжењерској пракси. Оспособљавање за: избор одговарајуће врсте цемент и асфалт бетона и пројектовање њиховог састава, за организовање бетонирања/асфалтирања путева, платоа, писти и других објеката нискоградње у нормалним и екстремним климатским условима и праћење и испитивање квалитета цемент и асфалт бетона током извођења бетонских радова и за израду пројекта бетона.						
Садржај предмета Основне компоненте цемент и асфалт бетона, са посебним нагласком на својства битумених везива. Структура и својства свежег цемент и асфалт бетона (реолошка својства, технолошка својства, остала својства). Структура и својства очврслог цемент и асфалт бетона (микро и макро-структура, чврстоћа при притиску, чврстоћа на затезање, модул еластичности и поасонов коефицијент. Реолошка својства очврслогцемент и асфалт бетона. Посебна својства цемент и асфалт бетона (отпорност на дејство мраза, отпорност на дејство мраза и соли за одмрзавање, отпорност на хабање, водонепропустљивост). Пројектовање састава различитих врста бетона. Справљање, транспорт, уграђивање и неговање цемент и асфалт бетона. Поступци бетонирања/асфалтирања, путева, платоа, аеродромских писти и других објеката нискоградње. Контрола квалитета бетона. Пројекат бетона.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Мурављов, М.	Основи теорије и технологије бетона	Грађевинска књига, Београд	1991		
2,	Мурављов, М., Закић, Д.	Технологија бетона : Збирка решених испитних задатака	Грађевински факултет, Београд	2003		
3,	Мирјана Малешев Властимир Радоњанин,	Технологија бетона - путеви, материјал са предавања	аутори - предметни наставници	2018		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остало	
			Вежбе	ДОН		СИР
		2	1	1	0	0
Методe извођења наставе Предавања се изводе уз помоћ савремених техничких средстава: презентација у Power Поинт-у, коришћење филмских и графичких илустрација. У оквиру лабораторијских вежби студенти могу да виде поступке справљања бетона и испитивања основних својстава свежег и очврслог бетона и да учествују у појединим испитивањима. Део вежби је рачунски са задацима из грађевинске праксе. За све студенте је обавезна стручна екскурзија (Фабрика бетона, асфалтне базе, интересантни објекти у изградњи где се изводе бетонски радови). Испит се састоји из теоријског и практичног - писменог дела, а писмени део је елиминаторан. Писмени део испита обухвата рачунске задатке. Теоријски део испита се полаже усмено у испитним роковима, након положеног писменог дела испита. Током семестра у коме се слуша предмет, 40% теоријског дела се може положити кроз један колоквијум.						



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





Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум



Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад	Да	20.00	Колоквијум	Не	20.00
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	40.00
Присуство на предавањима	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	30.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG26H Теорија конструкција - хидротехника				
Наставник/наставници:	Рашета Т. Андрија, Ванредни професор Лађиновић Ж. Ђорђе, Редовни професор Радујковић М. Александра, Доцент				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Стицање знања неопходних за анализу статички неодређених линијских конструкција услед статичких и динамичких оптерећења.					
Исход предмета					
Оспособљеност за статичку и динамичку анализу статички неодређених линијских носача који се примењују у грађевинарству. Стечена знања користе се у стручним предметима који следе и у инжењерској пракси.					
Садржај предмета					
Преглед основних једначина линеарне теорије штапа. Статички неодређени носачи. Метода сила: основни систем, формирање и решавање условних једначина. Прорачун сила у пресецима и померања. Специјални статички неодређени носачи: једнострано и обострано укљештена греда, континуални носач, двозглобни оквир, обострано укљештен оквир, решеткасти носачи. Увод у сеизмичку анализу конструкција. Основе динамике грађевинских конструкција. Линеарни системи са једним и више степени слободе кретања. Слободне и принудне непригушене и пригушене вибрације. Основни појмови о земљотресу. Сеизмичко дејство: запис убрзања тла и спектар одговора. Одређивање одговора линијских дискретних система: модална спектрална анализа и директна интеграција. Примена софтвера за анализу конструкција.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Лађиновић, Ђ., Рашета, А., Радујковић, А.	Теорија конструкција, део 1	Факултет техничких наука, Нови Сад	2018	
2,	Секуловић М.	Теорија линијских носача	ГП Будућност, Зрењанин	2005	
3,	Ђорђевић, Р.	Статика конструкција	Факултет техничких наука, Нови Сад	1998	
4,	Ђурић, М., Перић-Ђурић, О.	Статика конструкција	Грађевинска књига, Београд	1990	
5,	Ђорић, Б., Салатић, Р.	Динамика грађевинских конструкција	Грађевинска књига, Београд	2011	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	2	1	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања, нумеричко-графичке вежбе, консултације. Вежбе се изводе по групама према програму који у потпуности прати материју са предавања. Услов за излазак на испит су позитивно оцењени индивидуални задаци.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	
				Колоквијум	
				Колоквијум	
				Усмени део испита	
				Да	40.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG26K Статика конструкција 2				
Наставник/наставници:	Лађиновић Ж. Ђорђе, Редовни професор Рашета Т. Андрија, Ванредни професор Џолев М. Игор, Доцент				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Стицање знања неопходних за анализу напрезања и деформација статички неодређених линијских конструкција услед сталног и покретног оптерећења.					
Исход предмета					
Оспособљеност за прорачун и анализу свих врста статички неодређених линијских носача који се примењују у грађевинарству. Стечена знања користе се у стручним предметима који следе и у инжењерској пракси.					
Садржај предмета					
Преглед основних једначина линеарне теорије штапа. Класична и матрична формулација. Статички неодређени носачи. Метода сила: основни систем, формирање и решавање условних једначина, контрола решења. Прорачун померања. Конструкција утицајних линија за статичке непознате и силе у пресецима. Утицајне линије за померања. Континуални носачи. Двозглобни оквири. Обострано укљештени оквири. Метода еластичног тежишта. Решеткасти носачи. Симетрични носачи. Матрична анализа линијских система: основни појмови и основне непознате. Појам матрице крутости штапа. Матрица крутости аксијално напрегнутог штапа, штапа изложеног савијању и штапа изложеног торзији. Базна матрица крутости штапа. Матрица крутости штапа променљивог пресека. Носачи у равни. Непознате величине носача. Локални и глобални систем. Матрице крутости, матрице трансформације и вектор еквивалентног оптерећења штапа типа к, штапа типа г и штапа типа с константног и променљивог пресека. Матрица крутости система штапова. Поступак кодних бројева. Вектор слободних чланова. Контурни услови. Условне једначине и решење. Одређивање сила у пресецима. Решеткасти носачи. Пуни носачи. Носачи на еластичним ослоњцима. Ортогонални оквири. Равни роштиљи. Просторни носачи. Примена софтвера за анализу конструкција.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Ђурић, М., Перић-Ђурић, О.	Статика конструкција	Грађевинска књига, Београд	1990	
2,	Ђурић, М., Николић, Д.	Статика конструкција - утицај покретног оптерећења	Научна књига, Београд	1990	
3,	Ђорђевић, Р.	Статика конструкција	Факултет техничких наука, Нови Сад	1998	
4,	Секуловић, М.	Матрична анализа конструкција	Грађевинска књига, Београд	1991	
5,	Николић Д.	Статика конструкција - збирка решених испитних задатака	Научна књига, Београд	1986	
6,	Фолић, Р.	Статика конструкција - збирка решених испитних задатака	Факултет техничких наука, Нови Сад	1987	
7,	Wilson E.L.	Three-Dimensional Static and Dynamic Analysis of Structures	Prentice Hall	2002	
8,	Лађиновић Ђ., Рашета А., Радужиковић А.	Теорија конструкција, део И	Факултет техничких наука, Нови Сад	2018	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	2	1	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања, нумеричко-графичке вежбе, консултације. Континуално праћење нивоа знања и испит. Вежбе се изводе по групама према програму који у потпуности прати материју са предавања. Услов за излазак на испит су позитивно оцењени индивидуални задаци.					



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





Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	30.00	Колоквијум	Не	20.00
			Колоквијум	Не	20.00
			Усмени део испита	Да	40.00
			Практични део испита - задаци	Да	30.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG26P Теорија конструкција - путеви						
Наставник/наставници:	Рашета Т. Андрија, Ванредни професор Лађиновић Ж. Ђорђе, Редовни професор Радујковић М. Александра, Доцент						
Статус предмета:	Изборни на модулу						
Број ЕСПБ:	6						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Стицање знања неопходних за анализу статички неодређених линијских конструкција услед сталног оптерећења и решавање проблема бифуркационе стабилности.							
Исход предмета							
Оспособљеност за прорачун и анализу статички неодређених линијских носача који се примењују у грађевинарству изложених статичким дејствима и решавање проблема бифуркационе стабилности. Стечена знања користе се у стручним предметима који следе и у инжењерској пракси.							
Садржај предмета							
Преглед основних једначина линеарне теорије штапа. Статички неодређени носачи. Метода сила: основни систем, формирање и решавање условних једначина. Специјални статички неодређени носачи: једностано и обострано укљештена греда, континуални носачи, двозглобни оквир, обострано укљештен оквир, решеткасти носачи. Гредни носачи на еластичној подлози. Утицај покретног оптерећења. Конструкција утицајних линија за силе у пресецима и померања. Метода померања: основни појмови и основне непознате. Носачи у равни: матрица крутости штапа, вектор реакција, матрица трансформације, контурни услови, условне једначине, прорачун сила на крајевима штапова. Теорија другог реда. Диференцијална једначина и њено решење. Анализа еластичне стабилности линијских система. Бифуркациона стабилност. Основе динамике грађевинских конструкција. Линијски дискретни системи. Линеарни системи са једним и више степени слободе кретања. Слободне и принудне непригушене и пригушене вибрације: хармонијска сила, нагло нанета сила, импулс, произвољно променљива сила. Нумеричка интеграција. Модална суперпозиција и директна интеграција. Примена софтвера за анализу конструкција.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Лађиновић, Ђ., Рашета, А., Радујковић, А.	Теорија конструкција, део 1	Факултет техничких наука, Нови Сад	2018			
2,	Секуловић М.	Теорија линијских носача	ГП Будућност, Зрењанин	2005			
3,	Ђорђевић, Р.	Статика конструкција	Факултет техничких наука, Нови Сад	1998			
4,	Ђурић, М., Перић-Ђурић, О.	Статика конструкција	Грађевинска књига, Београд	1990			
5,	Здравковић, С.	Статика и стабилност конструкција	АГМ књига, Београд	2013			
6,	Ђорић, Б., Салатић, Р.	Динамика грађевинских конструкција	Грађевинска књига, Београд	2011			
7,	Ђурић, М., Николић, Д.	Статика конструкција - утицај покретног оптерећења	Научна књига, Београд	1990			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	3	2	1	0	0		
Методе извођења наставе							
Предавања, нумеричко-графичке вежбе, консултације. Вежбе се изводе по групама према програму који у потпуности прати материју са предавања. Услов за излазак на испит су позитивно оцењени индивидуални задаци.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	30.00
				Колоквијум		Не	20.00
				Колоквијум		Не	20.00
				Усмени део испита		Да	40.00



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG55 Заштита вода						
Наставник/наставници:	Колаковић Р. Срђан, Редовни професор						
Статус предмета:	Обавезан на модулу						
Број ЕСПБ:	3						
Услов:	У припреми...						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних знања и примену у пракси.							
Исход предмета							
Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.							
Садржај предмета							
Комплексно проучавање проблематике уређења и заштите вода. Методе одрживог управљања сливом. Хидролошки информациони системи засновани на онтологијама. Вишенаменско коришћење вода на сливу. Примена принципа одрживог развоја у водопривреди. Еколошки аспекти управљања сливом – заштита површинских и подземних вода. Катастар загађивача, расути и тачкасти. Употребљене и отпадне воде – настанак, састав, динамика. Јединичне операције третмана отпадних вода, предtretман, примарни, секундарни и терцијални. Ревитализација водотока. Биолошки минимум и еколошки прихватљиви проток. Утицај глобалне промене климе на хидролошки циклус. Појава екстремних догађаја (поплаве, мале воде и суше).							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Божо Далмација	Контрола квалитета вода у оквиру управљања квалитетом	ПМФ - Институт за хемију, Нови Сад	2000			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	0	0	0	0		
Методe извођења наставе							
Настава се изводи интерактивно у виду предавања, аудиторних, лабораторијских и рачунарских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На аудиторним вежбама се раде карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво. На лабораторијским вежбама се практично примењују стецена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума. Колоквијуми се полагају писмено и у виду теста. Оцена испита се формира на основу: присуства на предавањима и вежбама (аудиторним, лабораторијским и рачунарским), успеха на колоквијумима и писменом делу испита (комбиновани задаци и теорија).							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	70.00
Семинарски рад		Да	20.00				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG27 Металне конструкције 1				
Наставник/наставници:	Вукобратовић Г. Владимир, Доцент				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
<p>СТИЦАЊЕ НАПРЕДНИХ АКАДЕМСКИХ И СТРУЧНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ПРОРАЧУНА И КОНСТРУИСАЊА ЧЕЛИЧНИХ КОНСТРУКЦИЈА ПРЕМА ГРАНИЧНИМ СТАЊИМА И ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ И ОБЛИКОВАЊЕ ЧЕЛИЧНИХ ЕЛЕМЕНАТА И ВЕЗА.</p>					
Исход предмета					
<p>СТУДЕНТИ ПОСЕДУЈУ НАПРЕДНА АКАДЕМСКА И СТРУЧНА ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ПРОЈЕКТОВАЊА И КОНСТРУИСАЊА ЧЕЛИЧНИХ КОНСТРУКЦИЈА ПРЕМА ГРАНИЧНИМ СТАЊИМА. СПОСОБНИ СУ ЗА РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА РАЗЛИЧИТИХ НИВОА СЛОЖЕНОСТИ КАКО САМОСТАЛНО, ТАКО И У КОМУНИКАЦИЈИ И ИНТЕРАКЦИЈИ СА ДРУГИМА. ПРЕДУЗИМЉИВИ СУ И МОГУ ВОДИТИ ПРОЈЕКТЕ РАЗЛИЧИТЕ СЛОЖЕНОСТИ ПОШТУЈУЋИ ЕТИЧКЕ СТАНДАРДЕ СВОЈЕ ПРОФЕСИЈЕ. ИМАЈУ ПОЗИТИВАН ОДНОС ПРЕМА ЦЕЛОЖИВОТНОМ УЧЕЊУ И ЛИЧНОМ И ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ.</p>					
Садржај предмета					
<p>УПОЗНАВАЊЕ СА ПРОГРАМОМ И ОРГАНИЗАЦИЈОМ РАДА НА ПРЕДМЕТУ. ОСНОВНА СВОЈСТВА ЧЕЛИКА. ВРСТЕ ЧЕЛИКА. КОНСТРУКЦИОНИ ЧЕЛИЦИ. ОЗНАЧАВАЊЕ ЧЕЛИКА. ИЗБОР ОСНОВНОГ МАТЕРИЈАЛА. ПРОРАЧУН НОСИВОСТИ ПОПРЕЧНИХ ПРЕСЕКА НА ДЕЈСТВО АКСИЈАЛНЕ СИЛЕ, МОМЕНТА САВИЈАЊА И СМИЧУЋЕ СИЛЕ. ИЗВИЈАЊЕ ПРИТИСНУТИХ ЕЛЕМЕНАТА (ФЛЕКСИОНО, ТОРЗИОНО И ТОРЗИОНО-ФЛЕКСИОНО). КРИТИЧНЕ СИЛЕ, ДУЖИНЕ ИЗВИЈАЊА, КРИВЕ ИЗВИЈАЊА. ЕЛЕМЕНТИ ОПТЕРЕЖЕНИ НА САВИЈАЊЕ. НОСИВОСТ ПОПРЕЧНИХ ПРЕСЕКА НА ИНТЕРАКЦИЈУ САВИЈАЊА И СМИЦАЊА. БОЧНО-ТОРЗИОНО ИЗВИЈАЊЕ НОСАЧА, КРИТИЧАН МОМЕНТ БОЧНО-ТОРЗИОНОГ ИЗВИЈАЊА. НОСИВОСТ ПОПРЕЧНИХ ПРЕСЕКА НА ИНТЕРАКТИВНО ДЕЈСТВО (АКСИЈАЛНА СИЛА + МОМЕНТ САВИЈАЊА, АКСИЈАЛНА СИЛА + СМИЧУЋА СИЛА + МОМЕНТ САВИЈАЊА). СТАБИЛНОСТ ЕКСЦЕНТРИЧНО ПРИТИСНУТИХ ЕЛЕМЕНАТА (ИНТЕРАКЦИЈА ИЗВИЈАЊА, САВИЈАЊА И БОЧНО-ТОРЗИОНОГ ИЗВИЈАЊА). ЗАВРТЊЕВИ (ОБЛИЦИ И ДИМЕНЗИЈЕ, ОЗНАЧАВАЊЕ, КЛАСЕ ЧВРСТОЋЕ). ПРОРАЧУН НОСИВОСТИ ЗАВРТЊЕВА (НА СМИЦАЊЕ, ПРИТИСАК ПО ОМОТАЧУ РУПЕ, ЗАТЕЗАЊЕ И КОМБИНОВАНО НАПРЕЗАЊЕ). ПРАВИЛА ЗА КОНСТРУИСАЊЕ ВЕЗА СА МЕХАНИЧКИМ СПОЈНИМ СРЕДСТВИМА. ВИСОКОВРЕДНИ ЗАВРТЊЕВИ. ПРОРАЧУН НОСИВОСТИ ЗАВРТЊЕВА (НА ПРОКЛИЗАВАЊЕ, ЗАТЕЗАЊЕ И КОМБИНОВАНО НАПРЕЗАЊЕ). ЗАВАРИВАЊЕ (ОСНОВНИ ПОЈМОВИ И ДЕФИНИЦИЈЕ, ПОСТУПЦИ ЗАВАРИВАЊА, ВРСТЕ ШАВОВА И ОЗНАЧАВАЊЕ). ПРОРАЧУН НОСИВОСТИ УГАОНИХ И СУЧЕОНИХ ШАВОВА. ПРОРАЧУН И КОНСТРУИСАЊЕ НАСТАВАКА АКСИЈАЛНО ОПТЕРЕЖЕНИХ ЕЛЕМЕНАТА И НОСАЧА. ПРОЈЕКТОВАЊЕ ЗГЛОБНИХ ВЕЗА. ПРОРАЧУН И КОНСТРУИСАЊЕ МОМЕНТНИХ ВЕЗА. РЕШЕТКАСТИ НОСАЧИ - ПОДЕЛЕ, ОБЛИЦИ, ДИМЕНЗИЈЕ, КОНСТРУИСАЊЕ. РЕШЕТКАСТИ НОСАЧИ - ОБЛИКОВАЊЕ И ПРОРАЧУН ВЕЗА У ЧВОРОВИМА. РЕШЕТКАСТИ НОСАЧИ ОД ШУПЉИХ ПРОФИЛА - КОНСТРУИСАЊЕ И ПРОРАЧУН НОСИВОСТИ ВЕЗА У ЧВОРОВИМА.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1.	Буђевац, Д., Марковић, З., Чукић, Д., Тошић, Д.	Металне конструкције	Грађевинска књига, Београд	2007	
2.	Група аутора	Еврокод 3: Прорачун челичних конструкција - Део 1-1: Општа правила и правила за зграде	Грађевински факултет, Београд	2006	
3.	Група аутора	Еврокод 3: Прорачун челичних конструкција - Део 1-8: Прорачун веза	Грађевински факултет, Београд	2006	
4.	Марковић, З.	Гранична стања челичних конструкција према Еврокоду	Академска мисао, Београд	2014	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методе извођења наставе					
<p>ПРЕДАВАЊА, ВЕЖБЕ, КОНСУЛТАЦИЈЕ. ТЕОРИЈСКИ ДЕО ГРАДИВА СЕ ИЗЛАЖЕ НА ПРЕДАВАЊИМА КРОЗ ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ ПОЈЕДИНИХ ТЕМАТСКИХ ЈЕДИНИЦА, ПРАЋЕН ОДГОВАРАЈУЋИМ ПРИМЕРИМА ИЗ ИНЖЕЊЕРСКЕ ПРАКСЕ РАДИ ЛАКШЕГ САГЛЕДАВАЊА И РАЗУМЕВАЊА. НА ВЕЖБАМА СЕ ГРАДИВО ОБРАЂУЈЕ КРОЗ РЕШАВАЊЕ ПРАКТИЧНИХ ПРОБЛЕМА УЗ АКТИВНО УЧЕЊЕ СТУДЕНАТА. ПОРЕД ПРЕДАВАЊА И ВЕЖБИ, РЕДОВНО СЕ ОДРЖАВАЈУ КОНСУЛТАЦИЈЕ КАКО БИ СЕ СТУДЕНТИМА ДАЛИ ОДГОВОРИ НА ДОДАТНА ПИТАЊА ВЕЗАНА ЗА ГРАДИВО.</p>					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Графички рад		Да	20.00	Усмени део испита	
Присуство на предавањима		Да	0.00	Практични део испита - задаци	
Присуство на вежбама		Да	0.00		
Тест		Да	10.00		



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG27HP Металне и дрвене конструкције				
Наставник/наставници:	Кочетов-Мишулић Ђ. Татјана, Доцент Вукобратовић Г. Владимир, Доцент				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОСНОВА ОБЛИКОВАЊА ЧЕЛИЧНИХ И ДРВЕНИХ КОНСТРУКЦИЈА СТАНДАРДНИХ ОБЈЕКТАТА.					
Исход предмета					
Оспособљеност студента за самостално пројектовање и изводјење једноставнијих елемената и веза челичних и дрвених конструкција у условима стандардних објеката.					
Садржај предмета					
Металне конструкције - примена. Производња челика и челични производи. Својства челика. Концепти и методе прорачуна. Средства за везу: завртњевци, високовредни завртњевци и заваривање. Монтажни наставци аксијално притиснутих и аксијално затегнутих штапова. Монтажни наставци носача. Аксијално притиснути штапови. Дужине извијања. Пуни носачи. Решеткасти носачи. Примена металних конструкција у објектима зградарства. Основе пројектовања и израда опште диспозиције хала. Пројектовање носећих елемената једнобродних и вишебродних хала: кровни покривачи, рожњаче, фасадни стубови и ригле (конструисање и прорачун). Пројектовање спрегова и укрућења. Пројектовање главних носача (статички систем, прорачун и конструисање). Дрвене конструкције - примена. Дрво и производи на бази дрвета. Техничка и механичка својства. Концепти и методе прорачуна. Спојна средства: завртњевци, ексерци, карике. Везе и наставци (обликовање тесарских и конструисање носивих веза). Класичне дрвене конструкције - традиционални кровови и решетке. Ламелиране лепљене конструкције - производња, системи хала. Одржавање челичних и дрвених конструкција.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Буђевац, Марковић, Богавац, Тошић	Металне конструкције - Основе прорачуна и конструисања	Грађевинска књига, Београд	2007	
2,	Група аутора	Еврокод 3: Прорачун челичних конструкција. Део 1-1: Општа правила и правила за зграде.	Грађевински факултет, Београд	2006	
3,	Група аутора	Еврокод 3: Прорачун челичних конструкција. Део 1-8: Прорачун веза.	Грађевински факултет, Београд	2006	
4,	Буђевац, Д.	Челичне конструкције у зградарству	Грађевинска књига, Београд	1992	
5,	Група аутора	Еврокод 5: Дрвене конструкције. Део 1: Општа правила и правила за зграде.	Грађевински факултет, Београд	2006	
6,	Кочетов Мишулић Т, Вукобратовић В.	Дрвене конструкције - материјал за вежбе	ДГГ ФТН online pdf	2011	
7,	Манојловић Д., Кочетов Мишулић Т.	Дрвене конструкције - материјал за вежбе	ДГГ ФТН online pdf	2016	
8,	Leonardo da Vinci Pilot Project	Educational Materials - Handbook 1: Timber structures	ТЕМТИС	2008	
9,	Leonardo da Vinci Pilot Project	Educational materials - Handbook 2: Designing timber structures according EC5	ТЕМТИС	2008	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	3	0	0	0
Методе извођења наставе					
Настава се изводи интерактивно кроз предавања, вежбе и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива илустрован карактеристичним примерима. На вежбама се обрађују нумерички примери који у потпуности прате програм предавања и сукцесивно оспособљавају студенте за израду предметних задатака из металних и дрвених конструкција кроз које се материја повезује са грађевинском праксом. Потенцира се активан рад, тј делимична израда одређених позиција на часовима вежби. За додатна објашњења и помоћ студентима предвидјене су појединачне и/или групне консултације. Похадјање наставе је обавезно. За позитивну оцену, студент је дужан да из свих облика предиспитних и испитних обавеза оствари праг знања. Писмени испит је елиминаторан. Током семестра у коме се слуша предмет, први део предмета се може положити кроз					



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

организован колоквијум.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00			
			Колоквијум	Не	25.00
			Усмени део испита	Да	20.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG36 Теорија површинских носача				
Наставник/наставници:	Радуковић М. Александра, Доцент				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА НЕОПХОДНИХ ЗА АНАЛИЗУ ПРОБЛЕМА НАПРЕЗАЊА И ДЕФОРМАЦИЈА ТАНКИХ ПЛОЧА И ЉУСКИ УСЛЕД ДЕЛОВАЊА СТАТИЧКОГ ОПТЕРЕЊЕЊА.					
Исход предмета					
Оспособљеност за разумевање инжењерских проблема везаних за плоче и љуске. Оспособљеност за добијање аналитичких и нумеричких решења неких проблема везаних за танке плоче и љуске.					
Садржај предмета					
Основни појмови теорије површинских носача. Теорија савијања танких плоча. Најерово решење. Морис Левијево решење. Савијање танких кружних плоча. Моделирање танких плоча применом методе коначних елемената. Плоче напегнуте у својој равни. Стање равнoг напрезања. Зидни носачи. Равна деформација. Раван проблем у поларним координатама. Моделирање плоча напегнутих у својој применом методе коначних елемената. Теорија љуски. Мембранска теорија ротационих љуски. Цилиндрична, сферна и конусна љуска при ротационо симетричном оптерећењу за мембранско стање. Савијање ротационих љуски. Савијање кружне цилиндричне љуске при ротационо симетричном оптерећењу. Савијање сферне љуске при ротационо симетричном оптерећењу. Моделирање ротационих љуски применом методе коначних елемената.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Хајдин, Н.	Теорија површинских носача: плоче напегнуте на савијање, плоче напегнуте у својој равни, љуске	Научна књига, Београд	1989	
2,	Душан Ковачевић	МКЕ моделирање у анализи конструкција	Грађевинска књига	2006	
3,	Врачарић, В.	Теорија површинских носача	Факултет техничких наука, Нови Сад	1985	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	1	1	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања, аудиторне, рачунске и рачунарске вежбе. Консултације. Континуирано праћење нивоа знања кроз израду домаћих задатака.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Домаћи задатак		Да	5.00	Колоквијум	
Домаћи задатак		Да	5.00	Колоквијум	
Домаћи задатак		Да	5.00	Усмени део испита	
Домаћи задатак		Да	5.00	Практични део испита - задаци	
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство					
Назив предмета:	17.GG36HP Површинске конструкције					
Наставник/наставници:	Радујковић М. Александра, Доцент					
Статус предмета:	Изборни на модулу					
Број ЕСПБ:	5					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА НЕОПХОДНИХ ЗА ИНЖЕЊЕРСКО РАЗУМЕВАЊЕ ПРОБЛЕМА НАПРЕЗАЊА ВЕЗАНИХ ЗА ПОВРШИНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ.						
Исход предмета						
Оспособљеност за разумевање инжењерских проблема код површинских конструкција. Оспособљеност за нумеричко решавање и моделирање неких проблема код плоча и љуски.						
Садржај предмета						
Основни појмови теорије површинских носача. Савијање танких правоугаоних плоча. Савијање танких кружних плоча. Плоче ослоњене на еластичну подлогу. Прорачун плоча методом коначних разлика. Моделирање танких плоча применом методе коначних елемената. Плоче напегнуте у својој равни. Равно стање напона. Равно стање деформација. Раван проблем у поларним координатама. Моделирање плоча напегнутих у својој применом методе коначних елемената. Теорија љуски. Мембранска теорија ротационих љуски. Цилиндрична, сферна и конусна љуска при ротационо симетричном оптерећењу за мембранско стање. Савијање кружне цилиндричне љуске при ротационо симетричном оптерећењу. Савијање сферне љуске при ротационо симетричном оптерећењу. Моделирање ротационих љуски применом методе коначних елемената						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Хајдин, Н.	Теорија површинских носача: плоче напегнуте на савијање, плоче напегнуте у својој равни, љуске	Научна књига, Београд	1989		
2,	Душан Ковачевић	МКЕ моделирање у анализи конструкција	Грађевинска књига	2006		
3,	Врачарић, В.	Теорија површинских носача	Факултет техничких наука, Нови Сад	1985		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	3	1	1	0	0	
Методe извођења наставе						
Предавања, аудиторне, рачунске и рачунарске вежбе. Консултације.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Не	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Не	20.00
Семинарски рад		Да	20.00	Усмени део испита	Да	40.00
				Практични део испита - задаци	Да	30.00



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																																							
Назив предмета:	17.GG28 Теорија бетонских конструкција 2																																							
Наставник/наставници:	Вукобратовић Г. Владимир, Доцент Старчев-Ђурчин З. Анка, Доцент																																							
Статус предмета:	Обавезан на модулу																																							
Број ЕСПБ:	5																																							
Услов:	Нема																																							
Предмети предуслови:	Нема																																							
Циљ предмета	<p>СТИЦАЊЕ НАПРЕДНИХ АКАДЕМСКИХ И СТРУЧНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ПРОЈЕКТОВАЊА И КОНСТРУИСАЊА АРМИРАНОБЕТОНСКИХ И ПРЕДНАПРЕГНУТИХ КОНСТРУКЦИЈА ПРЕМА ГРАНИЧНИМ СТАЊИМА УПОТРЕБЉИВОСТИ И ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ И ОБЛИКОВАЊЕ АРМИРАНОБЕТОНСКИХ И ПРЕДНАПРЕГНУТИХ ПРЕСЕКА И ЕЛЕМЕНАТА.</p>																																							
Исход предмета	<p>СТУДЕНТИ ПОСЕДУЈУ НАПРЕДНА АКАДЕМСКА И СТРУЧНА ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ПРОЈЕКТОВАЊА И КОНСТРУИСАЊА АРМИРАНОБЕТОНСКИХ И ПРЕДНАПРЕГНУТИХ КОНСТРУКЦИЈА ПРЕМА ГРАНИЧНИМ СТАЊИМА УПОТРЕБЉИВОСТИ. СПОСОБНИ СУ ЗА РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА РАЗЛИЧИТИХ НИВОА СЛОЖЕНОСТИ КАКО САМОСТАЛНО, ТАКО И У КОМУНИКАЦИЈИ И ИНТЕРАКЦИЈИ СА ДРУГИМА. ПРЕДУЗИМЉИВИ СУ И МОГУ ВОДИТИ ПРОЈЕКТЕ РАЗЛИЧИТЕ СЛОЖЕНОСТИ ПОШТУЈУЋИ ЕТИЧКЕ СТАНДАРДЕ СВОЈЕ ПРОФЕСИЈЕ. ИМАЈУ ПОЗИТИВАН ОДНОС ПРЕМА ЦЕЛОЖИВОТНОМ УЧЕЊУ И ЛИЧНОМ И ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАЗВОЈУ.</p>																																							
Садржај предмета	<p>СКУПЉАЊЕ И ТЕЧЕЊЕ БЕТОНА. ГРАНИЧНА СТАЊА УПОТРЕБЉИВОСТИ У БЕТОНСКИМ КОНСТРУКЦИЈАМА. ОГРАНИЧЕЊЕ НАПОНА У БЕТОНУ И ЧЕЛИКУ. КОНТРОЛА ШИРИНЕ ПРСЛИНА. КОНТРОЛА УГИБА. ВИБРАЦИЈЕ. УВОД У ПРЕДНАПРЕГНУТИ БЕТОН. ВРСТЕ ПРЕДНАПРЕЗАЊА. СВОЈСТВА МАТЕРИЈАЛА. КАБЛОВИ. ЗАШТИТНЕ ЦЕВИ. КОТВЕ. ОПРЕМА ЗА ПРЕДНАПРЕЗАЊЕ. ЗАШТИТА КАБЛОВА. ИЗБОР ТРАСЕ КАБЛОВА. УТИЦАЈИ ПРЕДНАПРЕЗАЊА У ГРАНИЧНИМ СТАЊИМА НОСИВОСТИ И УПОТРЕБЉИВОСТИ. ТРЕНУТНИ И ВРЕМЕНСКИ ГУБИЦИ СИЛЕ ПРЕДНАПРЕЗАЊА. ДОКАЗ ГРАНИЧНОГ СТАЊА НАПОНА И ОДРЕЂИВАЊЕ ПОТРЕБНЕ СИЛЕ ПРЕДНАПРЕЗАЊА. УВОЂЕЊЕ СИЛЕ ПРЕДНАПРЕЗАЊА. КОНСТРУКЦИЈСКО ОБЛИКОВАЊЕ ПРЕДНАПРЕГНУТИХ НОСАЧА.</p>																																							
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Група аутора</td> <td>СРПС ЕН 1990. Еврокод – Основе пројектовања конструкција</td> <td>Институт за стандардизацију Србије, Београд</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Група аутора</td> <td>СРПС ЕН 1992-1-1. Еврокод 2 – Пројектовање бетонских конструкција – Део 1-1: Општа правила и правила за зграде</td> <td>Институт за стандардизацију Србије, Београд</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Вукобратовић, В.</td> <td>Теорија бетонских конструкција 2: скрипта</td> <td>В. Вукобратовић, Нови Сад</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>4,</td> <td>Алендар, В.</td> <td>Претходно напрегнути бетон</td> <td>Грађевински факултет у Београду, Институт за материјале и конструкције</td> <td>2003</td> </tr> <tr> <td>5,</td> <td>Beeby, A. W., Narayanan, R. S.</td> <td>Designers' guide to Eurocode 2: Design of concrete structures</td> <td>Thomas Telford Publishing, Thomas Telford Ltd, London</td> <td>2009</td> </tr> <tr> <td>6,</td> <td>Gilbert, R.I., Mickleborough, N.C., Ranzi, G.</td> <td>Design of Prestressed Concrete to Eurocode 2 (2nd Edition)</td> <td>CRC Press</td> <td>2017</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Група аутора	СРПС ЕН 1990. Еврокод – Основе пројектовања конструкција	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	2,	Група аутора	СРПС ЕН 1992-1-1. Еврокод 2 – Пројектовање бетонских конструкција – Део 1-1: Општа правила и правила за зграде	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	3,	Вукобратовић, В.	Теорија бетонских конструкција 2: скрипта	В. Вукобратовић, Нови Сад	2017	4,	Алендар, В.	Претходно напрегнути бетон	Грађевински факултет у Београду, Институт за материјале и конструкције	2003	5,	Beeby, A. W., Narayanan, R. S.	Designers' guide to Eurocode 2: Design of concrete structures	Thomas Telford Publishing, Thomas Telford Ltd, London	2009	6,	Gilbert, R.I., Mickleborough, N.C., Ranzi, G.	Design of Prestressed Concrete to Eurocode 2 (2nd Edition)	CRC Press	2017
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																																				
1,	Група аутора	СРПС ЕН 1990. Еврокод – Основе пројектовања конструкција	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012																																				
2,	Група аутора	СРПС ЕН 1992-1-1. Еврокод 2 – Пројектовање бетонских конструкција – Део 1-1: Општа правила и правила за зграде	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012																																				
3,	Вукобратовић, В.	Теорија бетонских конструкција 2: скрипта	В. Вукобратовић, Нови Сад	2017																																				
4,	Алендар, В.	Претходно напрегнути бетон	Грађевински факултет у Београду, Институт за материјале и конструкције	2003																																				
5,	Beeby, A. W., Narayanan, R. S.	Designers' guide to Eurocode 2: Design of concrete structures	Thomas Telford Publishing, Thomas Telford Ltd, London	2009																																				
6,	Gilbert, R.I., Mickleborough, N.C., Ranzi, G.	Design of Prestressed Concrete to Eurocode 2 (2nd Edition)	CRC Press	2017																																				
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																																			
		Вежбе	ДОН	СИР																																				
	2	2	0	0	0																																			
Методe извођења наставе	<p>ПРЕДАВАЊА, ВЕЖБЕ, КОНСУЛТАЦИЈЕ. ТЕОРИЈСКИ ДЕО ГРАДИВА СЕ ИЗЛАЖЕ НА ПРЕДАВАЊИМА КРОЗ ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ ПОЈЕДИНИХ ТЕМАТСКИХ ЈЕДИНИЦА, ПРАЋЕН ОДГОВАРАЈУЋИМ ПРИМЕРИМА ИЗ ИНЖЕЊЕРСКЕ ПРАКСЕ РАДИ ЛАКШЕГ САГЛЕДАВАЊА И РАЗУМЕВАЊА. НА ВЕЖБАМА СЕ ГРАДИВО ОБРАЂУЈЕ КРОЗ РЕШАВАЊЕ ПРАКТИЧНИХ ПРОБЛЕМА УЗ АКТИВНО УЧЕШЋЕ СТУДЕНАТА. ПОРЕД ПРЕДАВАЊА И ВЕЖБИ, РЕДОВНО СЕ ОДРЖАВАЈУ КОНСУЛТАЦИЈЕ КАКО БИ СЕ СТУДЕНТИМА ДАЛИ ОДГОВОРИ НА ДОДАТНА ПИТАЊА ВЕЗАНА ЗА ГРАДИВО.</p>																																							
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Предметни(пројектни)задатак</td> <td>Да</td> <td>15.00</td> <td>Усмени део испита</td> <td>Да</td> <td>35.00</td> </tr> <tr> <td>Предметни(пројектни)задатак</td> <td>Да</td> <td>15.00</td> <td>Практични део испита - задаци</td> <td>Да</td> <td>35.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>0.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>0.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Усмени део испита	Да	35.00	Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Практични део испита - задаци	Да	35.00	Присуство на предавањима	Да	0.00				Присуство на вежбама	Да	0.00								
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																																			
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Усмени део испита	Да	35.00																																			
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Практични део испита - задаци	Да	35.00																																			
Присуство на предавањима	Да	0.00																																						
Присуство на вежбама	Да	0.00																																						

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG50 Основи методе коначних елемената				
Наставник/наставници:	Рашета Т. Андрија, Ванредни професор Лађиновић Ж. Ђорђе, Редовни професор Радукловић М. Александра, Доцент				
Статус предмета:	Обавезан на модулу				
Број ЕСПБ:	3				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Стицање знања о теоријским основама методе коначних елемената и њене примене у решавању проблема механике деформабилних тела изложених статичким дејствима у оквиру линеарно-еластичног понашања материјала.					
Исход предмета					
Оспособљеност за линеарно-еластичну статичку анализу линијских грађевинских конструкција применом методе коначних елемената. Стечена знања користе се у стручним предметима који следе и у инжењерској пракси.					
Садржај предмета					
Рекапитулација основних једначина линеарне теорије еластичности и начина за њихово решавање. Основни варијациони принципи у механици деформабилних тела. Приближно решавање проблема механике континуума: Galerkin-ова метода тежинског остатка и Rayleigh-Ritz-ова метода. Коначни елементи и интерполационе функције. Формулације коначних елемената: директна метода, метода тежинског остатка и варијациона формулација. Тачност и конвергенција решења по методи коначних елемената. Једнодимензионални (линијски) коначни елементи: штапни (аксијално напрезање и увијање) и гредни коначни елементи (Ејлер-Бернулијев и Тимошенко модел штапа). Равански и просторни линијски носачи. Гранични услови, једначине система коначних елемената и њихово решавање. Преглед и примена софтверских алата на бази методе коначних елемената.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Секуловић, М.	Метод коначних елемената	Грађевинска књига, Београд	1988	
2,	Миодраг Секуловић	Теорија линијских носача	ГП Будућност, Зрењанин	2005	
3,	Којић, М., Славковић, Р., Живковић, М., Грујовић, Н.	Метод коначних елемената 1, Линеарна анализа	Машински факултет, Крагујевац	1998	
4,	Јурица Сорић	Метода коначних елемената	Голден маркетинг-Техничка књига, Загреб	2004	
5,	Јосип Брњић, Марко Чанађија	Анализа деформабилних тијела методом коначних елемената	Технички факултет Свеучилишта у Риједи	2009	
6,	Поцески, А.	Мешовити метод коначних елемената	ДИП, Грађевинска књига, Београд	1990	
7,	Вуксановић, Ђ., Пујевић Б.	Теорија савијања плоча	Наука, Београд	1994	
8,	Klaus-Jürgen Bathe	Finite Element Procedures	Klaus-Jürgen Bathe	2014	
9,	Cook D.R., Malkus D.S., Plesha M.E., Witt R.J.	Concepts and Applications of Finite Element Analysis	John Wiley & Sons	2002	
10,	Zienkiewicz, O.C., Taylor, R.L., Zhu, J.Z.	The finite element method for solid and structural mechanics	Elsevier, Amsterdam	2014	
11,	Zienkiewicz, O.C., Taylor, R.L., Fox, D.D.	The finite element method for solid and structural mechanics	Elsevier, Amsterdam	2014	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	0	0	0	0
Методје извођења наставе					
Предавања. Задаци. Консултације. Континуално праћење нивоа знања и испит.					



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00
			Усмени део испита	Да	30.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG52 БИМ у пројектовању саобраћајница				
Наставник/наставници:	Јовановић Б. Станислав, Ванредни професор				
Статус предмета:	Обавезан на модулу				
Број ЕСПБ:	3				
Услов:	У припреми...				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Упознавање студената са методологијом примене модерних БИМ система у пројектовању инфраструктурних саобраћајних објеката.					
Исход предмета					
Оспособљеност за формирање дигиталног модела терена, тј контролом и обрадом геодетских података, поступцима моделирања и прорачуном свих моделираних објеката у саобраћајној инфраструктури, израда и сређивање модела за дал?у разраду.					
Садржај предмета					
Технике и алгоритми моделирања терена. Алгоритми и методе прорачуна земл?аних радова. Пројектовање осовине геометрије, алгоритми примене подужног профила и дефинисање нивелете, анализа примене попречних профила. Моделирање линијских објеката, приказ детал?ног нивелационог решења, моделирање површинских и денивелисаних раскрсница.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Prosen B., Dragić P.	Osnove Plateie i Ferrovie	CGS Plus d.o.o.	2015	
2,	Кнежевић Д.	Приручник за коришћења ЦЕЦС-а	ЦАД Солутионс	2012	
3,	Група аутора	Електронска документација ЦИВИЛ ЗД	Ауто Деск	2014	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	1	1	0	0
Методе извођења наставе					
Предавања. Задаци. Консултације. Континуално праћење нивоа знања и испит.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
		Обавезна	Поена		
Предметни пројекат		Да	30.00	Колоквијум	Да 20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита	Да 20.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG34 Дрвене конструкције				
Наставник/наставници:	Кочетов-Мишулић Ђ. Татјана, Доцент Старчев-Ђурчин З. Анка, Доцент				
Статус предмета:	Обавезан на модулу				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Овладавање знањима неопходним за пројектовање, извођење и одржавање уобичајених конструкција од дрвета и производа на бази дрвета.					
Исход предмета					
Оспособљеност студената за решавање конкретних проблема из свакодневне грађевинске праксе у области дрвених конструкција.					
Садржај предмета					
Дрво као материјал грађевинских конструкција. Својства дрвета - физичка, механичка, теничка. Дејства, дозвољени напони и гранична стања (носивости и употребљивости). Однос дрво-пожар. Спојна средства. Прорачун носивости и стабилности дрвених елемената према актуелним прописима. Тесарске везе. Везе и наставци са спојним средствима код конструкција од монолитног дрвета. Кровне дрвене конструкције у зградарству - класични дрвени кровови и решеткасте конструкције. Конструкције од дрвета и плоча на бази дрвета. Ламелирано лепљено дрво (ЛЛД) - производња, основе прорачуна правих и закривљених елемената константне и променљиве висине пресека. Везе, наставци, ослонци и лежишта код конструкција од ЛЛД. Просторна стабилност објеката са носећом конструкцијом од монолитног и/или ЛЛ дрвета. Монтажа, заштита и одржавање објеката од дрвета.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Гојковић, М., Стојић, Д.	Дрвене конструкције	Грађевински факултет, Београд	1996	
2,	Гојковић М., Стевановић Б. и др.	Дрвене конструкције - збирка задатака и изводи из прописа	Грађевински факултет Универзитета у Београду	2009	
3,	Лончарић Д.	Дрвене конструкције 1	Грађевински факултет Универзитета у Сарајеву	2007	
4,	Илић, С.	Класични дрвени кровови	Грађевинска књига, Београд	1989	
5,	СРПС	Дрвене конструкције - књига 4	Грађевински факултет, Београд	1995	
6,	Група аутора	Еврокод 5 - ДЕО 1-1: Општа правила и правила за зграде	Грађевински факултет, Београд	2009	
7,	Закић, Б., Кочетов-Мишулић, Т., Чакић, Б.	Монтажне дрвене куће у свету и код нас	Грађевински факултет, Приштина	1998	
8,	Porteous, Jack., Kermani, Abdy.	Structural timber design to Eurocode 5	Bleekwell Publishing	2013	
9,	Glišović I., Stevanović B., Todorović M.	Proračun drvenih konstrukcija prema Evrokodu 5	Грађевински факултет Београд	2019	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	2	0	0	0
Методe извођења наставе					
Настава се изводи кроз предавања (повер поинт презентације), рачунско-графичке вежбе (са израдом референтних примера и предметних задатака), као и консултације. Похађање наставе и вежби је обавезно. Студентима се задају два предметна задатка које израђују самостално или у организованим тимовима. Одбрана предметних задатака је обавезна. Из свих облика предиспитних и испитних обавеза, студент мора задовољити праг знања.					



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Колоквијум	Не	20.00
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Усмени део испита	Да	30.00
			Практични део испита - задаци	Да	40.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																																	
Назив предмета:	17.GH403 Хидраулика																																	
Наставник/наставници:	Будински Љ. Љубомир, Ванредни професор Фабиан Ј. Ђула, Редовни професор																																	
Статус предмета:	Обавезан на модулу																																	
Број ЕСПБ:	6																																	
Услов:	Нема																																	
Предмети предуслови:	Нема																																	
Циљ предмета	Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних знања и примену у пракси.																																	
Исход предмета	Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.																																	
Садржај предмета	Течење у отвореним каналима и водотоцима призматичног и непризматичног попречног пресека. Прелазни режими и прорачун неједноликог течења у отвореним проводницима. кратки објекти и локалне промене у току. Распоред напона и увођење логаритамске законитости за распоред брзина у турбулентној раванској или осносиметричној струји. Струјање посземних вода, издан са слободним нивоом, струјање под притиском, вишеслојна порозна средина, струјање ка усамљеном бунару и групи бунара, струјање кроз и испод тела бране и насипа.																																	
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Аранђеловић, Д.</td> <td>Хидраулика у области грађевинарства</td> <td>Грађевинско архитектонски факултет, Ниш</td> <td>2000</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Батинић Б.</td> <td>Хидраулика</td> <td>Грађевински факултет, Београд</td> <td>1994</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Хајдин, Г.</td> <td>Механика флуида. Књ.2, Увођење у хидраулику</td> <td>Грађевински факултет, Београд</td> <td>2002</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Аранђеловић, Д.	Хидраулика у области грађевинарства	Грађевинско архитектонски факултет, Ниш	2000	2,	Батинић Б.	Хидраулика	Грађевински факултет, Београд	1994	3,	Хајдин, Г.	Механика флуида. Књ.2, Увођење у хидраулику	Грађевински факултет, Београд	2002									
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																														
1,	Аранђеловић, Д.	Хидраулика у области грађевинарства	Грађевинско архитектонски факултет, Ниш	2000																														
2,	Батинић Б.	Хидраулика	Грађевински факултет, Београд	1994																														
3,	Хајдин, Г.	Механика флуида. Књ.2, Увођење у хидраулику	Грађевински факултет, Београд	2002																														
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																													
		Вежбе	ДОН	СИР																														
	3	2	1	0	0																													
Методe извођења наставе	Настава се изводи интерактивно у виду предавања, аудиторних, лабораторијских и рачунарских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На аудиторним вежбама се раде карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво. На лабораторијским вежбама се практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума. Колоквијуми се полажу писмено и у виду теста. Оцене испита се формирају: присуства на предавањима и вежбама (аудиторним, лабораторијским и рачунарским), успеха на колоквијумима и писменом делу испита (комбиновани задаци и теорија).																																	
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Присуство на лабораторијским вежбама</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td rowspan="2">Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>70.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Не</td> <td>70.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на рачунарским вежбама</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на лабораторијским вежбама	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Колоквијум	Да	70.00	Присуство на предавањима	Да	5.00	Не	70.00	Присуство на рачунарским вежбама	Да	10.00				Присуство на вежбама	Да	5.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																													
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Колоквијум	Да	70.00																													
Присуство на предавањима	Да	5.00		Не	70.00																													
Присуство на рачунарским вежбама	Да	10.00																																
Присуство на вежбама	Да	5.00																																



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GP402 Коловозне конструкције						
Наставник/наставници:	Матић Ј. Бојан, Ванредни професор						
Статус предмета:	Обавезан на модулу						
Број ЕСПБ:	6						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.							
Исход предмета							
Стечена знања се користе у стручном раду у области путева.							
Садржај предмета							
Увод - историјат, основне поставке, врсте и специфичности коловозних конструкција. Механика коловоза - модели коловозне конструкције, основне физичко механичке карактеристике и замор материјала, дефиниције лома. Улазни подаци – саобраћајно оптерећење, постелгица, слојеви коловозне конструкције - материјали. Димензионисање засновано на емпиријским методама и модели прорачуна засновани на механици коловоза. Примена код различитих врста коловоза: флексибилних, полукрутих и крутих. Утицај климатских и других фактора. Оцена стања коловоза, индикатори стања. Пројектовање појачања постојећих коловоза.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Цветановић, А., Банић, Б.	Коловозне конструкције	Академска мисао, Београд	2007			
2,	Узелац, Ђ.	Коловозне конструкције	Факултет техничких наука, Нови Сад	2015			
3,	Бранко Мaziћ, Иван Ф.Ловрић	Цесте	Универзитет Сарајево	2010			
4,	Александар Цветановић, Боровије Банић	Поправке коловозних конструкција	Академска мисао	2011			
5,	Драган Ч.Лукић И Петар В. Анагности	Геотехника саобраћајница		2010			
6,	Бранко Мaziћ	Афалтне коловозне конструкције		2007			
7,	А.Цветановић, Б.Банић	Приручник за раднике из путева		2008			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	3	1	1	0	0		
Методe извођења наставе							
Предавања; вежбе, консултације. Континуирано праћење и вредновање студената.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			Усмени део испита		Да	50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG29 Стабилност и динамика конструкција						
Наставник/наставници:	Ковачевић И. Душан, Редовни професор						
Статус предмета:	Обавезан на модулу						
Број ЕСПБ:	5						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ МОДЕЛИРАЊА И АНАЛИЗЕ ГЕОМЕТРИЈСКИ НЕЛИНЕАРНОГ ПОНАШАЊА КОНСТРУКЦИЈА И ПОНАШАЊА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ДИНАМИЧКА ДЕЈСТВА							
Исход предмета							
ОСПОСОБЉЕНОСТ ЗА МОДЕЛИРАЊЕ И АНАЛИЗУ ГЕОМЕТРИЈСКИ НЕЛИНЕАРНОГ ПОНАШАЊА КОНСТРУКЦИЈА И ПОНАШАЊА КОНСТРУКЦИЈА ЗА ДИНАМИЧКА ДЕЈСТВА							
Садржај предмета							
Геометријска, статичка и материјална нелинеарност. Теорија И и ИИ реда. Дефиниција стабилности. Бифуркациона теорија. Линеаризована теорија ИИ реда. Ојлерови случајеви извијања. Дужина извијања. Диференцијална једначина савијања штапа. Процена параметара стабилности штаба. Стабилност штапних система. Метода деформација. Моделирање нелинеарног понашања конструкција. Метода коначних елемената. Динамичко дејство оптерећења. Динамички модел конструкције. Диференцијална једначина кретања система са једним или више степени слободне и принудне вибрације система са више степени слободне. Дејство земљотреса и одзив конструкција. Методе анализе конструкција за сеизмичка дејства. Принципи асеизмичког пројектовања зграда.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Ранковић, С.	Стабилност конструкција	Научна књига, Београд	1983			
2,	Брчић, В.	Динамика конструкција	Грађевинска књига, Београд	1989			
3,	Душан Ковачевић	МКЕ моделирање у анализи конструкција	Грађевинска књига	2006			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	3	1	1	0	0		
Методе извођења наставе							
ИНТЕРАКТИВНИ РАД СА СТУДЕНТИМА У ЦИЉУ КОНТИНУАЛНОГ ПРАЋЕЊА НИВОА ЗНАЊА СТУДЕНАТА. ТЕОРИЈСКА АНАЛИЗА ФЕНОМЕНА КОЈИ СУ ОБУХВАЊЕНИ ГРАДИВОМ И НУМЕРИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Сложени облици вежби		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	40.00
Тест		Да	10.00	Колоквијум		Не	20.00
Тест		Да	10.00	Колоквијум		Не	20.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GH502 Хидрологија са хидрометријом				
Наставник/наставници:	Колаковић С. Слободан, Доцент Колаковић Р. Срђан, Редовни професор				
Статус предмета:	Обавезан на модулу				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних знања и примену у пракси.				
Исход предмета	Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.				
Садржај предмета	Хидролошки циклус, падавине, испаравање и транспирација, инфилтрација, отицај, мале речне воде, велике речне воде, пропација поплавних таласа, водне акумулације, термички режим река. Мерење нивоа воде, пада воденог огледала, дубине воде, брзина воде, протока, доношења речног наноса. Зависности између водостаја и протицаја, доношења речног наноса и протицаја. Обрада података.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Зеленхасић, Е.	Инжењерска хидрологија	Научна књига, Београд	1991	
2,	Јовановић С.	Хидрометрија	Грађевински факултет Београд	1980	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	1	1	0	0
Методe извођења наставе	Настава се изводи интерактивно у виду предавања, аудиторних, лабораторијских и рачунарских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На аудиторним вежбама се раде карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво. На лабораторијским вежбама се практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума. Колоквијуми се полагају писмено и у виду теста. Оцена испита се формира на основу: присуства на предавањима и вежбама (аудиторним, лабораторијским и рачунарским), успеха на колоквијумима и писменом делу испита (комбиновани задаци и теорија).				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Домаћи задатак		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	2.50		
Присуство на предавањима		Да	2.50		
Присуство на рачунарским вежбама		Да	2.50		
Присуство на вежбама		Да	2.50		



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GP401 Управљање објектима уз подршку информационих система				
Наставник/наставници:	Матић Ј. Бојан, Ванредни професор				
Статус предмета:	Обавезан на модулу				
Број ЕСПБ:	4				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Оспособљавање студената за стицање стручних знања као основе за даље усавршавање и примену у пракси.				
Исход предмета	Студент је компетентан да у даљем образовању у стручним активностима користи стечена знања.				
Садржај предмета	Уводни део, предмет и циљеви система управљања објектима, основне поставке, планирање. Структура система, функције, нивои анализа. Методолошки приступ управљању уз коришћење савремених достигнућа за аквизицију података и праћење стања објеката. Анализа процеса у систему управљања објектима (ИДЕФ0 методологија). Анализа података и развој информационог система за подршку у одлучивању (ИДЕФ1Х методологија). Каталог оштећења, спецификације радова. Развој оштећења и прогнозни модели за предвиђање промене стања објекта. Методе вредновања и утврђивања приоритета				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Бојан Матић, Ђорђе Узелац, Станислав Јовановић, Милан Маринковић	Писана предавања у припреми о управљању грађевинским објектима		2017	
2,	Узелац Ђ.	Базе података о путевима, мостовима и саобраћају у оквиру интегрисаног информационог система о путној мрежи	Савез грађевинских инжењера и техничара Југославије	1998	
3,	Razvojni tim Svetske banke	Highway Development and Management Model HDM 4, - Manual"		2002	
4,	Waheed Uddin, W Ronald Hudson, Ralph Haas	Public Infrastructure Asset Management	McGraw-Hill Education	2013	
5,	Узелац, Ђ.	Путеви и градске саобраћајнице	Факултет техничких наука, Нови Сад	2015	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	1	1	0	0
Методe извођења наставе	Предавања; вежбе, консултације. Континуирано праћење и вредновање студената.				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	20.00
Присуство на предавањима	Да	5.00		Усмени део испита	Да	50.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство					
Назив предмета:	17.GG35 Металне конструкције 2					
Наставник/наставници:	Старчев-Ђурчин З. Анка, Доцент					
Статус предмета:	Обавезан на модулу					
Број ЕСПБ:	5					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ПРОЈЕКТОВАЊА И ИЗВОЂЕЊА ЧЕЛИЧНИХ КОНСТРУКЦИЈА У ГРАЂЕВИНАРСТВУ - ВИСОКОГРАДЊА.						
Исход предмета						
Оспособљеност студената за анализу, прорачун, димензионисање и конструктивно обликовање металних конструкција у високоградњи.						
Садржај предмета						
Упознавање са програмом и организацијом рада на предмету. Примена металних конструкција у објектима зградарства. Основе пројектовања и израда опште диспозиције хала. Пројектовање рожњача. Пројектовање спрегова и укућења. Пројектовање главних носача једнобродних и вишебродних хала (статички системи са зглобном везом ригле и стуба, са пендел стубовима, оквирни, прорачун и конструисање). Прорачун рамовских носача, дужине извијања рамовских носача. Пројектовање носећих елемената обимних зидова хала (фасадни стубови и фасадне ригле, прорачун и конструисање). Основни принципи пројектовања и израда опште диспозиције спратних зграда. Хоризонтална носећа конструкција спратних зграда. Вертикална носећа конструкција спратних зграда. Системи за обезбеђење просторне крутости спратних зграда (спрегови, армиранобетонска платна и језгра, оквири). Пројектовање носача дизалица. Избочавање - теоријске основе, концепт ефективне ширине. Ефективни попречни пресеци за пресеке класе 4 - утицај избочавања услед дејства напона притиска. Прорачун стабилности на избочавање услед нормалних напона, смичућих напона и њихове интеракције. Пуни лимени носачи - обликовање попречних пресека, покривање дијаграма момената, гранична стања носивости и употребљивости. Вежбе: Нумерички задаци који се обрађују на вежбама у потпуности прате програм предавања.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Буђевац, Д., Марковић, З., Чукић, Д., Тошић, Д.	Металне конструкције	Грађевинска књига, Београд	2006		
2,	Група аутора	Еврокод 3: Прорачун челичних конструкција - Део 1-1: Општа правила и правила за зграде	Грађевински факултет, Београд	2006		
3,	Група аутора	Еврокод 3: Прорачун челичних конструкција - Део 1-8: Прорачун веза	Грађевински факултет, Београд	2006		
4,	Група аутора	Еврокод 3: Прорачун челичних конструкција - Део 1-5: Пуни лимени елементи	Грађевински факултет, Београд	2006		
5,	Марковић, З.	Гранична стања челичних конструкција према еврокоду	Академска мисао, Београд	2014		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
Методe извођења наставе						
Предавања. Аудиторне и графичке вежбе. Консултације.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Усмени део испита	Да	35.00
Тест		Да	10.00	Практични део испита - задаци	Да	35.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:		Грађевинарство				
Назив предмета:		17.GG30 Бетонске конструкције				
Наставник/наставници:		Брујић С. Зоран, Ванредни професор				
Статус предмета:		Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:		7				
Услов:		Нема				
Предмети предуслови:						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	GG25	Теорија бетонских конструкција 1	Да	Да		
2,	GG28	Теорија бетонских конструкција 2	Да	Не		
Циљ предмета Оспособљавање студената за рад на пројектовању армиранобетонских елемената и конструкција високоградње, њиховом извођењу и одржавању.						
Исход предмета Познавање армиранобетонских елемената и њихових својстава у циљу оптималне примене приликом пројектовања (прорачуна, моделирања и анализе) армиранобетонских конструкција различитих објеката високоградње, према Еврокодима.						
Садржај предмета Концепт и основе пројектовања армиранобетонских конструкција (својства армираног бетона, прорачунски модели, методе одређивања статичких утицаја, агресивност средине, поузданост конструкција, принципи обликовања елемената, обезбеђење заједничког рада бетона и челика, теоријски распони, ослонци, дилатационе разделнице, теорија граничних стања). Линијски армиранобетонски елементи (гредни носачи, стубови, оквири, решеткасти носачи, лучни носачи, комбиновани линијски носачи, кружни прстенасти носачи, кратки елементи, зидни носачи). Пуне армиранобетонске плоче (плоче које оптерећење преносе у једном правцу, плоче које оптерећење преносе у два правца, печуркасте таванице, кружне и прстенасте плоче, плоче неправилног облика основе, отвори у плочама, анализа пуних плоча применом теорије пластичности). Међусpratне конструкције (монолитне ребрасте и касетиране таванице, полумонтажне таванице, монтажне таваничне конструкције) и армиранобетонска степеништа. Плитки темељи (темељи самци, темељне траке, темељне греде, темељни роштиљи, темељне плоче). Индустијске армиранобетонске хале (елементи, диспозиције, анализа и пренос оптерећења, статички системи и утицаји, пројектовање елемената, специфичности). Вишеспратне армиранобетонске зграде (класификације, дејства, прорачун и расподела статичких утицаја, ефекти виткости, асеизмичко пројектовање).						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Радосављевић, Ж., Бајић, Д.	Армирани бетон 3: Елементи армиранобетонских конструкција	Грађевинска књига, Београд	1989		
2,	Група аутора	Приручник за примену Правилника за бетон и армирани бетон БАБ87, Том 1 и Том 2	Грађевински факултет, Београд	1991		
3,	Петровић, Б.	Одабрана поглавља из земљотресног грађевинарства	Грађевинска књига, Београд	1989		
4,	Брујић З.	Бетонске конструкције у зградарству (према Еврокоду)		2017		
5,	Група аутора	Европски стандард ЕН1992-1-1; Еврокод 2 - Пројектовање бетонских конструкција - Део 1.1: Општа правила и правила за зграде	Грађевински факултет, Београд	2009		
6,	Група аутора	Европски стандард ЕН1998-1; Еврокод 8 - Прорачун сеизмички отпорних конструкција - Део 1: Општа правила, сеизмичка дејства и правила за зграде	Грађевински факултет, Београд	2009		
7,	Група аутора	Европски стандард ЕН1990; Еврокод 0 - Основе прорачуна конструкција	Грађевински факултет, Београд	2006		
8,	Група аутора	Европски стандард ЕН1991; Еврокод 1 - Дејства на конструкције	Грађевински факултет, Београд	2009		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остало	
			Вежбе	ДОН		СИР
		4	3	0	0	0
Методе извођења наставе						



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ



Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Предавања, аудиторна и рачунска вежбања, консултације, израда и одбрана предметног пројекта.

Оцена знања (максимални број поена 100)



Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	30.00	Усмени део испита	Да	35.00
Присуство на предавањима	Да	0.00	Практични део испита - задаци	Да	35.00
Присуство на вежбама	Да	0.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство					
Назив предмета:	17.GH407 Бетонске конструкције - хидротехника					
Наставник/наставници:	Вукобратовић Г. Владимир, Доцент					
Статус предмета:	Изборни на модулу					
Број ЕСПБ:	7					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
<p>Стицање напредних академских и стручних знања из области пројектовања, конструисања и извођења армиранобетонских конструкција хидротехничких објеката и оспособљавање студената за њихов свеобухватни третман у инжењерској пракси.</p>						
Исход предмета						
<p>Студенти поседују напредна академска и стручна знања из области пројектовања, конструисања и извођења армиранобетонских конструкција хидротехничких објеката. Способни су за решавање проблема различитих нивоа сложености како самостално, тако и у комуникацији и интеракцији са другима. Предузимљиви су и могу водити пројекте различите сложености поштујући етичке стандарде своје професије. Имају позитиван однос према целоживотном учењу и личном и професионалном развоју.</p>						
Садржај предмета						
<p>Опште карактеристике армиранобетонских конструкција. Гранична стања носивости и употребљивости у армиранобетонским конструкцијама. Основе пројектовања армиранобетонских конструкција. Дуктилност армиранобетонских попречних пресека. Распони, ослонци, укљештења, зглобови и пендели. Дилатационе разделнице. Греде, стубови, оквири, гредни роштиљи, кратки елементи, кружни прстенасти носачи. Пуне плоче које преносе оптерећење у једном и два правца. Плоче ослоњене директно на стубове. Пробијање плоча. Кружне и прстенасте плоче. Отвори у плочама. Остале међуспратне конструкције. Степеништа. Плитке темељне конструкције. Пропусти. Цеви. Шахтови. Црпне станице. Базени. Резервоари. Гравитационе и лучне бране. Преливи. Водоторњеви.</p>						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Група аутора	СРПС ЕН 1990. Еврокод – Основе пројектовања конструкција	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012		
2,	Група аутора	СРПС ЕН 1992-1-1. Еврокод 2 – Пројектовање бетонских конструкција – Део 1-1: Општа правила и правила за зграде	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012		
3,	Група аутора	СРПС ЕН 1992-3. Пројектовање бетонских конструкција – Део 3: Конструкције резервоара и силоса	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2014		
4,	Вукобратовић, В.	Бетонске конструкције у хидротехници – материјал са предавања	В. Вукобратовић, Нови Сад	2016		
5,	Anchor, R.D.	Design of Liquid Retaining Concrete Structures (2nd Edition)	McGraw-Hill, New York	1992		
6,	Munshi, J.A.	Design of Liquid-Containing Concrete Structures for Earthquake Forces	Portland Cement Association, USA	2002		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	4	3	0	0	0	
Методe извођења наставе						
<p>Предавања, вежбе, консултације. Теоријски део градива се излаже на предавањима кроз презентације појединих тематских јединица, праћен одговарајућим примерима из инжењерске праксе ради лакшег сагледавања и разумевања. На вежбама се градиво обрађује кроз решавање практичних проблема уз активно учешће студената. Поред предавања и вежби, редовно се одржавају консултације како би се студентима дали одговори на додатна питања везана за градиво.</p>						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00	Усмени део испита	Да	35.00
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00	Практични део испита - задаци	Да	35.00
Присуство на предавањима		Да	0.00			
Присуство на вежбама		Да	0.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GP406 Бетонске конструкције - путеви				
Наставник/наставници:	Вукобратовић Г. Владимир, Доцент Старчев-Ђурчин З. Анка, Доцент Брујић С. Зоран, Ванредни професор				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	7				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Стицање напредних академских и стручних знања из области пројектовања, конструисања и извођења армиранобетонских конструкција објеката нискоградње и оспособљавање студената за њихов свеобухватни третман у инжењерској пракси.					
Исход предмета					
Студенти поседују напредна академска и стручна знања из области пројектовања, конструисања и извођења армиранобетонских конструкција објеката нискоградње. Способни су за решавање проблема различитих нивоа сложености како самостално, тако и у комуникацији и интеракцији са другима. Предузимљиви су и могу водити пројекте различите сложености поштујући етичке стандарде своје професије. Имају позитиван однос према целоживотном учењу и личном и професионалном развоју.					
Садржај предмета					
Опште карактеристике армиранобетонских конструкција. Гранична стања носивости и употребљивости у армиранобетонским конструкцијама. Основе пројектовања армиранобетонских конструкција. Дуктилност армиранобетонских попречних пресека. Распони, ослонци, укљештења, зглобови и пендели. Дилатационе разделнице. Греде, стубови, оквири, лучни носачи, гредни роштиљи, кратки елементи, кружни прстенасти носачи. Пуне плоче које преносе оптерећење у једном и два правца. Плоче ослоњене директно на стубове. Пробијање плоча. Кружне и прстенасте плоче. Отвори у плочама. Остале међуспратне конструкције. Степеништа. Плитке темељне конструкције. Потпорни зидови. Пропусти. Цеви. Шахтови.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Група аутора	СРПС ЕН 1990. Еврокод - Основе пројектовања конструкција	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	
2,	Група аутора	СРПС ЕН 1992-1-1. Еврокод 2 – Пројектовање бетонских конструкција – Део 1-1: Општа правила и правила за зграде	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012	
3,	Група аутора	СРПС ЕН 1992-3. Пројектовање бетонских конструкција – Део 3: Конструкције резервоара и силоса	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2014	
4,	Вукобратовић, В., Старчев-Ђурчин, А.	Бетонске конструкције - путеви – материјал са предавања	Вукобратовић, В., Старчев-Ђурчин, А.	2018	
5,	Beeby A.W., Narayanan, R.S.	Designers guide to Eurocode 2: Design of concrete structures	Thomas Telford Publishing, Thomas Telford Ltd, London	2009	
6,	Mosley, B., Bungey, J., Hulse, R.	Concrete Design to Eurocode 2 (7th Edition)	Палгреве Мацмиллан, Лондон	2012	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	4	3	0	0	0
Методe извођења наставе					
Предавања, вежбе, консултације. Теоријски део градива се излаже на предавањима кроз презентације појединих тематских јединица, праћен одговарајућим примерима из инжењерске праксе ради лакшег сагледавања и разумевања. На вежбама се градиво обрађује кроз решавање практичних проблема уз активно учешће студената. Поред предавања и вежби, редовно се одржавају консултације како би се студентима дали одговори на додатна питања везана за градиво.					



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Усмени део испита	Да	35.00
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Практични део испита - задаци	Да	35.00
Присуство на предавањима	Да	0.00			
Присуство на вежбама	Да	0.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG31H Технологија и организација грађења у хидротехници				
Наставник/наставници:	Мученски Љ. Владимир, Ванредни професор				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПРОЦЕСУ ГРАЂЕЊА ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА, УПОТРЕБИ МЕХАНИЗАЦИЈЕ И МОГУЋИМ ТЕХНОЛОГИЈАМА ГРАЂЕЊА ОБЈЕКТА ВИСОКОГРАДЊЕ И НИСКОГРАДЊЕ.					
Исход предмета					
Оспособљеност за израду предмера радова за изградњу објекта, анализу цена грађевинских радова, примену грађевинске механизације и анализу трошкова рада, као и избор и дефинисање технологије извођења појединих врста радова при грађењу. Рачунарске оспособљености студената за примену софтвера за управљање грађењем. Стечена знања директно се примењују у инжењерској пракси.					
Садржај предмета					
Инвестиционо техничка документација. Грађевинске машине (врсте и карактеристике). Учинци грађевинских машина. Трошкови машинског рада. Технологија грађења грађевинских објекта. Технологија извођења земљаних радова (технологија рада, примена механизације, нормативи и анализа цена). Технологија израде конструкција (врсте радова, примена механизације, нормативи и анализа цена). Занатски и завршни радови (врсте радова, технологија рада, нормативи и анализа цена). Извођење инсталација у грађевинским објектима. Технологија грађења саобраћајница.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Трбојевић, Б.	Организација грађевинских радова	Грађевинска књига, Београд	1988	
2,	Трбојевић, Б., Прашчевић, Ж.	Грађевинске машине	Грађевинска књига, Београд	1991	
3,	Плавшић, М.	Грађевинске машине	Научна књига, Београд	1988	
4,	Пешко, И.	Технологија извођења грубих грађевинских радова	Факултет техничких наука, Нови Сад	2016	
5,	Мученски, В.	Теоријске основе безбедности и здравља на раду у грађевинарству	Факултет техничких наука, Нови Сад	2018	
6,	Горан Ђировић	Проблеми планирања, организације и технологије грађења	Висока грађевинско-геодетска школа	2013	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	4	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз предавања у виду презентација појединих методских јединица и графичких вежби које студент самостално ради на часу уз консултације са асистентом. Студент на часовима вежбања на основу добијених информација (предавања, литература, консултације и генералних упутстава на почетку вежбања), решава постављене задатке (графичке вежбе). Сви одрађени и позитивно оцењени радови су услов за излазак на испит. Испит обухвата целокупно градиво изложено у току семестра, полаже се писмено и усмено. Писмени део испита се може полагати и кроз 2 модула у току наставног процеса. Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене графичких радова, писменог и усменог дела испита.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Графички рад		Да	20.00	Колоквијум	Не 20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Не 20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 30.00
				Практични део испита - задаци	Да 40.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG31K Технологија грађења						
Наставник/наставници:	Тривунић Р. Милан, Редовни професор						
Статус предмета:	Изборни на модулу						
Број ЕСПБ:	6						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПРОЦЕСУ ГРАЂЕЊА ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА, УПОТРЕБИ МЕХАНИЗАЦИЈЕ И МОГУЋИМ ТЕХНОЛОГИЈАМА ГРАЂЕЊА ОБЈЕКТА ВИСОКОГРАДЊЕ.							
Исход предмета							
Оспособљеност за израду предмера радова за изградњу објекта, анализу цена грађевинских радова, примену грађевинске механизације и анализу трошкова рада, као и избор и дефинисање технологије извођења појединих врста радова при грађењу. Стечена знања директно се примењују у инжењерској пракси.							
Садржај предмета							
Инвестиционо техничка документација. Грађевинске машине (врсте и карактеристике). Учинци грађевинских машина. Трошкови машинског рада. Технологија грађења грађевинских објекта. Технологија извођења земљаних радова (технологија рада, примена механизације, нормативи и анализа цена). Технологија израде конструкција (врсте радова, примена механизације, нормативи и анализа цена). Занатски и завршни радови (врсте радова, технологија рада, нормативи и анализа цена). Извођење инсталација у грађевинским објектима.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Тривунић, М., Матијевић, З.	Технологија и организација грађења - практикум	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004			
2,	Тривунић, М., Матијевић, З.	Технологија и организација грађења - практикум	Факултет техничких наука, Нови Сад	2006			
3,	Трбојевић, Б., Прашчевић, Ж.	Грађевинске машине	Грађевинска књига, Београд	1991			
4,	Тривунић М.	Материјали са предавања		2017			
5,	Тривунић, М., Матијевић, З.	Технологија и организација грађења - практикум	Факултет техничких наука, Нови Сад	2009			
6,	Ђировић, Г., Митровић, С.	Технологија грађења	Висока грађевинско-геодетска школа Београд	2014			
7,	Аризановић, Д., Петронијевић, П., Бељаковић, Д.	Технологија грађевинских радова - груби грађевински радови	Грађевински факултет Београд	2015			
8,	Пешко, И.	Технологија извођења грубих грађевинских радова	Факултет техничких наука, Нови Сад	2016			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	4	2	0	0	0		
Методе извођења наставе							
Настава се реализује кроз предавања у виду презентација појединих методских јединица и графичких вежби које студент самостално ради на часу уз консултације са асистентом. Студент на часовима вежбања на основу добијених информација (предавања, литература, консултације и генералних упутстава на почетку вежбања), решава постављене задатке (графичке вежбе). Сви одрађени и позитивно оцењени радови су услов за излазак на испит. Испит обухвата целокупно градиво изложено у току семестра, полаже се писмено и усмено. Писмени део испита се може полагати и кроз 2 модула у току наставног процеса. Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене графичких радова, писменог и усменог дела испита.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Колоквијум		Не	20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум		Не	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Теоријски део испита		Да	30.00
				Практични део испита - задаци		Да	40.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство					
Назив предмета:	17.GG31P Технологија грађења - путеви					
Наставник/наставници:	Пешко Н. Игор, Ванредни професор					
Статус предмета:	Изборни на модулу					
Број ЕСПБ:	6					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПРОЦЕСУ ГРАЂЕЊА ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА, УПОТРЕБИ МЕХАНИЗАЦИЈЕ И МОГУЋИМ ТЕХНОЛОГИЈАМА ГРАЂЕЊА ОБЈЕКТА НИСКОГРАДЊЕ.						
Исход предмета						
Оспособљеност за израду предмера радова за изградњу објекта, анализу цена грађевинских радова, примену грађевинске механизације и анализу трошкова рада, као и избор и дефинисање технологије извођења појединих врста радова при грађењу. Стечена знања директно се примењују у инжењерској пракси.						
Садржај предмета						
Инвестиционо техничка документација. Грађевинске машине (врсте и карактеристике). Учинци грађевинских машина. Трошкови машинског рада. Технологија грађења грађевинских објекта. Технологија извођења земљаних радова (технологија рада, примена механизације, нормативи и анализа цена). Технологија израде конструкција (врсте радова, примена механизације, нормативи и анализа цена). Занатски и завршни радови (врсте радова, технологија рада, нормативи и анализа цена). Извођење инсталација у грађевинским објектима. Технологија грађења саобраћајница.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Мирковић Слободан	Грађевинска механизација	Грађевинска књига	2005		
2,	Ђулибрк, Р.	Геотехнички радови у нискоградњи	Грађевински факултет, Суботица	2006		
3,	Александар Цветановић, Боривоје Банић	Илустровани технички услови за израду и поправку путева	Академска мисао	2010		
4,	Александар Цветановић, Боривоје Банић	Поправке коловозних конструкција	Академска мисао	2011		
5,	Александар Цветановић, Боривоје Банић	Приручник за раднике из путева	Академска мисао	2008		
6,	Горан Ћировић	Технологија грађења	Висока грађевинско-геодетска школа струковних студија у Београду	2018		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остало	
		4	Вежбе	ДОН		СИР	0
		2	0	0	0	
Методе извођења наставе						
Настава се реализује кроз предавања у виду презентација појединих методских јединица и графичких вежби које студент самостално ради на часу уз консултације са асистентом. Студент на часовима вежбања на основу добијених информација (предавања, литература, консултације и генералних упутстава на почетку вежбања), решава постављене задатке (графичке вежбе). Сви одрађени и позитивно оцењени радови су услов за излазак на испит. Испит обухвата целокупно градиво изложено у току семестра, полаже се писмено и усмено. Писмени део испита се може полагати и кроз 2 модула у току наставног процеса. Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене графичких радова, писменог и усменог дела испита.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Колоквијум	Не	20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Не	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Теоријски део испита	Да	30.00
				Практични део испита - задаци	Да	40.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GH500 Регулација река						
Наставник/наставници:	Будински Љ. Љубомир, Ванредни професор Колаковић С. Слободан, Доцент						
Статус предмета:	Изборни на модулу						
Број ЕСПБ:	4						
Услов:	У припреми...						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Упознавање са основама речне хидраулике, транспорта наноса и морфологије речног корита. Примена основа на практичне аспекте као сто су регулациони радови и мере, односно одбрана од поплава.							
Исход предмета							
Стичу се знање о процесима везаним за транспорт наноса у отвореним токовима и оспособљава се за пројектовање регулационих грађевина у речним токовима.							
Садржај предмета							
Геоморфолошке карактеристике природних водотока. Распореди брзина, тангенцијални и турбулентни напони, отпори трења. Линијски отпори у кориту са непокретним дном. Наносне формације и алувијални отпори. Устаљено и неустаљено течење у природним водотоцима. Порекло и физичка својства речног наноса. Покретање речног наноса. Вучени нанос, суспендовани нанос и укупни нанос. Регулациони радови, мере и грађевине. Одбрана од поплава.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Миодраг Јовановић	Регулација река - речна хидраулика и морфологија	Грађевински факултет Универзитета у Београду	2002			
2,	Мушкатиновић, Д.	Регулација река	Грађевински факултет, Београд	1979			
3,	F. M. Henderson	Open Channel Flow	Macmillan Publishing Co., Inc.	1966			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	1	1	0	0		
Методe извођења наставе							
Настава се изводи интерактивно у виду предавања, аудиторних, лабораторијских и рачунарских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На аудиторним вежбама се раде карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво. На лабораторијским вежбама се практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума. Колоквијуми се полагају писмено и у виду теста. Оцене испита се формирају: присуства на предавањима и вежбама (аудиторним, лабораторијским и рачунарским), успеха на колоквијумима и писменом делу испита (комбиновани задаци и теорија).							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Одбрањене рачунарске вежбе		Да	25.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита		Да	40.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GP404 Геотехника				
Наставник/наставници:	Васић В. Милинко, Редовни професор Ђого Б. Митар, Редовни професор				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	4				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.				
Исход предмета	Стечена знања се користе у стручним предметима.				
Садржај предмета	Принципи и методе испитивања терена за саобраћајнице. Класификације и категоризације стенских маса. Интеракција тла, пута и објеката на саобраћајници. Геотехничке подлоге за пројектовање, зонирање подручја по степену стабилности, геотехнички услови побољшања својстава тла. Подземна вода и услови грађења, дренаже и снижење НПВ-а. Објекти на саобраћајницама и геотехнички услови фундамирања. Технологија грађења и земљани радови. Подобност природних материјала за грађење путева. Урбана геологија и саобраћајнице.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Миловић, Д., Ђого, М.	Грешке у фундамирању	Факултет техничких наука, Нови Сад	2005	
2,	Васић, М.	Предавање и вежбе из предмета инжењерска геологија : скрипта	Факултет техничких наука, Нови Сад	2003	
3,	Нонваилер, Е.	Механика тла и темељење грађевина	Школска књига, Загреб	1981	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	2	0	0	0
Методе извођења наставе	Предавања и аудиторне вежбе.				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00		Усмени део испита	Да	40.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство					
Назив предмета:	17.GG403 Испитивање конструкција					
Наставник/наставници:	Ковачевић И. Душан, Редовни професор					
Статус предмета:	Обавезан на модулу					
Број ЕСПБ:	3					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
СТИЦАЊЕ БАЗИЧНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНЕ АНАЛИЗЕ ГРАЂЕВИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА ИСПИТИВАЊЕМ ПРОБНИМ ОПТЕРЕЋЕЊЕМ У ЦИЉУ ПРОЦЕНЕ РЕАЛНИХ КОНСТРУКЦИЈСКИХ ПЕРФОРМАНСИ.						
Исход предмета						
ОСПОСОБЉЕНОСТ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНУ АНАЛИЗУ ГРАЂЕВИНСКИХ КОНСТРУКЦИЈА ПРОБНИМ ОПТЕРЕЋЕЊЕМ И ПОЗНАВАЊЕ РЕАЛНОГ ПОНАШАЊА КОНСТРУКЦИЈА.						
Садржај предмета						
Заснованост испитивања конструкција пробним оптерећењем. Моделирање реалног понашања конструкција. Методологија испитивања конструкција и објеката пробним оптерећењем. Регистравање деформација на конструкцијама и објектима, Мерење померања на конструкцијама и објектима. Одређивање динамичких параметара конструкција, Компензовање утицаја температуре. Одређивање сила у кабловима (ужадима) за преднапрезање. Шеме пробног оптерећења. Моделирање конструкција на основу понашања под пробним оптерећењем. Техничка регулатива која се односи на испитивање конструкција, Елаборат о извршеном испитивању конструкције пробним оптерећењем. Приказ неких значајнијих испитивања конструкција.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Михајло Кубик	Испитивање конструкција	Скрипта	1989		
2,	Душан Ковачевић	МКЕ моделирање у анализи конструкција	Грађевинска књига	2006		
3,	Радојковић, М.	Испитивање конструкција	Грађевински факултет, Београд	1974		
4,	Радоје Вукотић	Испитивање конструкција	Научна књига, Београд	1982		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	0	1	0	0	
Методe извођења наставе						
ИНТЕРАКТИВНИ РАД СА СТУДЕНТИМА У ЦИЉУ КОНТИНУАЛНОГ ПРАЋЕЊА НИВОА ЗНАЊА СТУДЕНАТА. ТЕОРИЈСКА АНАЛИЗА ФЕНОМЕНА КОЈИ СУ ОБУХВАЋЕНИ ГРАДИВОМ, НУМЕРИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ И УПОРЕЂЕЊЕ РЕЗУЛТАТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНЕ И НУМЕРИЧКЕ АНАЛИЗЕ.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		
Сложени облици вежби		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00
Тест		Да	10.00		Колоквијум	Не	20.00
Тест		Да	10.00	Колоквијум		Не	20.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																											
Назив предмета:	17.GG408 Комунална хидротехника																											
Наставник/наставници:	Стипић С. Матија, Доцент Будински Љ. Љубомир, Ванредни професор																											
Статус предмета:	Обавезан на модулу																											
Број ЕСПБ:	5																											
Услов:	Нема																											
Предмети предуслови:	Нема																											
Циљ предмета	Образовни циљ предмета је упознавање судената са основама савремених техника комуналне хидротехнике као једна од важнијих града водопривреде. Поред тога циљ је и стицање стручних знања за примену у пракси из области снабдевања водом каналисања насеља.																											
Исход предмета	Након положеног испита суденти ће бити спремни да своје знање примене у инжињерској пракси користећи га у области планирања и пројектовања објеката комуналне хидротехнике, извођења радова и одржавања система водовода и канализације.																											
Садржај предмета	СНАБДЕВАЊЕ ВОДОМ: 1. Увод у проблематику снабдевања водом и каналисање насеља. 2. Унутрашње инсталације водовода у зградама. 3. Хидраулички прорачун водоводне мреже. 4. Изворишта воде. 5. Резервоари и црпне станице. 6. Цеви, арматура и фазонски комади. 7. Примена ЕН 805-водоснабдевање ван зграда. 8. Водоводни чворови. 9. Третман воде за пиће (основни физичко хемијски процеси и технике прераде). 10. Губици у водоводу.; КАНАЛИСАЊЕ НАСЕЉА: 1. Системи каналских мрежа. 2. Кућна унутрашња инсталација канализације. 3. Хидраулички прорачун канализационе мреже. 4. Објекти на канализационој мрежи. 5. Цеви за канализацију. 6. Специјални канализациони системи. 7. Технике прераде комуналних отпадних вода (механичко пречишћавање, биолошки процеси активним муљем, обрада муља). 8. Грађење канализације у отвореном рову. 9. Приказивање канализације и водовода у пројектима. 10. Мерења протока у канализацији.																											
Литература	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Р.бр.</th> <th style="width: 25%;">Аутор</th> <th style="width: 35%;">Назив</th> <th style="width: 20%;">Издавач</th> <th style="width: 15%;">Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Милојевић, М.</td> <td>Снабдевање водом и каналисање насеља</td> <td>Грађевински факултет, Београд</td> <td>1987</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>Матија Стипић</td> <td>Комунална хидротехника - Скрипта: Део 1: Снабдевање водом, Део 2: Каналисање насеља</td> <td>Факултет техничких наука, Департман за грађевинарство и геодезију, Катедра за хидротехнику и геодезију</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>Љубисављевић, Д., Бабић, Б., Ђукић, А., Јовановић, Б.</td> <td>Комунална хидротехника - примери из теорије и праксе</td> <td>Грађевински факултет, Београд</td> <td>2001</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Милојевић, М.	Снабдевање водом и каналисање насеља	Грађевински факултет, Београд	1987	2,	Матија Стипић	Комунална хидротехника - Скрипта: Део 1: Снабдевање водом, Део 2: Каналисање насеља	Факултет техничких наука, Департман за грађевинарство и геодезију, Катедра за хидротехнику и геодезију	2017	3,	Љубисављевић, Д., Бабић, Б., Ђукић, А., Јовановић, Б.	Комунална хидротехника - примери из теорије и праксе	Грађевински факултет, Београд	2001				
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																								
1,	Милојевић, М.	Снабдевање водом и каналисање насеља	Грађевински факултет, Београд	1987																								
2,	Матија Стипић	Комунална хидротехника - Скрипта: Део 1: Снабдевање водом, Део 2: Каналисање насеља	Факултет техничких наука, Департман за грађевинарство и геодезију, Катедра за хидротехнику и геодезију	2017																								
3,	Љубисављевић, Д., Бабић, Б., Ђукић, А., Јовановић, Б.	Комунална хидротехника - примери из теорије и праксе	Грађевински факултет, Београд	2001																								
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																							
		Вежбе	ДОН	СИР																								
	4	2	0	0	0																							
Методe извођења наставе	Настава се изводи путем аудиторних предавања, аудиторних и рачунарских вежби. Аудиторна предавања су праћена слајдовима на којима се излаже теоретски део предмета пропраћен карактеристичним примерима из праксе ради лакшег разумевања градива. На аудиторним вежбама се раде задаци и примери из изложеног градива за конкретне примере из праксе. Рачунарске вежбе се изводе применом савремених и прихваћених софтверских пакета за решавање практичних проблема. Поред предавања и вежби организује се и стручна екскурзија где се обилазе основни објекти водовода и канализације као и фабрика за прераду питке воде и постројење за пречишћавање отпадних вода.																											
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">Предиспитне обавезе</th> <th style="width: 10%;">Обавезна</th> <th style="width: 10%;">Поена</th> <th style="width: 35%;">Завршни испит</th> <th style="width: 10%;">Обавезна</th> <th style="width: 10%;">Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Присуство на предавањима</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Колоквијум</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> </tr> <tr> <td>Присуство на вежбама</td> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td>Теоријски део испита</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>Сложени облици вежби</td> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Присуство на предавањима	Да	5.00	Колоквијум	Да	20.00	Присуство на вежбама	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	50.00	Сложени облици вежби	Да	20.00			
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																							
Присуство на предавањима	Да	5.00	Колоквијум	Да	20.00																							
Присуство на вежбама	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	50.00																							
Сложени облици вежби	Да	20.00																										



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GP403 Одабрана поглавља из пројектовања путева				
Наставник/наставници:	Радовић М. Небојша, Редовни професор				
Статус предмета:	Обавезан на модулу				
Број ЕСПБ:	4				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.				
Исход предмета	Студент је компетентан да у даљем образовању у стручним предметима, као и у стручној пракси, користи стечена знања о пројектовању путева.				
Садржај предмета	Увод са рекапитулацијом знања из основног курса. Методологија и технологија пројектовања путева. Процес и структура израде пројекта пута. Студије оправданости. Примена рачунара. Вредновање варијантних решења. Циљеви и критеријуми. Показатељи вредновања. Састав и опрема пројектне документације. Динамичке и геометријске анализе. Возно динамичке анализе. Анализе пројектне брзине. Конструкција профила пројектне брзине. Динамичка усклађеност и хомогеност пута. Прорачун трошкова корисника. Додатне возне траке. Кривинска карактеристика. Анализе оптичких ефеката.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Катанић Ј., Малетин М. Анђус В.	Пројектовање путева	Грађевинска књига, Београд	1989	
2,	Дамјановић Д., Милићевић А., Цветковић Д.:	Усклађивање конструктивних елемената пута према очекиваној брзини у слободном току	Грађевински факултет, Ниш	2002	
3,	Предметни наставник	Предавања и вежбе из пројектовања путева - писани материјали		2007	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	2	1	1	0	0
Методe извођења наставе	Предавања; вежбе, консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад	Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00		Усмени део испита	Да	40.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																							
Назив предмета:	17.GG413 МКЕ моделирање у анализи конструкција																							
Наставник/наставници:	Ковачевић И. Душан, Редовни професор																							
Статус предмета:	Обавезан на модулу																							
Број ЕСПБ:	4																							
Услов:	Нема																							
Предмети предуслови:	Нема																							
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ МКЕ МОДЕЛИРАЊЕ И АНАЛИЗЕ КОНСТРУКЦИЈА.																							
Исход предмета	ОСПОСОБЉЕНОСТ ЗА МКЕ МОДЕЛИРАЊЕ И АНАЛИЗУ КОНСТРУКЦИЈА.																							
Садржај предмета	Метода коначних елемената. МКЕ технологија у моделирању грађевинских конструкција. Неки аспекти рачунарске технологије од значаја за МКЕ моделирање. Принципи решавања проблема применом одговарајућег МКЕ софтвера. Суштина неких нумеричких поступака. Принципи развоја и коришћења ЦАСА (Цомпјутер Аидед Структурал Аналулис) софтвера. Особености ЦАСА софтвера. Приказ неких програмских решења. Могућности моделирања понашања грађевинских конструкција за различита дејства коришћењем АхисВМ софтвера.																							
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>Душан Ковачевић</td> <td>МКЕ моделирање у анализи конструкција</td> <td>Грађевинска књига</td> <td>2006</td> </tr> <tr> <td>2,</td> <td>разни аутори</td> <td>Упутства за коришћење ЦАА програма САП, ИСДС/СТААД, Тower и АхисВМ</td> <td>разни издавачи</td> <td>2004</td> </tr> <tr> <td>3,</td> <td>разни аутори</td> <td>Литература из области нумеричке анализе</td> <td>разни издавачи</td> <td>2010</td> </tr> </tbody> </table>				Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	Душан Ковачевић	МКЕ моделирање у анализи конструкција	Грађевинска књига	2006	2,	разни аутори	Упутства за коришћење ЦАА програма САП, ИСДС/СТААД, Тower и АхисВМ	разни издавачи	2004	3,	разни аутори	Литература из области нумеричке анализе	разни издавачи	2010
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																				
1,	Душан Ковачевић	МКЕ моделирање у анализи конструкција	Грађевинска књига	2006																				
2,	разни аутори	Упутства за коришћење ЦАА програма САП, ИСДС/СТААД, Тower и АхисВМ	разни издавачи	2004																				
3,	разни аутори	Литература из области нумеричке анализе	разни издавачи	2010																				
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																			
		Вежбе	ДОН	СИР																				
	3	0	2	0	0																			
Методe извођења наставе	Интерактивни рад са студентима у циљу континуалног праћења нивоа знања студената. Теоријска анализа феномена који су обухваћени градивом и нумеричко моделирање.																							
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Предиспитне обавезе</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th>Завршни испит</th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Сложени облици вежби</td> <td>Да</td> <td>50.00</td> <td>Практични део испита - задаци</td> <td>Да</td> <td>40.00</td> </tr> <tr> <td>Тест</td> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена	Сложени облици вежби	Да	50.00	Практични део испита - задаци	Да	40.00	Тест	Да	10.00					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена																			
Сложени облици вежби	Да	50.00	Практични део испита - задаци	Да	40.00																			
Тест	Да	10.00																						



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство																																																									
Назив предмета:	17.GG4P5 Одржавање саобраћајне инфраструктуре																																																									
Наставник/наставници:	Радовић М. Небојша, Редовни професор																																																									
Статус предмета:	Обавезан на модулу																																																									
Број ЕСПБ:	3																																																									
Услов:	Нема																																																									
Предмети предуслови:	Нема																																																									
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О ОДРЖАВАЊУ САОБРАЋАЈНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ.																																																									
Исход предмета	Оспособљеност за одржавање саобраћајне инфраструктуре: идентификација проблема, прикупљање и анализа података, планирање превентивних и корективних мера, уговарање и контрола при извођењу грађевинских радова на одржавање саобраћајне инфраструктуре. Стечена знања директно су примењива у инжењерској пракси.																																																									
Садржај предмета	Термини и дефиниције, врсте радова на одржавању, технике одржавања инфраструктуре, опрема и материјали за одржавање инфраструктуре, зимско одржавање инфраструктуре, системи за управљање одржавањем саобраћајне инфраструктуре, уговарање радова на одржавање саобраћајне инфраструктуре по принципу Перформанце – Басед Маинтенанце Цонтрактс, управљање одржавањем саобраћајне инфраструктуре са аспекта економије, заштите животне околине, и безбедности саобраћаја.																																																									
Литература	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Р.бр.</th> <th>Аутор</th> <th>Назив</th> <th>Издавач</th> <th>Година</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,</td> <td>А. Цветановић</td> <td>Одржавање путева</td> <td>www.путеви-србије.рс</td> <td>2000</td> </tr> </tbody> </table>					Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	1,	А. Цветановић	Одржавање путева	www.путеви-србије.рс	2000																																											
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година																																																						
1,	А. Цветановић	Одржавање путева	www.путеви-србије.рс	2000																																																						
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало																																																					
		Вежбе	ДОН	СИР																																																						
	2	1	0	0	0																																																					
Методе извођења наставе	Предавање, аудиторне вежбе, семинарски радови и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива у виду презентација појединих методских јединица праћен одговарајућим примерима из праксе, ради лакшег разумевања и усвајања градива. На аудиторним вежбама детаљније се обрађује градиво са предавања уз активније учешће студената. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Студент, на основу добијених информација (предавања, литература, консултације и генералних упутстава на почетку вежбања), решава постављене задатке и израђује семинарске радове у форми обраде података и одређених тематских целина. Урађени и позитивно оцењени семинарски радови су услов за излазак на испит. Испит обухвата целокупно градиво изложено у току семестра и полаже се усмено. Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене семинарских радова и усменог испита.																																																									
Оцена знања (максимални број поена 100)	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Предиспитне обавезе</th> <th colspan="3">Завршни испит</th> </tr> <tr> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th></th> <th>Обавезна</th> <th>Поена</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td rowspan="8">Теоријски део испита</td> <td>Да</td> <td>30.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Да</td> <td>10.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Да</td> <td>5.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Да</td> <td>20.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Предиспитне обавезе			Завршни испит			Обавезна	Поена		Обавезна	Поена		Да	10.00	Теоријски део испита	Да	30.00		Да	10.00				Да	5.00				Да	5.00				Да	20.00				Да	20.00													
Предиспитне обавезе			Завршни испит																																																							
Обавезна	Поена		Обавезна	Поена																																																						
Да	10.00	Теоријски део испита	Да	30.00																																																						
Да	10.00																																																									
Да	5.00																																																									
Да	5.00																																																									
Да	20.00																																																									
Да	20.00																																																									



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GH406 Хидротехничке мелиорације						
Наставник/наставници:	Колаковић Р. Срђан, Редовни професор						
Статус предмета:	Обавезан на модулу						
Број ЕСПБ:	5						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Упознавање студената са практичним проблемима и стицање стручних знања за примену у пракси из области одводњавања и наводњавања пољопривредних култура.							
Исход предмета							
Стечена знања се примењују у инжењерској пракси.							
Садржај предмета							
Основе пројектовања хидротехничких мелиорација. Обрада хидрометеоролошких подлога, подлога о тлу, режиму вода у тлу, података у потреби воде - биланс вода и сл. Одвојавање. Сувишне воде, тло и подземне воде (хидромодул одводњавања, време одводњавања). Могућности и начин одводњавања сувишних вода. Системи за одводњавање (отворени, затворени, комбиновани). Пројектовање, градња, експлоатација и одржавање одводног система. Објекти за одводњавање (канални, дренаже, колектори, црпне станице, мостови, пропусти, каскаде, уставе, брзотоци и сл.). Наводњавање. Биланс вода, дефицит воде и улога тла у наводњавању. Прорачун модула, норме и турнуса наводњавања. Методе натапања земљишта (плављење, преливање, бразде, орошавање, кап-по-кап, подземно натапање и сл.). Прорачун оптимизације система за наводњавање. Пројектовање, градња, погон и одржавање система за наводњавање. Објекти у наводњавању (канални, цевоводи, водозахват, црпна станица, регулациони објекти, остали објекти на систему).							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Колаковић, С.	Хидротехничке мелиорације-одводњавање са CD-ом	Факултет техничких наука, Нови Сад	2006			
2,	Колаковић С.	Скрипта предавања-наводњавање у електронском издању	ФТН-Нови Сад	2006			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	4	2	0	0	0		
Методе извођења наставе							
Настава се изводи интерактивно у виду предавања, аудиторних и рачунарских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На аудиторним вежбама се раде карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума. Колоквијуми се полагају писмено и у виду теста. Оцена испита се формира на основу: присуства на предавањима и вежбама, успеха на колоквијумима и писменом делу испита (комбиновани задаци и теорија).							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Одбрањене рачунарске вежбе		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	35.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			Колоквијум		Не	35.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита		Да	35.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG33K Организација грађења						
Наставник/наставници:	Тривунић Р. Милан, Редовни професор						
Статус предмета:	Изборни на модулу						
Број ЕСПБ:	5						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПРОЦЕСУ ГРАЂЕЊА ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА И НАЧИНИМА ОРГАНИЗОВАЊА РАДОВА ПРИ ИЗВОЂЕЊУ ОБЈЕКТА ВИСОКОГРАДЊЕ.							
Исход предмета							
Оспособљеност за израду елабората организације и уређења градилишта, израду динамичких планова грађења, дефинисање и примену мера заштите на раду при грађењу, као и учешће у организовању и вођењу градилишта. Сечена знања директно се примењују у инжењерској пракси.							
Садржај предмета							
Пројекат технологије и организације грађења. Градилишни услови. Однос технологије грађења и организације градилишта. Шеме организације градилишта (привремени објекти, примена механизације). Мере сигурности и заштите на раду при грађењу. Организација грађења. Организација грађења и усвојена технологија. Истраживање операција (примена у грађевинарству). Методе планирања (ЦПМ, гантограми, циклограми). Обрада планова на рачунару. Основна документација при грађењу.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Тривунић, М., Матијевић, З.	Технологија и организација грађења - практикум	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004			
2,	Тривунић, М., Матијевић, З.	Технологија и организација грађења - практикум	Факултет техничких наука, Нови Сад	2006			
3,	Трбојевић, Б.	Организација грађевинских радова	Научна књига, Београд	1992			
4,	Тривунић М.	Материјали са предавања		2017			
5,	Тривунић, М., Матијевић, З.	Технологија и организација грађења - практикум	Факултет техничких наука, Нови Сад	2009			
6,	Чировић, Г.	Организација грађења	ВГГШ Београд	2018			
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава			Остало	
			Вежбе	ДОН	СИР		
		3	2	0	0	0	
Методе извођења наставе							
Настава се реализује кроз предавања у виду презентација појединих методских јединица и графичких вежби које студент самостално ради на часу уз консултације са асистентом. Студент на часовима вежбања на основу добијених информација (предавања, литература, консултације и генералних упутстава на почетку вежбања), решава постављене задатке (графичке вежбе). Сви одрађени и позитивно оцењени радови су услов за излазак на испит. Део вежбања се изводи у рачунарском центру и урађене рачунарске вежбе су услов за излазак на испит. Испит обухвата целокупно градиво изложено у току семестра, полаже се писмено и усмено. Писмени део испита се може полагати и кроз 2 модула у току наставног процеса. Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене графичких радова, рачунарских вежби, писменог и усменог дела испита.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Колоквијум		Не	20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум		Не	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Теоријски део испита		Да	30.00
				Практични део испита - задаци		Да	40.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG33P Организација грађења - путеви				
Наставник/наставници:	Пешко Н. Игор, Ванредни професор				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ОРГАНИЗОВАЊУ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ГРАЂЕВИНСКИХ РАДОВА НА ИНФРАСТРУКТУРНИМ ОБЈЕКТИМА.					
Исход предмета					
Оспособљеност планирање реализације радова при реализацији инфраструктурних пројеката. Израда динамичких планова, као и израда шема градилишта. Стечена знања директно се примењују у инжењерској пракси.					
Садржај предмета					
Пројекат технологије и организације грађења. Градилишни услови. Однос технологије грађења и организације градилишта. Шеме организације градилишта (привремени објекти, примена механизације). Мере сигурности и заштите на раду при грађењу. Организација грађења. Организација грађења и усвојена технологија. Истраживање операција (примена у грађевинарству). Методе планирања (ЦПМ, ПЕРТ, гантограми, циклוגрами). Обрада планова на рачунару. Основна документација при грађењу.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Куриј, К.	Израда планова у градитељству	Грађевинска књига, Београд	2011	
2,	Горан Ћировић	Организација грађења	Висока грађевинско-геодетска школа струковних студија у Београду	2018	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	2	0	0	0
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз предавања у виду презентација појединих методских јединица и графичких вежби које студент самостално ради на часу уз консултације са асистентом. Студент на часовима вежбања на основу добијених информација (предавања, литература, консултације и генералних упутстава на почетку вежбања), решава постављене задатке (графичке вежбе). Сви одрађени и позитивно оцењени радови су услов за излазак на испит. Испит обухвата целокупно градиво изложено у току семестра, полаже се писмено и усмено. Писмени део испита се може полагати и кроз 2 модула у току наставног процеса. Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене графичких радова, писменог и усменог дела испита.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Графички рад		Да	20.00	Колоквијум	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	
Присуство на вежбама		Да	5.00	Теоријски део испита	
				Практични део испита - задаци	
				Да	40.00



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм:	Грађевинарство					
Назив предмета:	17.GG405 Завршни радови и инсталације у објектима					
Наставник/наставници:	Јакшић Д. Жељко, Ванредни професор					
Статус предмета:	Изборни на модулу					
Број ЕСПБ:	3					
Услов:	Нема					
Предмети предуслови:	Нема					
Циљ предмета						
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ТЕХНОЛОГИЈИ ИЗВОЂЕЊА САВРЕМЕНИХ ЗАНАТСКИХ РАДОВА НА ОБЈЕКТИМА ВИСОКОГРАДЊЕ И ТЕХНОЛОГИЈИ ИЗВОЂЕЊА ИНСТАЛАТЕРСКИХ РАДОВА.						
Исход предмета						
Оспособљеност за планирање, реализацију и контролу инсталатерских и завршних радова на објектима високоградње.						
Садржај предмета						
Врсте завршних и занатских радова на објектима (стандарди и технологија рада). Примена савремених материјала за завршне радове. Оцена квалитета и обрачун завршних и занатских радова. Инсталације водовода и канализације. Електро инсталације (јаке и слабе струје). Машинске инсталације (грејање, вентилација, инсталације у индустрији). Усклађивање технологије грађења и извршења радова на изради инсталација.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Мартинковић, К.	Основи зградарства 4	Изградња, Београд	1987		
2,	Мартинковић, К.	Основи зградарства 5	Изградња, Београд	1987		
3,	К. Мартиковић	Снабдевање зграда водом и одвод отпадних вода из њих	Часопис "Изградња"	1988		
4,	С. Миленковић	Водовод и канализација зграда	Грађевински факултет Ниш	1994		
5,	Д. Ђорђевић	Извођење радова у високоградњи	Часопис "Изградња"	2005		
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало	
		Вежбе	ДОН	СИР		
	2	2	0	0	0	
Методе извођења наставе						
Настава се реализује кроз предавања у виду презентације и аудио-визуелних вежби које студент групно ради, уз консултације са асистентом. Студент на часовима вежбања, на основу добијених информација (предавања и генералних упутстава пре вежбе), кроз аудио-визуелну презентацију на посредан начин практично упознаје специфичности одређених поступака и примењених технологија из конкретне групе радова, као и да анализира и коментарише практичне проблеме из те области. Исход вежбања је у облику семинарског рада чији садржај кандидат излаже на јавном часу. Позитивно оцењен и јавно одбрањен рад је услов за излазак на испит. Испит обухвата целокупно градиво, полаже се писмено и елиминаторан је. Коначна оцена се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене семинарског рада и успеха на испиту.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Презентација		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Семинарски рад		Да	20.00			
Тест		Да	10.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG411 Зидане конструкције						
Наставник/наставници:	Вукобратовић Г. Владимир, Доцент						
Статус предмета:	Изборни на модулу						
Број ЕСПБ:	3						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета Стицање напредних академских и стручних знања из области пројектовања и конструисања зиданих конструкција према граничним стањима и оспособљавање студената за димензионисање и обликовање зиданих пресека и елемената у конструкцијама зграда различите намене.							
Исход предмета Студенти поседују напредна академска и стручна знања из области пројектовања и конструисања зиданих конструкција према граничним стањима. Способни су за решавање проблема различитих нивоа сложености како самостално, тако и у комуникацији и интеракцији са другима. Предузимљиви су и могу водити пројекте различите сложености поштујући етичке стандарде своје професије. Имају позитиван однос према целоживотном учењу и личном и професионалном развоју.							
Садржај предмета Материјали за зидање и њихова механичка својства. Механичка својства зида. Типови зиданих елемената и конструкција. Основни принципи пројектовања зиданих конструкција. Анализа зиданих елемената и конструкција: имперфекције, утицаји другог реда, вертикално, концентрисано, смичуће и бочно оптерећење зидова. Основе пројектовања зиданих конструкција према граничним стањима. Гранична стања носивости и употребљивости неармираних, армираних и преднапрегнутих зидова и зидова са серклагима. Поједностављене методе анализе. Конструкцијско обликовање зиданих конструкција. Међуспратне конструкције и надвоји. Подрумски зидани зидови. Бетонски оквири са зиданом испуном. Санације и ојачања зиданих конструкција.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Група аутора	СРПС ЕН 1990. Еврокод – Основе пројектовања конструкција	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012			
2,	Група аутора	СРПС ЕН 1996-1-1. Еврокод 6 – Пројектовање зиданих конструкција – Део 1-1: Општа правила за армиране и неармиране зидане конструкције	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012			
3,	Група аутора	СРПС ЕН 1996-3. Еврокод 6 – Пројектовање зиданих конструкција – Део 3: Поједностављене методе прорачуна за неармиране зидане конструкције	Институт за стандардизацију Србије, Београд	2012			
4,	Мурављов, М., Стевановић, Б.	Зидане и дрвене конструкције зграда	Грађевински факултет Универзитета у Београду	1999			
5,	Сорић, З.	Зидане конструкције 1	Хрватски савез грађевинских инжењера, Загреб	1999			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0	0		
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, консултације. Теоријски део градива се излаже на предавањима кроз презентације појединих тематских јединица, праћен одговарајућим примерима из инжењерске праксе ради лакшег сагледавања и разумевања. На вежбама се градиво обрађује кроз решавање практичних проблема уз активно учешће студената. Поред предавања и вежби, редовно се одржавају консултације како би се студентима дали одговори на додатна питања везана за градиво.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	0.00				
Присуство на вежбама		Да	0.00				

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:		Грађевинарство				
Назив предмета:		17.GG412 Савремени композити на бази отпадних материјала из пољопривреде, индустрије				
Наставник/наставници:		Малешев М. Мирјана, Редовни професор Радоњанин С. Властимир, Редовни професор Радека М. Мирослава, Редовни професор				
Статус предмета:		Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:		3				
Услов:		У припреми...				
Предмети предуслови:						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	GG21	Технологија бетона	Да	Не		
Циљ предмета Схватање значаја употребе отпадних материјала у грађевинарству у циљу одрживог развоја и заштите животне средине. Упознавање са расположивим отпадним материјалима у свету и у Србији, који се могу користити као замена за агрегат или за везиво у бетонским композитима. Овладавање знањима о својствима и могућностима примене бетонских композита на бази одабраних отпадних материјала.						
Исход предмета Стечено знање се користи у инжењерској пракси. Студенти су свесни значаја заштите животне средине, разумеју принципе одрживог грађевинарства и зелене архитектуре и компетентни за избор и припрему и коришћење различитих врста грађевинског, индустријског и пољопривреног отпадног материјала у зависности од намене бетонског композита. Такође су оспособљени за пројектовање састава и контролу квалитета бетонских композита.						
Садржај предмета Принципи одрживог развоја, циркуларне економије и заштите животне средине. Распоживост отпадних материјала из пољопривреде, индустрије и грађевинарства у свету и у Србији. Производња, припрема и испитивање основних својстава одабраних отпадних материјала који се користе као агрегат у бетону (дробљена опека, дробљени стари бетон, уситњена гума, експандирано стакло и алкално активирани летећи pepeo) и за замену дела цемента (летећи pepeo, силикатна прашина и биопепели као што су пепели од пиринчане љуске, пшеничне сламе, сојине сламе и кукурузовине). Производња, основна и посебна својства и могућности примене бетона и других композита на бази набројаних отпадних материјала.						
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година		
1,	Мирјана Малешев, Властимир Радоњанин, Мирослава Радека, Весна Булатовић, Иван Лукић, Слободан Шупић	Савремени композити на бази пољопривредног, индустријског и грађевинског отпада, материјал са предавања	материјал са предавања, ФТН	2019		
2,	Јорге де Брито, Набајуоту Саики	Рецуцлед агрегате ин Цонцрете – Усе оф индустриал, цонструцтион анд демолитион waste	Спрингер, Лондон	2013		
3,	Rejini Rajamma	Biomass fly ash incorporation in cement based materials	Aveiro Portugal	2011		
4,	Виет-Тхиен-Ан Ван	Цхарактеристицс оф Рице Хуск Асх анд Аплицатион ин Ултра-Хигх Перформанце Цонцрете	Баухаус-Университат Веимар, Герману	2013		
5,	Мирјана Малешев, Властимир Радоњанин, Мирослава Радека, Слободан Шупић, Сузана Драганић	Пхусицал анд мецханицал пропертиес оф цемент мортарс витх биомасс асхес ас СЦМ	Интернационал РИЛЕМ Цонференце он Материалс, Системс анд Струцтурес ин Цивил Енџинееринг, пп. 223-233	2016		
6,	Marinković Snežana, Radonjanin Vlastimir, Malešev Mirjana	Utilization of recycled Waste Concrete Aggregates in Structural Concrete, Recycling, Processes, Cost and Benefits	Nova Science Publishers, Inc., New York, pp. 313-344	2011		
Број часова активне наставе		Теоријска настава	Практична настава		Остало	
			Вежбе	ДОН		СИР
		2	2	0	0	0
Методе извођења наставе						



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе и консултације. У оквиру предавања студентима се кроз презентације помоћу фотографија, табела, дијаграма, формула и одговарајућих текстова - дефиниција, објашњава материја која је предвиђена наставним програмом. У оквиру лабораторијских вежби студенти пројектују и справљају бетонске мешавине и испитују основна својства свежег и очврслог бетона на бази отпадних материјала. Део вежби је рачунски са задацима који повезују изложену материју са грађевинском праксом. Студентима се вреднује активност током предавања и вежби, као и израда графичког рада. Испит се полаже усмено у испитним роковима.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Презентација	Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Сложени облици вежби	Да	30.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG414 Теорија еластичности и примене						
Наставник/наставници:	Новаковић Н. Бранислава, Редовни професор						
Статус предмета:	Изборни на модулу						
Број ЕСПБ:	3						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Оспособљавање студаната за анализу сложених проблема грађевинских конструкција методама Теорија еластичности. Карактер предмета је такав да ће се значај у предавањима ставити на тензорски приказ једначина равнотеже деформација и конститутивних једначина.							
Исход предмета							
Стечена знања студент треба да користи у стручним предметима за анализи сложених напонских стања. концентracију напона као и теорију плоча и љуски. Теоријске основе за формулисање једначина коначних елемената.							
Садржај предмета							
Анализа напона. Једначине равнотеже изражене преко напона. Трансформација тензора напона: главни правци. Октаедарски, сферни и девијаторски део тензора напона. Раванско стање напона. Тензор деформације. Запреминска дилатација. Уопштени Хуков закон. Једначине компатибилности. Решења неких конкретних проблема Теорија еластичности. Карманова теорија плоча.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Атанацковић, Т., Новаковић, Б.	Теорија еластичности	Факултет техничких наука, Нови Сад	2017			
2,	Atanackovic T. M., Guran A.	Theory of Elasticity for Scientists and Engineers	Birkhauser, Boston	2000			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0	0		
Методe извођења наставе							
Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима. На вежбама раде се додатни задаци који проширују градиво са предавања. Редовно, у унапред најављени терминима сваке недеље одржавају се и консултације. Након положеног првог модула (напони) полаже се писмени испит који је елиминаторан. Усмени део испита је обавезан.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Тест		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	70.00
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство						
Назив предмета:	17.GG424 Префабрикација бетонских конструкција и монтажа						
Наставник/наставници:	Тривунић Р. Милан, Редовни професор Дражић Ј. Јасмина, Редовни професор Брујић С. Зоран, Ванредни професор						
Статус предмета:	Изборни на модулу						
Број ЕСПБ:	3						
Услов:	Нема						
Предмети предуслови:	Нема						
Циљ предмета							
Стицање знања о пројектовању и грађењу монтажних грађевинских објеката (хала и зграда).							
Исход предмета							
Оспособљеност за основне елементе пројектовања монтажних бетонских конструкција хала и зграда. Оспособљеност за планирање и организовање израде, транспорта и монтаже елемената. Стечена знања директно се примењују у инжењерској пракси.							
Садржај предмета							
Класификације монтажних конструктивних елемената и конструкција. Пројектовање монтажних бетонских елемената (принципи и специфичности). Конструкције индустријских хала и вишеспратних зграда: специфичности пројектовања, конструкциони системи, спојеви и везе елемената. Методе префабрикације монтажних елемената. Префабрикација бетонске галантерије. Транспорт монтажних елемената. Помоћна и основна средства за монтажу. Технологија и методе монтаже.							
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година			
1,	Тривунић, М., Дражић, Ј.	Монтажа бетонских конструкција зграда	АГМ књига, Београд	2009			
2,	Краставчевић, М.	Примена монтажног грађења : јавни и индустријски објекти од бетона	Изградња, Београд	2007			
3,	Група аутора	Монтажни грађевински објекти	Економика, Београд	1983			
4,	Група аутора	Европски стандард ЕН 1992-1-1; Еврокод 2 – Пројектовање бетонских конструкција – Део 1.1: Општа правила и правила за зграде	Грађевински факултет, Београд	2009			
5,	Elliott, K. S.	Precast Concrete Structures	Butterworth-Heinemann	2001			
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало		
		Вежбе	ДОН	СИР			
	2	2	0	0	0		
Методе извођења наставе							
Настава се реализује кроз предавања у виду презентација појединих методских јединица и графичких радова које студент самостално ради на часу уз консултације са асистентом, на основу добијених информација (предавања, литература, консултације и генералних упутстава на почетку вежбања). Урађени графички радови се вреднују (бодују). Испит обухвата целокупно градиво изложено у току семестра, полаже се писмено (задачи и теорија). Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене графичких радова и писменог испита.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	50.00
Графички рад		Да	20.00				
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				



Акредитација студијског програма



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GH408 Пројектовање железница и железничких станица				
Наставник/наставници:	Јовановић Б. Станислав, Ванредни професор				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Израда основних принципа и метода за планирање и пројектовање железница, железничких станица и основа железничких чворова.					
Исход предмета					
Савладавање основних принципа и метода за планирање и пројектовање железница, железничких станица и основа железничких чворова. Способност за примену стечених знања, како у пракси, тако и у даљем стручном усавршавању.					
Садржај предмета					
Елементи плана и профила; Стандардни попречни профил; Појам трасе и принципи трасирања; Положај службених места на траси; Елементи и положај службених места у ситуационом плану и уздужном профилу; Геометријска и динамичка анализа траса; Методологија и технологија пројектовања нових пруга; Специфичности планирања и пројектовања пруга за велике брзине; Класификација станица; Пројектни елементи станица; Основни принципи за пројектовање свих врста железничких станица и формирање концепта решења железничких чворова; Методе за димензионисање основних капацитета железничких станица; Вредновање варијантних решења. Вежбе: Индивидуалне вежбе. Сваки студент добија индивидуално осмишљени задатак, који се састоји у изради једног варијантног решења трасе железничке пруге за конвенционални саобраћај на нивоу генералног плана, као и задатак-пројект који садржи елементе конструкције скретница, конструкције матичњака, пројекат међустанице, и конструкције улазних грла распоредне, ранжирне или путничке станице. Проблеми који се решавају у задатку су тематски и хронолошки усаглашени са теоријском наставом.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Станислав Б. Јовановић	Пројектовање железница и железничких станица	Скрипта у изради	2014	
2,	Coenraad Esveld	Modern Railway Track	MRT-Productions	2001	
3,	Clifford F. Bonnett	Practical Railway Engineering	Imperial College Press	2005	
4,	Јањић С.	Железничке станице	Грађевински Факултет Београд	1983	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	2	0	0	0
Методје извођења наставе					
Предавања. - Аудиторне, Повер Поинт, рачунске и графичке вежбе. - Консултације.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Графички рад		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00			60.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GH522 Одбрана од поплава				
Наставник/наставници:	Колаковић С. Слободан, Доцент				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	У припреми...				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
Овладавање теоријским основама и напредним методама и техникама истраживања поплавних таласа као и ризика од поплава. Осим тога циљ је да се студенти упознају са новом стратегијом у управљању поплавама.					
Исход предмета					
Након положеног испита студенти ће бити оспособљени да планирају и предвиде могуће ризике по имовину и становништво, повредљивост и угроженост људи, и дефинишу мере за управљање поплавним таласом ради смањења штета.					
Садржај предмета					
Избор и анализа поплавних таласа. Анализа штета од поплава, услови за настанак штета и категорија штета. Нумеричка и хидрауличка анализа применом 1Д и 2Д модела течења у отвореним токовима. Симулирање могућих сценарија при наиласку екстремних поплава у циљу сагледавања могућности управљања поплавним таласом ради што већег смањења штета. Дефинисање мера и стратегије за израду плана управљања поплавама. Израда карти плављења и карти ризика за меродавну велику воду. Прилагођавање просторног планирања степену стварног ризика. Правилници за одбрану од поплава. Праћење и предузимање мера за спречавање рушења одбрамбених објеката. Одређивање минималног времена потребног за евакуацију као последице продора насипа и других одбрамбених објеката. Санирање последица екстремних поплава и плављења урбаних и пољопривредних површина.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Резничек Карло	Одбрана од поплава	Грађевински факултет у Суботици	1989	
2,	Колаковић, С.	Воде Војводине : неки аспекти функционалности сиситема за заштиту од спољних и унутрашњих вода на подручју Војводине	Факултет техничких наука, Нови Сад	2003	
3,	Куспулић Невен	Хидротехнички објекти – грађевине за одбрану од поплава	Грађевински факултет у Загребу	2008	
4,	Колаковић С., Трајковић С., Николић А., Пакаи М.	Акциони планови за одрживу одбрану од поплава	Наука+Пракса 8, Грађевински факултет у Нишу	2005	
5,	Associated Programme on Flood Management	The role of Land-use Planning In Flood Management – A Tool for Integrated Flood Management	World Meteorological Organization	2016	
6,	Brunner W. G.	HEC-RAS River Analysis System	Institute for Water Resources – Hydrologic Engineering Center, Davis, USA	2010	
7,	Brunner W.G.	HEC-RAS River Analysis System – 2D Modeling Users Manual	Institute for Water Resources – Hydrologic Engineering Center, Davis, USA	2015	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	1	1	0	0
Методe извођења наставе					
Настава се изводи интерактивно у виду предавања, аудиторних, лабораторијских и рачунарских вежби. Кроз предавања дискусије и компјутерске симулације решавају се одређени проблеми. Предавања су пропраћена са великим бројем примера из праксе.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	25.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да
Присуство на предавањима		Да	5.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ Грађевинарство	

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.S0432 Теорија саобраћајног тока				
Наставник/наставници:	Богдановић З. Вук, Редовни професор Рушкић Д. Ненад, Ванредни професор				
Статус предмета:	Изборни на модулу				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета Стицање фундаменталних знања о саобраћајном току, његовим карактеристикама, основним показатељима саобраћајног тока и поступцима за њихово мерење и прорачунавање, законистостима и односима који владају у саобраћајном току и поступцима који служе за његову анализу. Изучавање модела за исказивање зависности између основних параметара саобраћајног тока у зависности од техничко-експлоатационих карактеристика пута. Образовни циљ предмета је и стицање основних знања неопходних за изучавање услова одвијања саобраћаја на путној и уличној мрежи у областима планирања, управљања и пројектовања саобраћајне инфраструктуре.					
Исход предмета Примена стечених знања за анализу саобраћајног тока на путевима, раскрсницама и путним објектима у зависности од њихових техничко-експлоатационих карактеристика, односно дефинисање особености саобраћајног тока и одређивање карактеристичних вредности параметара неопходних за оцену услова одвијања саобраћаја. Примена стечених знања из теорије саобраћајног тока у другим областима које се баве проблематиком планирања и изградње саобраћајне инфраструктуре, као и управљања саобраћајем на путној и уличној мрежи.					
Садржај предмета Кретање појединачног возила, основни параметри саобраћајног тока, проток возила, густина саобраћајног тока, брзина саобраћајног тока, време путовања, јединично време путовања, интервали слеђења возила, значајне особености саобраћајног тока, сложеност саобраћајног тока, општи услови одвијања саобраћаја, састав и структура саобраћајног тока, неравномерност протока возила, релације између основних параметара саобраћајног тока, емпиријски модели међузависности основних параметара саобраћајног тока, математички модели у описивању саобраћајног тока, кретање организоване групе возила.					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Кузовић, Љ., Богдановић, В.	Теорија саобраћајног тока	Факултет техничких наука, Нови Сад	2004	
2,	Transportation Research Board	Highway Capacity Manual 2016	National Research Council, Washington , D.C.	2016	
3,	Тубић, В.	Збирка решених задатака из капацитета и нивоа услуге друмских саобраћајница	Саобраћајни факултет, Београд	2000	
4,	Кузовић, Љ.	Капацитет и ниво услуге друмских саобраћајница	Саобраћајни факултет, Београд	2000	
5,	Кузовић, Љ.	Утврђивање потреба и оправданости издвајања транзитног саобраћаја са градских артерија изградњом обилазница	Саобраћајни факултет, Београд	1997	
6,	Кузовић, Љ., Тополник, Д.	Капацитет друмских саобраћајница	Грађевинска књига, Београд	1989	
7,	Кузовић, Љ.	Капацитет и ниво услуге деоница путева	Саобраћајни факултет, Београд	1989	
8,	Богдановић, В., Гаруновић, Н.	Збирка задатака из Теорије саобраћајног тока	Факултет техничких наука, Нови Сад	2016	
9,	Кузовић, Љ., Богдановић, В.	Теорија саобраћајног тока	Факултет техничких наука, Нови Сад	2010	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	3	1	1	0	0
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне и рачунске вежбе. У оквиру вежби студенти ће анализирати параметре саобраћајног тока у реалним условима. Практични - рачунски део предмета студенти могу положити путем колоквијума.					



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	35.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	35.00
Семинарски рад	Да	20.00			



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG4DR Дипломски рад - истраживачки рад				
Наставник/наставници:	-, -				
Статус предмета:	Обавезан на модулу				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
<p>Примена основних, теоријско методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабране области. У оквиру овог дела завршног рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру овог дела израде дипломског рада огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавања комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.</p>					
Исход предмета					
<p>Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих области 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 изабране области и проучавају различитих метода и радове 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 изабраној области, потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом.</p>					
Садржај предмета					
<p>Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом завршног рада. Студент проучава стручну литературу, стручне и дипломске радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком завршног рада.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1, -		Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области		-	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	0	0	0	4	0
Методe извођења наставе					
<p>Ментор завршног рада саставља задатак рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да завршни рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком завршног рада. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног завршног рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, испитивања, бројања, анкете и друга истраживања, ако је то предвиђено задатком завршног рада.</p>					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG401 Стручна пракса				
Наставник/наставници:	-, -				
Статус предмета:	Обавезан на модулу				
Број ЕСПБ:	6				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета	Проширење основних знања и провера способности практичне примене теоријских знања из области грађевинарства.				
Исход предмета	Оспособљеност студената за тимски рад на пројектовању, извођењу и одржавању конструкција грађевинских објеката у свакодневној пракси.				
Садржај предмета	Студент је обавезан да одради стручну праксу у радним организацијама које у оквиру својих основних делатности имају послове грађевинарске струке. За сваког студента се појединачно израђује посебан план и програм рада у зависности од делатности фирме и реализације текућих послова.				
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	Група аутора	Збирка југословенских правилника и стандарда из грађевинарства	Грађевински факултет, Београд	1995	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	0	0	0	0	6
Методe извођења наставе	Обавезно присуство, према програму рада, у радним организацијама у којима студент обавља стручну праксу.				
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	50.00	Одбрана пројекта	Да	50.00



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм:	Грађевинарство				
Назив предмета:	17.GG4DR1 Дипломски рад - израда и одбрана				
Наставник/наставници:	-, -				
Статус предмета:	Обавезан на модулу				
Број ЕСПБ:	5				
Услов:	Нема				
Предмети предуслови:	Нема				
Циљ предмета					
<p>Примена основних, стечених знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабране области. Студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама решавања сличних задатака и праксом у њиховом решавању. Стицање знања о начину, структури и форми писања извештаја након извршених анализа и других активности које су спроведене у оквиру задате теме завршног рада. Израдом завршног рад 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 завршног рада је развијање способности код студената да резултате самосталног рада припреме у погодној форми јавно презентују, као и одговарају на примедбе и питања у вези задате теме.</p>					
Исход предмета					
<p>Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих области које су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој систематској анализи у циљу извођењу закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабране области и проучавају различите методе и радове који се односе на сличну проблематику. Самостално изучавајући и решавајући задатке из области задате теме, студенти стичу знања о комплексности и сложености проблема из области њихове струке. Израдом бечелор 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>					
Садржај предмета					
<p>Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом завршног рада. Студент у договору са ментором сачињава завршни рад у писменој форми у складу са предвиђеним стандардима Факултета техничких наука. Студент припрема и брани писмени завршни рад јавно у договору са ментором и у складу са предвиђеним стандардима. Студент проучава стручну литературу, стручне и бечелор радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком завршног рада.</p>					
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година	
1,	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области		-	
Број часова активне наставе	Теоријска настава	Практична настава			Остало
		Вежбе	ДОН	СИР	
	0	0	0	0	3
Методе извођења наставе					
<p>Ментор бечелор рада саставља задатак бечелор рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да бечелор рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком бечелор рада. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног бечелор рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, испитивања, бројања, анкете и друга истраживања, ако је то предвиђено задатком завршног рада. Студент сачињава завршни рад и након добијања сагласности од стране комисије за оцену и одбрану, укорићене примерке доставља комисији. Одбрана завршног 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	
Израда завршног рада са теоријским		Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да 50.00



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

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

Студијски програм Грађевинарство је упоредив и усклађен са:

1. Универзитет у Љубљани, Факултет за грађевинарство и геодезију: [хттпс://www.ен.фгг.уни-љ.си/студу/1ст-цццле-студу-програm/цивил-енгинееринг-ба/](http://www.en.fgg.uni-lj.si/studu/1st-цццле-студу-програm/цивил-енгинееринг-ба/)
2. Универзитет у Манчестеру, Факултет за грађевинарство: [хттпс://www.манцхестер.ац.ук/студу/ундерградуате/цоурсес/2019/03343/бенг-цивил-енгинееринг/цоурсе-детaилс/#цоурсе-профиле](http://www.манцхестер.ац.ук/студу/ундерградуате/цоурсес/2019/03343/бенг-цивил-енгинееринг/цоурсе-детaилс/#цоурсе-профиле)
3. Импераиал Цоллеге, Лондон, Департман за грађевинарство и заштиту животне средине:



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 07. Упис студената

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

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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 08. Оцењивање и напредовање студената

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

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

Број ЕСПБ бодова утврђен је на основу радног оптерећења студента у савлађивању одређеног предмета и применом јединствене методологије Факултета техничких наука за све студијске програме.

Успешност студената у савлађивању одређеног предмета континуирано се прати током наставе и изражава се поенима. Максимални број поена које студент може да оствари на предмету је 100. Минимални број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе је 30, а максимални 70.

Студент стиче поене на предмету кроз рад у настави и испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита.

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

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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 09. Наставно особље

За реализацију студијског програма Грађевинарство обезбеђено је наставно особље са потребним стручним и научним квалификацијама.

Број наставника одговара потребама студијског програма и зависи од броја предмета и броја часова на тим предметима. Укупан број наставника је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, тако да наставник остварује просечно 180 часова активне наставе (предавања, консултације, вежбе, практичан рад, ...) годишње, односно 6 часова недељно.

Укупан број ангажованих наставника је 53, од којих 51 са пуним радним временом, 1 са делом радног времена и 1 по уговору. Укупан број ангажованих сарадника је 27 и сви су са пуним радним временом. Број сарадника одговара потребама студијског програма. Укупан број сарадника на студијском програму је довољан да покрије укупан број часова наставе на том програму, тако да сарадници остварују просечно 300 часова активне наставе годишње, односно 10 часова недељно.

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

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

Сви подаци о наставницима и сарадницима (ЦВ, избори у звања, референце) су доступни јавности.



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

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 Грађевинарство се изводи у 2 смене тако да је по једном студенту обезбеђен минимум од 2 м² простора.

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

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 11. Контрола квалитета

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

Провера квалитета студијског програма се спроводи:

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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 11. - Контрола квалитета

Табела 11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета

Р.бр.	Име и презиме	Звање
1	Ђорђе Лађиновић	Редовни професор
2	Милан Тривунић	Редовни професор
3	Митар Ђого	Редовни професор
4	Властимир Радоњанин	Редовни професор
5	Вук Ацић	Ненаставно особље
6	Анђелко Алексић	Студент



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 12. Студије на светском језику

Факултет поседује људске и материјалне ресурсе који омогућају да се наставни садржај основних академских студија студија на студијском програму Грађевинарство може остварити у складу са стандардима на енглеском језику.

Наставници и ментори на академским студијама имају одговарајуће компетенције за извођење наставе на енглеском језику.

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

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

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

Студенти који уписују основне академске студије на студијском програму Грађевинарство на енглеском језику морају поседовати задовољавајуће језичке компетенције из енглеског језика.

Студенти који се уписују на основне академске студије на студијском програму Грађевинарство на енглеском језику приликом уписа потписује изјаву да има адекватно познавање енглеског језика. Овај навод се не доказује и не проверава посебно, али последице нетачности ове изјаве сноси сам студент.



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 13. Заједнички студијски програм

-



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 14. ИМТ програм

-



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 15. Студије на даљину

Студије на даљину нису уведене



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



Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

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

-