



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ГРАЂЕВИНАРСТВО

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Нови Сад

2019.



Садржај

<u>00. Увод</u>	_____	H
<u>01. Структура студијског програма</u>	_____	I
<u>02. Сврха студијског програма</u>	_____	Í
<u>03. Циљеви студијског програма</u>	_____	î
<u>04. Компетенција дипломираних студената</u>	_____	ï
<u>05. Курикулум</u>	_____	ì
<u>5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија</u>	.....	Á
<u>5.2 Спецификација предмета</u>	.....	Fî
<u>Бетонске конструкције инжењерских објеката</u>	.....	Fï
<u>Управљање грађевинским предузећем</u>	.....	Fì
<u>Трајност и процена стања бетонских конструкција</u>	.....	FJ
<u>Хидромашинска опрема</u>	.....	2€
<u>Одабрана поглавља из планирања и пројектовања градских саобраћајница</u>	.....	2F
<u>Квалитет вода</u>	.....	2G
<u>Менаџмент у грађевинарству</u>	.....	2H
<u>Сеизмичка анализа конструкција</u>	.....	2I
<u>Оквирне директиве Е3 (WDF)</u>	.....	2Í
<u>Управљање путном мрежом</u>	.....	2Î
<u>Управљање мостовима</u>	.....	Ĝ
<u>Пројектовање депонија и савремени системи третмана комуналног отпада</u>	.....	Ĝ
<u>Теорија система и системска анализа</u>	.....	GJ
<u>Управљање међународним пројектима</u>	.....	3€
<u>Тунели</u>	.....	3F
<u>Бетонски мостови</u>	.....	3G
<u>Метални мостови</u>	.....	3H
<u>Хидротехничке конструкције</u>	.....	3I
<u>Хидраулика 2</u>	.....	Нí
<u>Индустријске методе у грађевинарству</u>	.....	Нî
<u>Управљање грађењем</u>	.....	Нï
<u>Грађевинско пословање и регулатива</u>	.....	Нì
<u>Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада</u>	.....	НU



Садржај

<u>Монтажне бетонске конструкције</u>	4€
<u>Сеизмичка анализа инжењерских објеката</u>	4F
<u>Аеродроми</u>	4G
<u>Математичка статистика</u>	4H
<u>Пловни путеви и луке</u>	I I
<u>Специјалне преднапрегнуте и спрегнуте бетонске конструкције</u>	I I
<u>Одабрана поглавља економике грађевинарства</u>	I I
<u>Одабрана поглавља зиданих конструкција</u>	I I
<u>Инжењерска геодезија</u>	I J
<u>Специјалне металне конструкције</u>	5€
<u>Бука, вибрације и потреси у окружењу</u>	5F
<u>Специјалне дрвене конструкције</u>	5G
<u>Спрегнуте конструкције</u>	5H
<u>Санација бетонских конструкција</u>	5I
<u>Горњи строј железничких пруга и одржавање</u>	I I
<u>Оштећења и санација зиданих, челичних и дрвених конструкција</u>	I I
<u>Мониторинг и дијагностика конструкција применом методе динамичке анализе</u>	I I
<u>Нелинеарна анализа конструкција</u>	I I
<u>Метод коначних елемената</u>	I J
<u>Пројектовање високих зграда</u>	6€
<u>5.2А Спецификација стручне праксе</u>	6F
<u>5.2Б Спецификација завршног рада</u>	6G
<u>06. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма</u>	I H
<u>07. Упис студената</u>	I I
<u>08. Оцењивање и напредовање студената</u>	I I
<u>09. Наставно особље</u>	I I
<u>10. Организациона и материјална средства</u>	AA I
<u>11. Контрола квалитета</u>	AA I
<u>11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета</u>	AA I
<u>12. Студије на даљину</u>	AA J



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Назив студијског програма	Грађевинарство
Самостална високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Универзитет у Новом Саду
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Факултет техничких наука
Образовно-научно/образовно уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област	Грађевинско инжењерство
Врста студија	Мастер академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	60-62
Стручни назив, скраћеница	Мастер инжењер грађевинарства, Маст. инж. грађ.
Дужина студија	1
Година у којој је започела реализација студијског програма	2009
Година када ће започети реализација студијског програма(ако је програм нов)	
Број студената који студирају по овом студијском програму	18
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм(на свим годинама)	128
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела(навести ког)	14.11.2012 - Наставно Научно веће ФТН Нови Сад 29.11.2012 - Сенат Универзитета у Новом Саду
Језик на ком се изводи студијски програм	Српски и енглески језик
Година када је програм акредитован	
Веб адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	http://www.ftn.uns.ac.rs



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 00. Увод

Студијски програм мастер академских студија Грађевинарство представља наставак студијског програма основних академских студија Грађевинарство на факултету техничких наука Универзитета у Новом Саду.

Конкретно, овај програм треба да омогући студентима да у оквиру изабране студијске групе додатно конкретизују своја знања, која се базирају на разумевању основних принципа из различитих области грађевинарства, овладају допунским стручним знањима за реализацију савремених решења у грађевинарству, стекну способност интеграције знања које у сваком конкретном случају треба применити и да током реализације овог студијског програма буду уведени у истраживачки рад.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 01. Структура студијског програма

Назив овог студијског програма мастер академских студија је Грађевинарство. Завршетком студија студент стиче академски назив Мастер инжењер грађевинарства (маст. инж. грађ.).

Исход процеса учења на овом нивоу студија је знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе, примену знања при решавању конкретних проблема у струци или наставак студија на специјалистичким или докторским академским студијама (уколико се за то одреде).

Кандидат да би се уписао мора да има завршене четворогодишње основне академске студије, одговарајућег смера, које су вредноване са најмање 240 ЕСПБ.

Процедуре пријављивања, рангирања и уписа пријављених кандидата, дефинисане су Правилником о упису на студијске програме усвојеним на нивоу Факултета.

Студијски програм мастер академских студија Грађевинарство траје једну годину и вреднује се са 60 ЕСПБ. Овим студијским програмом обухваћени су обавезни и изборни предмети, стручна пракса и дипломски рад. На овом програму мастер студија постоје четири студијске групе-модула: Конструкције, Хидротехника, Путеви и Организација и технологија грађења. Студенти се одређују за један од понуђених модула на основу својих афинитета и усмерења претходно завршеног степена студија.

У оквиру студијске групе-модула "Конструкције" акценат се ставља на пројектовање и грађење специјалних бетонских, металних и дрвених конструкција у високоградњи и нискоградњи, као и на санацију и одржавање објеката.

У оквиру студијске групе-модула "Хидротехника" студенти се оспособљавају за пројектовање комплексних хидротехничких система у области водовода, канализације, мелиорација, заштите од поплава, итд.

У оквиру студијске групе-модула "Саобраћајнице" стичу се знања из планирања, пројектовања и управљања путним мрежама и мостовима.

У оквиру студијске групе-модула "Организација и технологија грађења" студенти стичу знања из области управљања пројектима и грађењем, грађевинског менаџмента и моделирања система и процеса.

Програм сваког предмета је сачињен тако да студентима пружа могућност да конкретизују проблематику на специфичностима које има поједина област грађевинарства.

Предмети на овом студијском програму су једносеместрални и при томе доносе одговарајући број ЕСПБ бодова. Стандардима је утврђено да један ЕСПБ бод одговара приближно 30 сати активности студента (предавања, вежбе, припрема за полагање испита,...). Студентске обавезе на вежбама могу обухватити и израду семинарских и домаћих радова, пројектних задатака, семестралних и графичких радова при чему се свака активност студената током наставног процеса прати и вреднује према Правилнику о извођењу наставе, методологији доделе ЕСПБ бодова, основама вредновања предиспитних обавеза и начину провере знања студената који је усвојен на нивоу Факултета. Приликом уписа сваком студенту одређује се саветник који га усмерава, сходно интересовањима студента, и то које предмете са изборних позиција да одабере, где да одради стручну праксу, и коју тему дипломског рада да одабере. Предлог који заједнички саставе студент и његов саветник усваја Комисија за квалитет студијског програма. Саветник током школовања на Факултету прати рад и напредовање студента који му је додељен.

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. Такође се дају и додатна објашњења градива које је презентовано на предавањима.

Студијским програмом је предвиђено да студенти, према својим афинитетима током школовања обаве обавезну стручну праксу у грађевинским предузећима.

Уместо наставе у учионицама, Депарتمان организује стручне екскурзије, где се кроз практичну наставу прелази предвиђено градиво. Посећују се сајмови грађевинарства, погони за производњу и прераду грађевинских материјала, репрезентативни објекти у изградњи и сл.

Сваки положени предмет доноси одређени број ЕСПБ студенту. Студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и да сакупи најмање 60 ЕСПБ (положи све предвиђене предмете, одбрани мастер рад).

Студенту који је завршио мастер академске студије Грађевинарства се у додатку дипломе додаје податак из које уже области (модула) је завршио студије и одбранио завршни рад, а зависно од предмета које је положио.



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 02. Сврха студијског програма

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

Студијски програм Грађевинарство конципиран је тако да обезбеђује стицање компетенција које су друштвено оправдане и корисне. Факултет техничких наука је дефинисао мастер задатке и циљеве ради образовања високо компетентних кадрова из области грађевинарства. Сврха студијског програма Грађевинарство је потпуно у складу са задацима и циљевима Факултета техничких наука.

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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР 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 и способност критичког мишљења, развијање способности за тимски рад и овладавање специфичним практичним вештинама потребних струци.

Циљ студијског програма је да се образује стручњак који поседује довољно продубљеног знања из пројектовања, санација и грађења објеката високоградње, нискоградње, хидротехнике, саобраћајница, као и управљања грађевинским пројектима.

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

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 04. Компетенција дипломираних студената

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

Квалификације које означавају завршетак мастер академских студија стичу студенти:

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

Када је реч о специфичним способностима студента савладавањем студијског програма мастер дипломских студија студент стиче темељно познавање и разумевање свих дисциплина одабране студијске групе, као и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Мастер студенти Грађевинарства су способни да на одговарајући начин напишу и да презентују резултате свог рада. Током студија се инсистира на што интензивнијем коришћењу савремених информационих и других технологија.

Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за праћење и примену новина у струци.

Студенти су оспособљени да пројектују, организују и управљају производњом и грађењем објеката. Током школовања студент стиче способност да самостално планира експерименте и статистичку обраду резултата као и да формулише и донесе одговарајуће закључке.

Свршени студенти Грађевинарства стичу знања како да економично користе природне ресурсе Републике Србије у складу са принципима одрживог развоја.

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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. Курикулум

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

На мастер академским студијама студенти конкретизују проблематику грађевинарства на специфичностима проблематике којима се бави свака од студијских група. Кроз изборне предмете студенти задовољавају своје афинитете који су се током основних академских студија профелисали.

Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ бодова при чему један бод одговара приближно 30 сати активности студента.

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

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

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

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

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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

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				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПРВА ГОДИНА											
1	06.GG501	Бетонске конструкције инжењерских објеката	1	СА	ОМ	3	2	0	0	0.00	5
2	06.GGIP01	Изборна позиција 1 (бира се 1 од 3)	1		ИБМ	2-3	1-2	0	0-1	0.00	5
	06.GG505	Бетонски мостови	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
	06.GH402	Хидротехничке конструкције	1	НС	И	3	2	0	0	0	5
	06.GG519	Управљање грађењем	1	СА	И	2	1	0	1	0	5
3	06.GGIP02	Изборна позиција 2 (бира се 1 од 3)	1		ИБМ	2-3	1-2	0	0-1	0.00	5
	06.GG503	Метални мостови	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
	06.GH501	Хидраулика 2	1	НС	И	3	1	0	1	0	5
	06.GG520	Индустријске методе у грађевинарству	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
4	06.GG504	Трајност и процена стања бетонских конструкција	1	СА	ОМ	3	1	0	1	0.00	6
5	06.GG502	Сеизмичка анализа конструкција	1	НС	ОМ	3	2	0	0	0.00	6
6	06.GG5G0	Изборна група 1 (бира се 1 од 13)	2		ИБМ	2	0-2	0	0-2	0.00	4
	06.GG510	Монтажне бетонске конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG511	Специјалне преднапрегнуте и спрегнуте бетонске конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	12.GG531	Одабрана поглавља зиданих конструкција	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG513	Специјалне металне конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG514	Специјалне дрвене конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG512	Спрегнуте конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG518	Санација бетонских конструкција	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG517	Оштећења и санација зиданих, челичних и дрвених конструкција	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG523	Мониторинг и дијагностика конструкција применом методе динамичке анализе	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	06.GG516	Нелинеарна анализа конструкција	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG515	Метод коначних елемената	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG522	Пројектовање високих зграда	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG521	Грађевинско пословање и регулатива	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
7	06.GG5G1	Изборна група 2 (бира се 1 од 13)	2		ИБМ	2	0-2	0	0-2	0.00	4
	06.GG510	Монтажне бетонске конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG511	Специјалне преднапрегнуте и спрегнуте бетонске конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG512	Спрегнуте конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG513	Специјалне металне конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG514	Специјалне дрвене конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG515	Метод коначних елемената	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG516	Нелинеарна анализа конструкција	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG517	Оштећења и санација зиданих, челичних и дрвених конструкција	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG518	Санација бетонских конструкција	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG521	Грађевинско пословање и регулатива	2	СА	И	2	2	0	0	0	4



Акредитација студијског програма

МАСТЕР 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				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
	06.GG522	Пројектовање високих зграда	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG523	Мониторинг и дијагностика конструкција применом методе динамичке анализе	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	12.GG531	Одабрана поглавља зиданих конструкција	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
8	06.GG506	Стручна пракса	2	СА	ОМ	0	0	0	0	3.00	3
9	06.SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада	2	НС	ОМ	0	0	8	0	0.00	13
10	06.GG5ZR	Израда и одбрана мастер рада	2	СА	ОМ	0	0	0	0	9.00	9
Укупно часова активне наставе:						39-41					
										Укупно ЕСПБ:	60



Акредитација студијског програма

МАСТЕР 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				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПРВА ГОДИНА											
1	06.GGIP01	Изборна позиција 1 (бира се 1 од 3)	1		ИБМ	2-3	1-2	0	0-1	0.00	5
	06.GG505	Бетонски мостови	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
	06.GH402	Хидротехничке конструкције	1	НС	И	3	2	0	0	0	5
	06.GG519	Управљање грађењем	1	СА	И	2	1	0	1	0	5
2	06.GGIP02	Изборна позиција 2 (бира се 1 од 3)	1		ИБМ	2-3	1-2	0	0-1	0.00	5
	06.GG503	Метални мостови	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
	06.GH501	Хидраулика 2	1	НС	И	3	1	0	1	0	5
	06.GG520	Индустријске методе у грађевинарству	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
3	06.GH503	Хидромашинска опрема	1	СА	ОМ	3	2	0	0	0.00	5
4	06.GH504	Квалитет вода	1	СА	ОМ	2	0	0	1	0.00	5
5	06.GH505	Оквирне директиве Е3 (WDF)	1	СА	ОМ	2	0	0	0	0.00	2
6	12.GH508	Пројектовање депонија и савремени системи третмана комуналног отпада	1	СА	ОМ	2	2	0	0	0.00	5
7	06.GH511	Изборни предмет - хидротехника 1 (бира се 1 од 6)	2		ИБМ	2	0-2	0	0-2	0.00	4-5
	06.GG521	Грађевинско пословање и регулатива	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG523	Мониторинг и дијагностика конструкција примене методе динамичке анализе	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	06.S0151V	Пловни путеви и луке	2	СА	И	2	2	0	0	0	5
	12.GG530	Сеизмичка анализа инжењерских објеката	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
	06.GH507	Инжењерска геодезија	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	06.GG524	Бука, вибрације и потреси у окружењу	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
8	06.GH512	Изборни предмет - хидротехника 2 (бира се 1 од 6)	2		ИБМ	2	0-2	0	0-2	0.00	4-5
	06.GG521	Грађевинско пословање и регулатива	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG523	Мониторинг и дијагностика конструкција примене методе динамичке анализе	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	06.GG524	Бука, вибрације и потреси у окружењу	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GH507	Инжењерска геодезија	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	06.S0151V	Пловни путеви и луке	2	СА	И	2	2	0	0	0	5
	12.GG530	Сеизмичка анализа инжењерских објеката	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
9	06.GG506	Стручна пракса	2	СА	ОМ	0	0	0	0	3.00	3
10	06.SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада	2	НС	ОМ	0	0	8	0	0.00	13

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма МАСТЕР 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				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
11	06.GG5ZR	Израда и одбрана мастер рада	2	СА	ОМ	0	0	0	0	9.00	9
Укупно часова активне наставе:						38-40					
										Укупно ЕСПБ:	60-62



Акредитација студијског програма

МАСТЕР 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				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПРВА ГОДИНА											
1	06.GGIP01	Изборна позиција 1 (бира се 1 од 3)	1		ИБМ	2-3	1-2	0	0-1	0.00	5
	06.GG505	Бетонски мостови	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
	06.GH402	Хидротехничке конструкције	1	НС	И	3	2	0	0	0	5
	06.GG519	Управљање грађењем	1	СА	И	2	1	0	1	0	5
2	06.GGIP02	Изборна позиција 2 (бира се 1 од 3)	1		ИБМ	2-3	1-2	0	0-1	0.00	5
	06.GG503	Метални мостови	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
	06.GH501	Хидраулика 2	1	НС	И	3	1	0	1	0	5
	06.GG520	Индустријске методе у грађевинарству	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
3	06.GP503	Одабрана поглавља из планирања и пројектовања градских саобраћајница	1	НС	ОМ	2	2	0	0	0.00	4
4	06.GP501	Управљање путном мрежом	1	НС	ОМ	2	2	0	0	0.00	4
5	06.GP502	Управљање мостовима	1	СА	ОМ	2	1	0	0	0.00	4
6	06.GP504	Тунели	1	СА	ОМ	2	2	0	0	0.00	5
7	06.GP511	Изборни предмет - путеви 1 (бира се 1 од 7)	2		ИБМ	2	0-2	0	0-2	0.00	4
	06.GG518	Санација бетонских конструкција	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG524	Бука, вибрације и потреси у окружењу	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GH507	Инжењерска геодезија	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	12.GG530	Сеизмичка анализа инжењерских објеката	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG521	Грађевинско пословање и регулатива	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG523	Мониторинг и дијагностика конструкција применом методе динамичке анализе	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	12.GG525A	Горњи stroj железничких пруга и одржавање	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
8	06.GP512	Изборни предмет - путеви 2 (бира се 1 од 7)	2		ИБМ	2	0-2	0	0-2	0.00	4
	06.GG518	Санација бетонских конструкција	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG521	Грађевинско пословање и регулатива	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG523	Мониторинг и дијагностика конструкција применом методе динамичке анализе	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	06.GG524	Бука, вибрације и потреси у окружењу	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GH507	Инжењерска геодезија	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	12.GG530	Сеизмичка анализа инжењерских објеката	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
	12.GG532	Аеродроми	2	НС	И	2	2	0	0	0	4

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Акредитација студијског програма МАСТЕР 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				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
9	06.GG506	Стручна пракса	2	СА	ОМ	0	0	0	0	3.00	3
10	06.SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада	2	НС	ОМ	0	0	8	0	0.00	13
11	06.GG5ZR	Израда и одбрана мастер рада	2	СА	ОМ	0	0	0	0	9.00	9
Укупно часова активне наставе:						39-41					
										Укупно ЕСПБ:	60



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.1 Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Изборно подручје - модул: Организација и технологија грађења

Р.бр	Шифра предмета	Назив предмета	С	Тип	Статус	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
						П	В	СИР	ДОН		
ПРВА ГОДИНА											
1	06.GGIP01	Изборна позиција 1 (бира се 1 од 3)	1		ИБМ	2-3	1-2	0	0-1	0.00	5
	06.GG505	Бетонски мостови	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
	06.GH402	Хидротехничке конструкције	1	НС	И	3	2	0	0	0	5
	06.GG519	Управљање грађењем	1	СА	И	2	1	0	1	0	5
2	06.GM503	Управљање грађевинским предузећем	1	СА	ОМ	2	2	0	0	0.00	5
3	06.GGIP02	Изборна позиција 2 (бира се 1 од 3)	1		ИБМ	2-3	1-2	0	0-1	0.00	5
	06.GG503	Метални мостови	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
	06.GH501	Хидраулика 2	1	НС	И	3	1	0	1	0	5
	06.GG520	Индустријске методе у грађевинарству	1	СА	И	2	2	0	0	0	5
4	06.GM502	Менаџмент у грађевинарству	1	НС	ОМ	2	2	0	0	0.00	4
5	06.GM501	Теорија система и системска анализа	1	НС	ОМ	2	2	0	0	0.00	4
6	12.GM510	Управљање међународним пројектима	1	СА	ОМ	2	2	0	0	0.00	4
7	06.GG521	Грађевинско пословање и регулатива	2	СА	ОМ	2	2	0	0	0.00	4
8	06.GM511	Изборни предмет - грађевински менаџмент (бира се 1 од 6)	2		ИБМ	2	0-2	0	0-2	0.00	4-5
	06.GH507	Инжењерска геодезија	2	СА	И	2	0	0	2	0	4
	06.GM404	Математичка статистика	2	ТМ	И	2	1	0	1	0	4
	06.S0151V	Пловни путеви и луке	2	СА	И	2	2	0	0	0	5
	12.GG531	Одабрана поглавља зиданих конструкција	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
	06.GM504	Одабрана поглавља економике грађевинарства	2	НС	И	2	2	0	0	0	4
	06.GG510	Монтажне бетонске конструкције	2	СА	И	2	2	0	0	0	4
9	06.GG506	Стручна пракса	2	СА	ОМ	0	0	0	0	3.00	3
10	06.SIM01	Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада	2	НС	ОМ	0	0	8	0	0.00	13
11	06.GG5ZR	Израда и одбрана мастер рада	2	СА	ОМ	0	0	0	0	9.00	9
Укупно часова активне наставе:						40-42					
										Укупно ЕСПБ:	60-61



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





Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Грађевинарство
Мастер академске студије
Спецификација предмета

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Бетонске конструкције инжењерских објеката				
Ознака предмета: GG501						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:		Брујић Зоран, Доцент				
Статус предмета:		ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
3	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за рад на пројектовању, извођењу и одржавању бетонских конструкција инжењерских објеката различите намене.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Познавање система конструкција и њихових својстава у циљу оптималне примене при пројектовању бетонских конструкција различитих инжењерских објеката.						
3. Садржај/структура предмета:						
Специфичности пројектовања и конструисања инжењерских објеката. Класификације инжењерских објеката. Правоугаони и кружни резервоари и водоторњеви (намена, класификација, технолошки аспекти, фундарање, прорачун, конструисање и обликовање детаља, извођење). Цеви (намена, класификација, захтеви функционалности и трајности, примена код регионалних водовода и канализационих колектора, прорачун, детаљи и извођење). Силоси и бункери (намена, технолошки аспекти, оптерећења од ускладиштеног материјала, фундарање, прорачун, конструисање и обликовање детаља и извођење). Расхладни торњеви (намена, технолошки аспекти, прорачун, конструисање и обликовање детаља, фундарање и извођење). Стубови далековода (класификација, анализа, конструисање и специфичности фундарања). Димњаци (намена, типови, анализа за дејство ветра и сеизмичке силе, обликовање детаља, фундарање и извођење). Антенски и ТВ торњеви (намена, функционални захтеви, дејства и утицаји деформације конструкције, прорачун, детаљи, фундарање и извођење). Склоништа (намена, функционални захтеви, оптерећења и дејства, прорачун, детаљи и извођење). Потпорни зидови и дијафрагме (намена, типови, оптерећења и дејства, прорачун, детаљи и извођење).						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања, аудиторна у 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	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	35.00
Присуство на предавањима		Да	0.00		Усмени део испита	Да	35.00
Присуство на вежбама		Да	0.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Група аутора	Бетон и армирани бетон према БАБ 87 - 1 Приручник		Грађевинска књига, Београд	2002	
2,	Група аутора	Бетон и армирани бетон према БАБ 87 - 2 Прилози		Грађевинска књига	2002	
3,	Томичић Иван	Бетонске конструкције		Школска књига, Загреб	1996	
4,	Сахновски К.В.	Армиранобетонске конструкције		Грађевинска књига	1962	
5,	Франц Г.	Теорија бетонских конструкција		Грађевинска књига	1979	
6,	Група аутора	ЕН 1990:2002 Еврокод 0 Основе прорачуна конструкција		Грађевински факултет Универзитета у Београду	2006	
7,	Група аутора	ЕВРОКОД 1 Основе прорачуна и дејства на конструкције		Грађевински факултет Универзитета у Београду	1997	
8,	Група аутора	ЕВРОКОД 2 Прорачун бетонских конструкција		Грађевински факултет Универзитета у Београду	1997	
9,	Група аутора	ЕВРОКОД 8 Пројектовање сеизмички отпорних конструкција		Грађевински факултет Универзитета у Београду	1997	



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Управљање грађевинским предузећем				
Ознака предмета: GM503					
Број ЕСПБ: 5					
Наставници:	Малешевић Ерика, Редовни професор				
Статус предмета:	ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	2	0	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Циљ предмета: Стицање знања о савременом начину управљања грађевинским предузећима					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Исход предмета:Оспособљавање управљање променама перформанси грађевинских предузећа					
3. Садржај/структура предмета: Садржај предмета: Предузеће као динамички систем.Мисија и визија предузећа.основно организациони модели.Раст и развој предузећа. Управљање ресурсима,финансијама тржиштем и процецима.Управљање конфликтима.Управљање променама.					
4. Методе извођења наставе: Метод извођења наставе Аудо-визуелан					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Новаковић В.	Економика и организација грађевинарства		Економика, Београд	1994
2,	Адишес И.	Управљање променама		Прометеј,Нови Сад	1979
3,	Wren A. D., i Woih Jr.D	Менаџмент – процес,структура и понашање		Привредни преглед и ПС Грмеч,Београд	1994
4,	Drucker P. and others	Organization of the Future		Drucker Foundation,New York	1997

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Трајност и процена стања бетонских конструкција			
Ознака предмета: GG504					
Број ЕСПБ: 6					
Наставници:		Малешев Мирјана, Редовни професор Радоњанин Властимир, Редовни професор			
Статус предмета:		ОМ			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	1	1	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање знања о основним аспектима трајности бетонских конструкција и методологијама и методама за процену стварног стања бетонских и претходнонапрегнутих конструкција.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечено знање користи у стручним предметима и инжењерској пракси. Студент је компетентан за коришћење различитих недеструктивних и деструктивних метода испитивања, регистровање и класификацију дефеката и оштећења, утврђивање узрока њиховог појављивања и за процену стварног стања бетонских и претходнонапрегнутих конструкција.					
3. Садржај/структура предмета:					
Трајност бетонских конструкција: узроци, механизми пропадања и облици оштећења бетона и арматуре (физичка и хемијска корозија), својства којима се обезбеђује задовољавајућа трајност, стратегија пројектовања грађевинских објеката са аспекта захтеване трајности. Деструктивне и недеструктивне методе испитивања (опрема, поступци, могућност примене). Дефекти армиранобетонских и претходнонапрегнутих конструкција. Класификација и испољавање оштећења армиранобетонских и претходно-напрегнутих конструкција услед преоптерећења конструкције, неравномерног слегања и инцидентних дејстава (пожари, земљотреси, експлозије итд.). Методологије прегледа и процене стања конструкција грађевинских објеката. Техничка регулатива која се односи на контролне прегледе и обезбеђење трајности бетонских конструкција. Примери прегледа и процене стања карактеристичних грађевинских објеката					
4. Методе извођења наставе:					
У оквиру предавања студентима се кроз презентације помоћу фотографија, табела, дијаграма, формула и наглашених текстова - дефиниција, објашњава материја која је предвиђена наставним програмом. Такође се приказују и кратки тематски филмови. У оквиру лабораторијских вежби студенти могу да виде и сами обаве разна недеструктивна испитивања материјала. На аудиторним вежбама студентима се приказују различити објекти на којима је извршена процена стања са циљем да се боље упознају са методологијом, обрадом прикупљених података и начином закључивања. Студенти су обавезни да радећи у групама до 5 особа сами пронађу један објекат, ураде и одбране Елаборат - пројекат процене стања. За све студенте је обавезна стручна екскурзија (Фабрика материјала за санацију и интересантни објекти на којима се изводи санација). Испит се састоји из усменог дела. Током семестра у коме се слуша предмет, усмени део испита се може положити кроз два колоквијума					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
				Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Колоквијум	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Сложени облици вежби		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	G.S.T. Armer	Monitoring and Assessment of Structures		SPON Press, London & New York	2001
2,	John H. Bungey, G. Millard, M.G. Grantham	Testing of Concrete in Structures		SPON Press, London	2006
3,	Мирјана Малешев, Властимир Радоњанин	Праћење, процена стања и одржавање грађевинских објеката, Материјал са предавања		предметни наставници	2005



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ



Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Хидромашинска опрема
Ознака предмета: ГН503	
Број ЕСПБ: 5	



Статус предмета:	ОМ						
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
3	2	0	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ: Избор, рад и одржавање машинске опреме која се користи у хидротехници.							
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стицање знања за избор, коришћење и одржавање хидромашинске опреме.							
3. Садржај/структура предмета: Елементи хидромашинске опреме. Цеви, цевнице, цевна арматура, ослонци, носачи ослонаца, цевни компензатори, посуде под притиском. Шема пумпне станице, основни елементи и уређаји и њихов распоред. Пумпе за воду, усисни цевовод, потисни цевовод. Преглед пумпних станица. Техничке карактеристике. Прорачун потрошње воде, усклађивање потрошње и производње. Избор пумпи, регулисање притиска и протока. Прописи везани за пумпне станице. Пумпне станице за повишење притиска.							
4. Методе извођења наставе: Предавања – аудиторне вежбе – лабораторијске вежбе – консултације.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	35.00
Присуство на предавањима		Да	10.00			Усмени део испита		Да	35.00
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач		Година	
1,	Б. Ристић	Хидромашинска опрема		Научна књига		2001	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Одабрана поглавља из планирања и пројектовања градских саобраћајница					
Ознака предмета:	GP503						
Број ЕСПБ:	4						
Наставници:	Радовић Небојша, Ванредни професор						
Статус предмета:	ОМ						
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
2	2	0	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Студент је компетентан да у области планирања и пројектовања градских саобраћајница користи стечена знања.							
3. Садржај/структура предмета:							
Увод – град и саобраћај. Градски саобраћајни системи. Програмски и пројектни услови. Пројектни елементи саобраћајница примарне путне мреже. Избор и димензионисање попречног профила. Пројектни елементи ситуационог и нивелационог плана. Раскрснице. Принципи и техника пројектовања. Елементи саобраћајница секундарне мреже: умирење саобраћаја, паркиралишта. Опрема градских саобраћајница. Сигнализација. Методологија планирања и пројектовања саобраћајница у градовима.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања; вежбе, консултације							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Колоквијум		Да	20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум		Да	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита		Да	30.00
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач		Година	
1,	Малетин М.	Планирање и пројектовање саобраћајница у градовима		Орион арт, Београд		2006	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Квалитет вода				
Ознака предмета: GH504						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:		Далмација Божо, Редовни професор				
Статус предмета:		ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	0	1	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних знања и примену у пракси.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.						
3. Садржај/структура предмета:						
Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.						
4. Методе извођења наставе:						
<p>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. 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).</p>						
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			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Далмација Б.	Контрола квалитета вода у оквиру управљању квалитетом		ПМФ- Институт за хемију, Нови Сад	2000	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Менаџмент у грађевинарству				
Ознака предмета:	GM502					
Број ЕСПБ:	4					
Наставници:	Малешевић Ерика, Редовни професор Милошевић Мијодраг, Доцент					
Статус предмета:	ОМ					
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Циљ предмета:Стицање знања о савременим методама управљања у грађевинарству и грађевинским предузећима.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Исход предмета:Оспособљавање за управљање у грађевинским предузећима						
3. Садржај/структура предмета:						
Садржај предмета: Карактеристике савремене грађевинске фирме. Организација и менаџмент свремене грађевинске фирме.Менаџмент функције. Управљање процесима грађења.Менаџмент ресурса .Менаџмент инвестиција.Анализа цена и контрола трошкова.Маркетинг менаџмент грађевинских предузећа. Менаџмент квалитетом-TQM.Реинжењеринг у грађевинарству.Примена бенчмаркинга. Грађевински радови у иностранству.Стратегија и техника уговарања.						
4. Методе извођења наставе:						
Метод извођења наставе:аудо-визуелна						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да	50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Семинарски рад		Да	40.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Новаковић,В.	Менаџмент савремене грађевинске фирме		Центар за организацију и развој менжмента,Београд	1999	
2,	Новаковић,В.	Менаџмент у савременом грађевинарству		«Изградња»,Београд	2003	
3,	Ивковић,Б., Поповић.Ж.	Управљање пројектима у грађевинарству		Наука,Београд	1994	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Сеизмичка анализа конструкција				
Ознака предмета: GG502						
Број ЕСПБ: 6						
Наставници:		Лађиновић Ђорђе, Редовни професор Рашета Андрија, Доцент				
Статус предмета:		ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
3	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА НЕОПХОДНИХ ЗА АСЕИЗМИЧКО ПРОЈЕКТОВАЊЕ ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
ОСПОСОБЉЕНОСТ ЗА ПРОРАЧУН УТИЦАЈА У КОНСТРУКЦИЈИ УСЛЕД ДЕЈСТВА ЗЕМЉОТРЕСА И ПРОЈЕКТОВАЊЕ СЕИЗМИЧКИ ОТПОРНИХ КОНСТРУКЦИЈА У ГРАЂЕВИНСКОЈ ПРАКСИ.						
3. Садржај/структура предмета:						
Опште о земљотресима: узроци настанка и врсте земљотреса, сеизмички таласи, карактерике земљотресног кретања тла, регистровање земљотреса, интензитет сеизмичког дејства и сеизмичке скале. Анализа понашања конструкција на дејство земљотреса: принудне пригушене вибрације модела услед динамичког померања основе, метода спектра одговора, модална анализа. Пројектовање сеизмички отпорних конструкција: основни циљеви и захтеви сеизмичке заштите, методологија пројектовања, мере за смањење сеизмичког ризика. Пројектовање према актуелним прописима: пројектни захтеви и критеријуми за зграде, мостове, потпорне конструкције и друге инжењерске објекте.						
4. 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 и захтевани успех на колоквијуму или одбрањен семинарски рад.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Поена
Графички рад		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		40.00
Семинарски рад		Да	30.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Брчић В.	Динамика конструкција		Грађевинска књига, Београд	1981	
2,	Аничич Д., Фајфар П., Петровић Б., Савитз-Носан А., Томажеви	Земљотресно инжењерство – високоградња		Грађевинска књига, Београд	1990	
3,	Петровић Б.	Одабрана поглавља из земљотресног грађевинарства		Грађевинска књига, Београд	1989	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Оквирне директиве Е3 (WDF)					
Ознака предмета: GH505							
Број ЕСПБ: 2							
Наставници:		Колаковић Срђан, Редовни професор					
Статус предмета:		ОМ					
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
2	0	0	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних знања и примену у пракси.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стечена знања се директно примењују у инжењерској пракси.							
3. Садржај/структура предмета:							
Упознавање са Оквирном директивом о водама која је кључни документ за остваривање циљева животне средине. Упознавање са групом директива на које се позива Оквирна директива о водама из области заштите вода од загађивања (14 директива).							
4. Методе извођења наставе:							
Настава се изводи интерактивно у виду предавања. Део градива који чини логичку целину може се полагати и у току наставног процеса путем колоквијума.							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита		Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив			Издавач		Година
1,	Биљана Љујић, Љиљана Сунаћ	Директиве ЕУ о водама			Удружење за технологију воде и санитарно инжењерство		2005

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Управљање путном мрежом				
Ознака предмета: GP501						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Радовић Небојша, Ванредни професор				
Статус предмета:		ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2		2	0		0	0
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити
1,	GP401	Управљање објектима уз подршку информационих система			Да	Не
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Студент је компетентан да у стручном раду користи стечена знања.						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>Уводни део, предмет и циљеви система управљања путевима, основне поставке, Кратка рекапитулација материје из предмета "Управљање објектима уз подршку информационог система" (ВИИ семестар). Структура система, функције, нивои анализа. Подаци који се користе: путна мрежа, возила, радови на путевима, саобраћајно оптерећење, амбијентални услови, економски показатељи итд. Информациони систем као основа управљачког система - база података о путевима, мостовима и саобраћају, методе и уређаји за аквизицију података. Дефинисање стања путне мреже са посебним освртом на оштећења и њихов развој; прогнозни модели за предвиђање промене стања коловоза. Радови одржавања и њихови ефекти, алтернативне стратегије одржавања. Модел Светске банке ХДМ-4 за развој и управљање путном мрежом.</p>						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања; аудиторне и рачунарске вежбе						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна Поена
Одбрањене рачунарске вежбе		Да	20.00	Колоквијум		Да 20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум		Да 20.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00	Усмени део испита		Да 30.00
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	World Bank/PIARC	The Highway Development and Management Model HDM 4, - Manual		World Bank/PIARC	2002	
2,	Узелац Ђ.	Базе података о путевима, мостовима и саобраћају у оквиру интегрисаног информационог система о путној мрежи"		Савез грађевинских инжењера и техничара Југославије, Београ	1998	
3,	Радојковић З.	Системи управљања коловозима		Грађевинска книга	1998	
4,	Узелац Ђ.	Материјали са предавања и вежби, претежно у ПДФ формату			2007	



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Управљање мостовима					
Ознака предмета: GP502							
Број ЕСПБ: 4							
Наставници:		<p>Јовановић Станислав, Доцент Малешев Мирјана, Редовни професор Радоњанин Властимир, Редовни професор</p>					
Статус предмета:		ОМ					
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:		Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2		1	0	0	0		
Предмети предуслови							
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити	
1,	GP401	Управљање објектима уз подршку информационих система			Да	Не	
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стечена знања о управљању мостовима, одржавању мостова (праћење стања, планирање, израда програма, дефинисање пројеката, управљање пројектима).							
3. Садржај/структура предмета:							
Уводни део, предмет и циљеви система управљања мостовима, основне поставке. Структура система, функције, нивои анализа. Анализа процеса управљања мостовима и подаци који се користе. Информациони систем као основа управљачког система - база података о мостовима, методе и опрема за аквизицију података. Дефинисање стања моста са посебним освртом на оштећења и њихов развој; прогнозни модели за предвиђање промене стања. Радови одржавања и њихови ефекти, алтернативне стратегије одржавања.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања; 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	Усмени део испита		Да	70.00
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач		Година	
1,	Ђ.Узелац, В. Радоњанин, М.Малешев	Материјал са предавања				2007	
2,	Узелац Ђ.	Базе података о путевима, мостовима и саобраћају у оквиру интегрисаног информационог система о путној мрежи		Савез грађевинских инжењера и техничара Југославије, Београ		1998	
3,	Милан Гојковић	Стари камени мостови, анатомија, патологија, заштита, санација, конзервација		Научна књига, Београд		1989	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Пројектовање депонија и савремени системи третмана комуналног отпада				
Ознака предмета: GH508						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:		Косец Борут, Гостујући професор Убавин Дејан, Доцент Вујић Горан, Ванредни професор				
Статус предмета:		ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних знања и примену у пракси.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.						
3. Садржај/структура предмета:						
Специфичности управљања отпадом у земљама у развоју и стање управљања отпадом у свету. Избор локације за депонију, математички модели вредновања фактора за избор локације за депонију. Пројектовање дна ћелија депонија, операције на депонији затварање депоније. Прикупљање и третман отпадних вода. Биохемијски процеси настанка депонијског гаса, сакупљање и третман депонијског гаса, изградња постројења за сагоревање деонијског гаса. Напредни системи за третман отпада, компостирање, анеробна дигестија, сагоревање отпада. МФА као алат за утврђивање токова материјала од сировине од отпада.						
4. Методе 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. 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 и рачунарским), успеха на колоквијумима и писемном делу испита (комбиновани задаци и теорија).						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Тест		Да	10.00			
Тест		Да	10.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Горан Вујић, Дејан Убавин, Немања Станисављевић, Бојан Батинић	Управљање отпадом у земљама у развоју		Факултет техничких наука	2012	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Теорија система и системска анализа				
Ознака предмета: GM501						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Дражић Јасмина, Редовни професор Тривунић Милан, Редовни професор				
Статус предмета:		ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за системски приступ и примену теорије система на процес грађења грађевинских објеката. Стицање знања из метода истраживања операција и метода моделирања процеса грађења грађевинских објеката.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Оспособљеност за системску анализу и дефинисање структуре процеса изградње објеката у оквиру израде пројеката технологије и организације грађења и при реализацији истих. Оспособљеност за анализу и основно моделирање процеса у грађевинарству.						
3. Садржај/структура предмета:						
Историјски развој теорије система и њена суштина. Улога теорије система у науци и пракси. Теорија система као метод спознаје. Класификација система. Анализа и синтеза система. Организованост и дезорганизованост система. Понашање система. Ентропија система. Проблеми, средства и методе операционих истраживања. Моделирање процеса у грађевинарству. Линеарно и нелинеарно програмирање. Вишекритеријумска оптимизација. Основе теорије одлучивања – доношења одлука (елементи и критеријуми одлучивања).						
4. Методе извођења наставе:						
Настава се реализује кроз предавања у виду презентација појединих методских јединица и аудиторних вежби на којима се решавају поједине врсте проблема везане за одређене методске јединице. На вежбама студенти решавају задатке уз помоћ асистената. Додатне информације се могу добити на консултацијама. Испит обухвата целокупно градиво изложено у току семестра, полаже се писмено (задачи и теорија). Писмени део испита се може полагати и кроз два колоквијума у току наставног процеса. Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, рада на вежбама, колоквијума и испита.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Поена
Графички рад		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		70.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум		35.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум		35.00
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Петровић Б.	СИСТЕМСКИ ПРИЛАЗ И СИСТЕМСКИ ПОСТУПЦИ У ТЕХНИЦИ		Факултет техничких наука, Институт за индустријске системе.	1995	
2,	Зеленовић Д.	ОСНОВЕ ТЕОРИЈЕ ИНДУСТРИЈСКИХ СИСТЕМА		Факултет техничких наука, Институт за индустријске системе	1989	
3,	Флашар А., Вуковић С., Брана П.	Проучавање технолошких процеса у грађевинарству		ФТН ИИГ, Посебно издање 8	1985	
4,	Новаковић В.	Квантитативни методи у грађевинском менаџменту		Изградња, Београд	2002	
5,	Прашчевић Ж.	Операциона истраживања у грађевинарству – детерминистичке методе		ГФ Београд	1992	
6,	Оприцовић С.	Вишекритеријумска оптимизација		Научна књига, Београд	1986	
7,	Тривунић М.	Материјали са предавања			2007	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Управљање међународним пројектима				
Ознака предмета: GM510						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Цекић Зоран, Редовни професор				
Статус предмета:		ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О МОДЕЛИМА ФОРМИРАЊА МЕЂУНАРОДНОГ ПРОЈЕКТНОГ ПОРТФОЛИЈА, ТОКОВИМА ФИНАНСИРАЊА, ТЕНДЕРСКИМ ПРОЦЕДУРАМА, УСЛОВИМА УГОВАРАЊА, И ПРОЦЕДУРАМА ПРОЈЕКТ МЕНАѢМЕНТА КОЈЕ СЕ ПРИМЕЊУЈУ НА МЕЂУНАРОДНИМ ПРОЈЕКТИМА.</p>						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
<p>ПОЗНАВАЊЕ ПРОЦЕДУРА НАБАВКИ, ТЕНДЕРСКИХ ПРОЦЕДУРА, КАО И ТРАДИЦИОНАЛНИХ И НЕТРАДИЦИОНАЛНИХ СТАНДАРДНИХ ФОРМИ УГОВОРА КОЈИ СЕ ПРИМЕЊУЈУ НА МЕЂУНАРОДНИМ ПРОЈЕКТИМА. ПОЗНАВАЊЕ СТРУКТУРЕ МЕЂУНАРОДНОГ ТРЖИШТА И ИЗВОРА КОНКУРЕНТСКИХ ПРЕДНОСТИ НА МЕЂУНАРОДНИМ ТЕНДЕРИМА КОЈИ ОМОГУЋАВАЈУ УСПЕШНУ СТРАТЕГИЈУ ДАВАЊА ПОНУДА. ПОЗНАВАЊЕ ПРОЦЕДУРА И ПРОЦЕСА ПРОЈЕКТ МЕНАѢМЕНТА КОЈИ СЕ ПРИМЕЊУЈУ НА МЕЂУНАРОДНИМ ПРОЈЕКТИМА. ПОЗНАВАЊЕ ЕЛЕМЕНАТА КОРПОРАТИВНЕ СТРАТЕГИЈЕ У МЕЂУНАРОДНОМ ГРАЂЕВИНАРСТВУ: ПРОЈЕКТНОГ ПОРТФОЛИЈА, ОРГАНИЗАЦИОНЕ СТРУКТУРЕ И ДИВЕРСИФИКАЦИОНЕ СТРАТЕГИЈЕ НА РАЗЛИЧИТИМ МЕЂУНАРОДНИМ ТРЖИШТИМА.</p>						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>МЕЂУНАРОДНЕ ГРАЂЕВИНСКЕ КОМПАНИЈЕ И ЊИХОВО ПОСЛОВНО ОКРУЖЕЊЕ. МЕЂУНАРОДНО ТРЖИШТЕ ГРАЂЕВИНСКИХ УСЛУГА И ПРОИЗВОДА. КОНКУРЕНТСКЕ ПРЕДНОСТИ НА МЕЂУНАРОДНОМ ТРЖИШТУ. СТРАТЕГИЈА ДАВАЊА ПОНУДА. МЕЂУНАРОДНЕ ТЕНДЕРСКЕ ПРОЦЕДУРЕ И ПРОЦЕДУРЕ НАБАВКИ. ФИНАНСИРАЊЕ МЕЂУНАРОДНИХ ПРОЈЕКТА. ЈАВНО-ПРИВАТНИ И КОНЦЕСИОНИ ПРОЈЕКТИ. СТАНДАРДНЕ ФОРМЕ УГОВОРА МЕЂУНАРОДНИХ ПРОЈЕКТА ПРЕМА ФИДИЦ-У. СТРАТЕГИЈА МЕЂУНАРОДНИХ ПРОЈЕКТА. ОРГАНИЗАЦИОНА СТРУКТУРА МЕЂУНАРОДНИХ ПРОЈЕКТА. МЕЂУНАРОДНЕ ПРОЦЕДУРЕ ПРОЈЕКТ МЕНАѢМЕНТА. МЕНАѢМЕНТ ЉУДСКИХ РЕСУРСА И КОМУНИКАЦИЈА НА ПРОЈЕКТУ. ТРОШКОВИ ЖИВОТНОГ ЦИКЛУСА И ВРЕДНОСТ ПРОЈЕКТА. ПРЕГОВОРИ И МЕЂУНАРОДНА АРБИТРАЖА.</p>						
4. Методе извођења наставе:						
<p>ХИБРИДНИ МОДЕЛ НАСТАВЕ У КОМЕ СЕ ПРЕДАВАЊА СА ИНТЕНЗИВНОМ ДИСКУСИЈОМ О ВАЖНИМ ПРОЈЕКТНИМ ПИТАЊИМА КОМБИНУЈУ СА УЧЕЊЕМ ЗАСНОВАНОМ НА ПРОЈЕКТИМА И ПРОБЛЕМИМА. ОСТАЛЕ ПРИМЕЊЕНЕ МЕТОДЕ СУ ДЕБАТЕ, ПАНЕЛ ДИСКУСИЈЕ И СИМУЛАЦИЈЕ МЕЂУНАРОДНОГ ПРОЈЕКТА У КОЈИМА СУ САГЛЕДАНА СТАНОВИШТА РАЗЛИЧИТИХ ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ СТРАНА НА ПРОЈЕКТУ. СТУДЕНТИ ПРИПРЕМАЈУ СТУДИЈУ СЛУЧАЈА, У ФОРМИ ЕСЕЈА, У КОЈОЈ НА КРИТИЧКИ НАЧИН АНАЛИЗИРАЈУ ПРОЦЕДУРЕ НАБАВКИ, ФОРМЕ УГОВОРА, ОРГАНИЗАЦИОНЕ СТРУКТУРЕ И ПРОЦЕСЕ ПРОЈЕКТ МЕНАѢМЕНТА ПРИМЕЊЕНЕ НА МЕЂУНАРОДНОМ ПРОЈЕКТУ. СТУДЕНТИ ТРЕБА ДА ПРЕДЛОЖЕ ОПТИМАЛНЕ СТРАТЕГИЈЕ, ТЕХНИКЕ, ПРОЦЕДУРЕ НАБАВКИ, И ПРОЈЕКТ МЕНАѢМЕНТ ПРОЦЕСЕ НЕОПХОДНЕ ЗА УСПЕШНО УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА У ПРОЈЕКТНО-ОРИЈЕНТИСАНИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА И РАЗЛИЧИТИМ МЕЂУНАРОДНИМ ТРЖИШТИМА. ПРЕДАТИ И ОЦЕЊЕНИ ЕСЕЈИ СУ ПРЕДСЛОВ ЗА ПОЛАГАЊЕ ПИСМЕНОГ ДЕЛА ИСПИТА. ОЦЕЊИВАЊЕ ЈЕ ЗАСНОВАНО НА ПРИСУСТВУ НА ПРЕДАВАЊИМА И ВЕЖБАМА, АНАЛИЗИ ЕСЕЈА И СТУДИЈЕ СЛУЧАЈА И РЕЗУЛТАТИМА ПИСМЕНОГ ДЕЛА ИСПИТА.</p>						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да	30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Семинарски рад		Да	60.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Зоран Цекић	Интернационално грађевинарство		Грађевинска књига	2006	
2,	Бранислав Ивковић, Жељко Поповић	Управљање пројектима у грађевинарству		Грађевинска књига	2006	
3,	Цлеланд, Давид И.; Иреланд, Левис Р.	Пројект МанаѢмент: Стратегиц Десигн анд Имплементатион		МцГraw-Хилл	2002	
4,	Асоциатион фор Пројект МанаѢмент	АПМ Бок оф Кноуледге, 6тх едитион		Асоциатион фор Пројект МанаѢмент	2012	
5,	Пројект МанаѢмент институте	ПМИ Бок оф Кноуледге, 4тх едитион		Пројект МанаѢмент институте	2008	
6,	Маухиннеу, М.	Интернационал цонструцтион		Блацквелл Сциенце	2001	



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Тунели					
Ознака предмета: GP504						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:	<p>Ђого Митар, Редовни професор Васић Миљинко, Редовни професор</p>					
Статус предмета:	ОМ					
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стечена знања се користе у инжењерској пракси.						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>Опште о тунелима. Примарни напони у терену и напонско стање у зони тунела. Геотехничке класификације стенских маса и категоризације ископа за тунеле. Основни грађевинско-технички елементи за пројектовање тунела и осталих подземних грађевина. Карактеристике трасе тунела (осовина и нивелета) елементи попречног профила (слободни профил, светли профил, тунелске облоге жељезничких и путних тунела). Прорачун подземних грађевина (инжењерско-геолошки модел, геотехнички модел, прорачунски модел). Прорачуни и димензионисање примарних и секундарних облога подземних грађевина. Традиционалне и савремене методе грађења тунела. Технологија грађења тунела. Утицај подземних ископа на околину. Мерења у фази изградње и експлоатације подземних конструкција. Основни поступци геотехничких мелиорација терена (ињектирање, дренарање, сидрење). Заштита подземних објеката од воде и влаге.</p>						
4. 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			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Васић М.	Геотехничко класификовање стенских маса за подземне објекте		ФТН	2007	
2,	Јовановић П.	Израда подземних просторија великог профила		ГК Београд	1984	
3,	Поповић Б.	Тунели		ГК Београд	1990	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Бетонски мостови			
Ознака предмета: GG505					
Број ЕСПБ: 5					
Наставници:		Брујић Зоран, Доцент Рашета Андрија, Доцент			
Статус предмета:		ИМ			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	2	0	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Оспособљавање студената за рад на пројектовању, извођењу и управљању бетонских пропуста и мостова.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Познавање система конструкција пропуста и мостова и њихових својстава у циљу оптималне примене при њиховом пројектовању, грађењу и управљању.					
3. Садржај/структура предмета:					
<p>Приципи пројектовања мостова. Избор трасе и положаја моста. Облик у основи и нивелета моста. Класификације и поделе мостова (пешачки, друмски, железнички, за мешовити саобраћај, вијадукти, аквадукти). Саобраћајна оптерећења и дејства на мостове. Облици и елементи коловозне конструкције и попречних пресека појединих типова мостова. Распонске конструкције и њихова својства, доњи и горњи строј и опрема моста. Плочасти и цестасти пропуси (оптерећења, прорачун и детаљи). Плочасти мостови (оптерећења, прорачун и детаљи). Прорачун и конструисање гредних друмских и железничких мостова (просте греде, герберови носачи, континуални носачи, роштиљне и оквирне конструкције, решеткасти носачи). Прорачун и конструисање лучних мостова (коловозна конструкција, лукови, вешалке, стубови, затеге). Висећи мостови и мостови са косим кабловима (коловозна конструкција, системи каблова и ланчани системи, пилони, затеге, анкерни блокови). Пешачки мостови, вијадукти и аквадукти. Лежишта мостова (бетонска, челична, неопренска). Крајњи и средњи стубови мостова (обликовање стубова, темељи, прорачун, извођење). Традиционални и савремени поступци грађења гредних и лучних мостова (примена скела и оплата, примена префабрикованих елемената, лансирних решетки, навожење конструкције, конзолни поступци градње, итд.). Интегрални мостови. Одржавање и управљање мостова и пропуста.</p>					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања. Аудиторне, нумеричко/рачунске и рачунарске вежбе. Консултације. Тестови. Колоквијуми. Одбрана нумеричко/рачунских вежби и/или семинарског рада.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	30.00	Теоријски део испита	
				Практични део испита - задаци	
				Да	35.00
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Пржуљ М.	Мостови		Удружење Изградња, Београд	2014
2,	Радић Ј.	Масивни мостови		Грађевински факултет, Свеучилиште у Загребу	2007
3,	Шрам С.	Градња моста – Бетонски мостови		Голден маркетинг – Техничка књига Загреб	2002
4,	Радић Ј., Мандић А., Пуж Г.	Конструирање мостова		Грађевински факултет, свеучилиште у Загребу	2005
5,	Група аутора	ЕН 1990: Основе прорачуна конструкција		Грађевински факултет, Универзитет у Београду	2006
6,	Група аутора	ЕН 1991: Дејства на конструкције		Грађевински факултет, Универзитет у Београду	2009
7,	Група аутора	ЕН1992-2 – Десигн оф Цонцрете Струцтурес – Цонцрете бридгес – Десигн анд детаилинг рулес		Еуропеан Цоммиттее фор Стандардизатион	2003
8,	Група аутора	ЕН1998-2 – Десигн оф Струцтурес фор Еартхquake Ресистанце – Парт 2: Бридгес		Еуропеан Цоммиттее фор Стандардизатион	2005



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:	Метални мостови						
Ознака предмета: GG503							
Број ЕСПБ: 5							
Наставници:	Кисин Срђан, Редовни професор						
Статус предмета:	ИМ						
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
2	2	0	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ: Стицање знања у области конструкција челичних мостова.							
2. Исходи образовања (Стечена знања): Оспособљеност студената за анализу, прорачун, димензионисање и конструктивно обликовање металних мостова.							
3. Садржај/структура предмета: Диспозиција и конструктивно обликовање мостова. Железнички мостови - елементи диспозиције и слободни профили. Друмски мостови - основни елементи пројектовања. Оптерећење мостова. Прорачун и конструктивно обликовање подужних и попречних носача и укрућења. Типови коловоза и њихов прорачун. Спрегнуте и ортотропне коловозне плоче. Савремени мостовски системи - завешани, спрегнути и цевни. Привремени монтажни, челични и алуминијумски мостови. Инсталациони мостови. Опрема мостова - лежишта, дилатације, ограде, осветљење.							
4. Методе 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	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Колоквијум Усмени део испита		Да	40.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			Да	10.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			Да	20.00
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач		Година	
1,	Стипанић Б., Буђевац Д.	Челични мостови		Грађевинска књига, Београд		1989	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Хидротехничке конструкције				
Ознака предмета: ГН402						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:		Стипиф Матија, Доцент				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	2	0		0	0	
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних знања и примену у пракси.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стечена знања директно се примењују у пракси, као и за разумевање и надоградњу знања у другим стеченим предметима.						
3. Садржај/структура предмета:						
Програм обухвата поделу и особине хидротехничких конструкција, деловање воде на конструкцију, грађење и слом објеката. Посебно се обрађује анализа подлоге за пројектовање (хидролошке, хидрауличке, геолошке и остале) оптерећења код оваквих конструкција, материјали за грађење, сеизмички утицаји, статички и динамички утицаји. Једно поглавље обухвата и дизајн оваквих конструкција, посебно се анализирају саставни делови (тело бране, прелив, темељни испуст, црпне станице, пропусти, цевоводи,...), као и могуће последице при рушењу оваквих објеката. Такође ће се анализирати услови и проблематика грађења хидротехничких објеката.						
4. 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 полажу писмено и у виду текста. Оцена испита се формира на основу: присуства на предавањима и вежбама (аудиторним 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		Поена
Графички рад		Да	20.00	Усмени део испита		30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Практични део испита - задаци		40.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Петровић П.	Хидротехничке конструкције		Грађевински факултет, Београд	1997	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Хидраулика 2				
Ознака предмета: GH501						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:		Стипић Матија, Доцент				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
3	1	1		0	0	
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената из фундаменталних области за стицање стручних знања и примену у пракси.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стечена знања се користе као основа за даљу надоградњу у стручним предметима.						
3. Садржај/структура предмета:						
Струјање испод објеката, квадратна мрежа. Хидрауличка нестабилност порозне средине. Неустаљено струјање према усамљеном бунару. Специфична издашност издани. радијус дејства бунара. Утицај граница и услова на границама на ефекте црпљења воде. Обрада података опитног и експлоатационог црпљења. Проблеми пројектовања и експлоатације бунара. Појаве и процеси који условљавају смањење издашности бунара. Избор карактеристика филтарског засипа и отвора филтра. Снижавање подземних вода за потребе грађења објеката (грађевинска јама). Проблеми код градње објеката у подземној води.						
4. Методе 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. 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. Оцена испита се формира на основу: присуства на предавањима и вежбама (аудиторним 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		Поена
Графички рад		Да	20.00	Усмени део испита		30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Практични део испита - задаци		40.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Вуковић М., Соро А.	Динамика подземних вода		Институт за водопривреду "Јарослав Черни", Београд	1984	
2,	Вуковић М., Соро А.	Фитрационе деформације и стабилност тла		Институт за водопривреду "Јарослав Черни", Београд	1986	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Индустријске методе у грађевинарству				
Ознака предмета: GG520						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:		Дражић Јасмина, Редовни професор Тривунић Милан, Редовни професор				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Стицање знања о примени индустријских метода у грађевинарству.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Оспособљеност за израду студија могућности примене индустријских метода у грађевинарству, као и пројектовање процеса грађења монтажних објеката (зграда, хала, мостова). Стечена знања директно се примењују у инжењерској пракси.						
3. Садржај/структура предмета:						
Основи индустријализације грађења (фактори, методе грађења и услови за увођење и примену индустријализације). Методе префабрикације и контроле квалитета индустријске производње. Методе и технологија монтаже хала, зграда и мостова. Пројектовање процеса израде монтажних објеката (организација и планирање). Управљање током монтажних радова.						
4. 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 и позитивно оцењени 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, 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			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Тривунић М., Дражић Ј.	Монтажа бетонских конструкција зграда		ФТН Нови Сад и АГМ књига	2005	
2,	Краставчевић М.	Примена монтажног грађења - јавни и индустријски објекти од бетона		Изградња, Београд	1996	
3,	Група аутора	Монтажни грађевински објекти		Економика, Београд	1983	
4,	Група аутора	Грађевински календар		Савез грађевинских инжењера и техничара Југославија	1979	
5,	Група аутора	Грађевински календар		Савез грађевинских инжењера и техничара Југославија	1980	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Управљање грађевњем				
Ознака предмета: GG519						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:		Ђировић Горан, Гостујући професор				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	1	1	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за управљање пројектима у грађевинарству.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Оспособљеност за управљање временом и ресурсима, управљање снабдевањем и комуникацијама, управљање квалитетом, управљање ризиком, као и праћење, анализу и оцену реализације пројекта. Стечена знања директно се примењују у инжењерској пракси.						
3. Садржај/структура предмета:						
Појам пројекта (систем, елементи и везе у пројекту, циљеви, повезаност са окружењем). Активности у току реализације пројекта (инвеститора, пројектанта, извођача радова, консултанта и сл.). Планирање (инвестиције) пројекта: моделирање процеса (пројекта), планирање ресурса и трошкова, варијантна решења плана и избор оптималног. Управљање временом и ресурсима, управљање снабдевањем и комуникацијама за потребе пројекта, управљање квалитетом пројекта, управљање ризиком пројекта. Праћење, анализа и оцена реализације пројекта.						
4. Методе извођења наставе:						
Настава се реализује кроз предавања у виду презентација појединих методских јединица и рачунарских 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 у рачунарској лабораторији. Урађене и позитивно оцењене рачунарске вежбе су услов за излазак на испит. Испит обухвата целокупно градиво изложено у току семестра, полаже се писмено (задаци и теорија). Писмени део испита се може полагати и кроз 2 модула у току наставног процеса. Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, рачунарских вежби, писменог и усменог дела испита.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	70.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	25.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Ивковић Б., Поповић Ж.	Управљање пројектима у грађевинарству		Грађевинска књига	2005	
2,	Новаковић В.	Менаџмент савремене грађевинске фирме		Центар за организацију, развој и менаџмент	1999	
3,	Флашар А., Вуковић С., Брана П.	Проучавање технолошких процеса у грађевинарству		ФТН ИИГ, Посебно издање 8	1985	
4,	Тривунић М.	Материјали са предавања			2007	
5,	Winch G.	Managing Construction Projects		Blackwell Publishing	2002	
6,	Куриј К., Крстић Г., Стаматовић М.	Пројект менаџмент у грађевинској пракси		СГ ИТС, Београд	1999	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Грађевинско пословање и регулатива				
Ознака предмета: GG521					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:	Малешев Мирјана, Редовни професор Малешевић Ерика, Редовни професор				
Статус предмета:	ОМ				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	2	0	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Циљ предмета: Стицање знања о законским прописима који регулишу процес грађења					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Исход предмета. Оспособљавање за управљањем процесом грађења у складу са законским регулативама.					
3. Садржај/структура предмета: Садржај предмета: Генеа развоја законских регулатива у грађевинарству. Закони и други правни прописи које се односе на грађевинарство. Закон о планирању и изградњи. Планска документација. Градилишна документација. Подзаконска акта. Закон о стандардизацији. Закон о безбедности и заштити здравља. Закон о јавним набавкама. Уговорна документација. ФИДИЦ прописи.					
4. Методе извођења наставе: Метод извођења наставе: Аудо-визуелна					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	60.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Ивковић, Б., Поповић, Ж.	Управљање пројектима у грађевинарству		Наука, Београд	1994
2,	Крстић, Г.	Законска регулатива у градитељству		Изградња, Београд	2004
3,	Мандић, К., Франгер, А.	Систем стандарда за грађевински менаџмент, тендерска и уговорна документација		Грађевинска књига, Београд	2006
4,	-	Закон о планирању и изградњи		Сл РСбр.47/2003, стр.1-19	2003
5,	-	Закон о јавним набавкама		Сл.РС., бр.39/2003, стр.3-21	2003
6,	-	ФИДИЦ прописи		ФИДИЦ	1994



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Студијски истраживачки рад на теоријским основама - мастер рада
Ознака предмета: SIM01	
Број ЕСПБ: 13	

Статус предмета:	ОМ					
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
0	0	0	8	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ: Не постоји циљ предмета						
2. Исходи образовања (Стечена знања): Не постоји исход образовања						
3. Садржај/структура предмета: Не постоји садржај предмета						
4. Методе извођења наставе: Не постоји метод извођења наставе						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Монтажне бетонске конструкције				
Ознака предмета: GG510						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Брујић Зоран, Доцент				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за рад на пројектовању и извођењу монтажних армиранобетонских елемената и конструкција зграда и индустријских објеката.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Познавање својстава монтажних бетонских елемената и њихових спојева и веза, у циљу оптималне примене приликом пројектовања конструкција различите намене.						
3. Садржај/структура предмета:						
Монтажна градња, карактеристике, предности и мане. Производња, складиштење и транспорт елемената. Монтажни АБ елементи (квалитет, стандарди за пројектовање и производњу, пројектовање). Принципи пројектовања монтажних бетонских елемената и конструкција (спојеви и везе елемената, пренос оптерећења, фазе грађења, локална напрезања, концентрације напона, ослоначке зоне, интегритет конструкције, декомпозиција конструкције, промене статичких система, спрезање бетона различите старости, ефекти течења, хоризонтална стабилност конструкција, дилатирање конструкција). Монтажне конструкције индустријских хала (диспозиције, елементи, дејства, утицаји, пројектовање елемената, детаљи). Вишеспратне скелетне и панелне зграде (диспозиције, елементи, дејства, утицаји, пројектовање елемената, детаљи). Спојеви линијских и панелних елемената код монтажних конструкција објеката високоградње. Монтажне конструкције инжењерских објеката (потпорни зидови, канали, тунели, резервоари, стубови далековода, љускасти и полиедарски кровови, стадионске конструкције...).						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања, аудиторна и рачунска вежбања, консултације, израда и одбрана предметног пројекта, израда и одбрана семинарског рада.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		
Предметни пројекат		Да	30.00	Усмени део испита		
Присуство на предавањима		Да	0.00			
Присуство на вежбама		Да	0.00			
Семинарски рад		Да	20.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Група аутора	Монтажни грађевински објекти		Економика, Београд	1983	
2,	Група аутора	Приручник за примену Правилника за бетон и армирани бетон БАБ87, Том 1 и Том 2		Грађевински факултет Београд	2002	
3,	FIB	StructuralConnections for PrecastConcreteBuildings, Federation International du Beton		FIB Bulletin No. 43	2008	
4,	Stupre	Precast Concrete Connection Details		Society for Studies on the Use of PrecastConcrete, Beton Verlag, Netherlands	1981	
5,	Брујић З.	Материјал са предавања и вежбања			2010	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Сеизмичка анализа инжењерских објеката				
Ознака предмета: GG530						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Лађиновић Ђорђе, Редовни професор				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Стицање знања неопходних за асеизмичко пројектовање инжењерских објеката.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Оспособљеност за прорачун утицаја у конструкцији услед дејства земљотреса и пројектовање сеизмички отпорних конструкција у грађевинској пракси.						
3. Садржај/структура предмета:						
Опште о земљотресима: узроци настанка и врсте земљотреса, сеизмички таласи, карактерике земљотресног кретања тла, регистровање земљотреса, интензитет сеизмичког дејства и сеизмичке скале. Анализа понашања конструкција на дејство земљотреса: принудне пригушене вибрације модела услед динамичког померања основе, метода спектра одговора, модална анализа. Пројектовање сеизмички отпорних инжењерских конструкција: основни циљеви и захтеви сеизмичке заштите, методологија пројектовања, мере за смањење сеизмичког ризика. Пројектовање према актуелним прописима: пројектни захтеви и критеријуми за мостове, потпорне конструкције и друге инжењерске објекте.						
4. 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 и захтевани успех на колоквијуму или одбрањен семинарски рад.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00
Семинарски рад		Да	30.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Брчић В.	Динамика конструкција		Грађевинска књига, Београд	1981	
2,	Аничич Д., Фајфар П., Петровић Б., Савитз-Носан А., Томажеви	Земљотресно инжењерство – високоградња		Грађевинска књига, Београд	1990	
3,	Петровић Б.	Одабрана поглавља из земљотресног грађевинарства		Грађевинска књига, Београд	1989	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:	Аеродроми				
Ознака предмета: GG532					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:	Јовановић Станислав, Доцент Матић Бојан, Доцент				
Статус предмета:	ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	2	0	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Не постоји циљ предмета					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Не постоји исход образовања					
3. Садржај/структура предмета: Не постоји садржај предмета					
4. Методе извођења наставе: Не постоји метод извођења наставе					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Математичка статистика			
Ознака предмета: GM404					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:		Гилезан Силвиа, Редовни професор Ковачевић Илија, Редовни професор			
Статус предмета:		ИМ			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	1	1	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
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 сртатистичке методе , израдити статистичку анализу и суштински је образложити. То знање је темељ за боље разумевање стручне литературе и за успешан напредак у студијама.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања студент треба да користиу даљем образовању и у стручним предметима прави и решава математичке моделе користећи се сазнањима стеченим у овом предмету. Овладавањем теоријским сазнањима из подручја вероватноће и математичке статистике која се изучавају у овом предмету те вештина израчунавања и тумачења израчунатих статистичких показатеља.					
3. Садржај/структура предмета:					
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.					
4. Методе извођења наставе:					
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.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	2.00	Завршни испит - I део	
Присуство на вежбама		Да	3.00	Завршни испит - II део	
Сложени облици вежби		Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	М. Стојаковић	Математичка статистика		ФТН (Едиција техничке науке – уџбеници), Нови Сад	2000
2,	М. Новковић, Б.Родић, И.Ковачевић	Збирка решених задатака из вероватноће и статистике		ФТН (Едиција техничке науке-уџбеници), Нови Сад	2004



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





Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум



Литература				
Р.бр.	Аутор	Назив	Издавач	Година
3,	В.Јевремовић, Ј.Малишић	Статистичке методе у меторологији и инжењерству	Савезни хидрометеоролошки завод, Београд	2002
4,	И.Ковачевић, М. Новковић	Вероватноћа и математичка статистика, - скрипта	ФТН, Нови Сад	1999
5,	С.Гилезан,Љ.Недовић,...	Збирка решених задатака из Статистике	ФТН(Центар за математику и статистику), Нови Сад	2004

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Пловни путеви и луке				
Ознака предмета: S0151V						
Број ЕСПБ: 5						
Наставници:		Бачкалић Тодор, Редовни професор				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
<p>Стицање знања о природним и вештачким пловним путевима, хидротехничким објектима и условима пловидбе, техничко-технолошким особеностима лука.</p>						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
<p>Примена стечених знања о техничко-технолошким особеностима пловних путева и лука, при решавањима проблема дефинисања логистичких ланаца и ланаца снабдевања. Познавање пловних путева и лука дефинише место и улогу водног саобраћаја у бази сачињеној од знања стечених из предмета који обрађују остале видове саобраћаја.</p>						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>Основне експлоатационе особине водних путева. Основне карактеристике унутрашњег водног саобраћаја. Карактеристике флоте. Нанос и основе речне морфологије. Уређење река за потребе пловидбе: утврђивање природних карактеристика режима и потребног обима уређења, уређење корита реке, каналисање река. Пловни канали. Бродске преводнице: класификација, системи пуњења и пражњења, прорачуни и конструктивни елементи. Одржавање унутрашњих пловних путева. Основе водних путева и пристаништа у поморском саобраћају. Информациони системи и управљање саобраћајем на пловним путевима. Лучки терминали: терминал за комадне терете, контејнерски терминал, вишенаменски терминал, Ро-Ро терминал, терминал за расуте терете, терминал за течне терете, терминал за пловне контејнере-потиснице. Обрада и опслуживање пловних превозних средстава у лукама: технологија рада пловних превозних средстава у лукама, структура робних операција и координација с радом лучких средстава и додирних видова превозења, расподела пловила по пристајалиштима. Лучко планирање и развој. Модели лучких система - аналитички и експериментални модели. Аналитички и експериментални модели лучких система.</p>						
4. Методе извођења наставе:						
<p>Предавања: усмена излагања и рачунарске презентације. Аудиторне вежбе: усмена излагања и рачунарске презентације. Лабораторијске вежбе: упознавање са радом инструмената за мерење параметара реалних система, излазак на терен и посете установама и предузећима која се баве предметном материјом.</p>						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Завршни испит - I део	Да	35.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Завршни испит - II део	Да	35.00
Семинарски рад		Да	20.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Мушкатиновић Драгутин	Унутрашњи пловни путеви и пристаништа		Саобраћајни факултет Универзитета у Београду	1992	
2,	Радмиловић Зоран	Планирање и развој лука и пристаништа		Саобраћајни факултет Универзитета у Београду	1994	
3,	Јовановић Миодраг	Регулација река - Речна хидраулика и морфологија		Грађевински факултет Универзитета у Београду	2002	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Специјалне преднапрегнуте и спрегнуте бетонске конструкције					
Ознака предмета: GG511							
Број ЕСПБ: 4							
Наставници:		Брујић Зоран, Доцент					
Статус предмета:		ИМ					
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
2	2	0	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Оспособљавање студената за рад на пројектовању, извођењу и одржавању специјалних преднапрегнутих и спрегнутих бетонских конструкција објеката високограђе.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Познавање специфичности преднапрегнутих и спрегнутих бетонских конструкција у циљу њиховог оптималног пројектовања и грађења.							
3. Садржај/структура предмета:							
Особеност и облици парцијално претходно напрегнутих елемената и конструкција. Степен претходног напрезања. Специфичности прорачуна и димензионисања пресека и елемената према граничној носивости и према граничним стањима употребљивости. Особеност и облици претходно напрегнутих бетонских конструкција са кабловима без споја и са спољашњим кабловима. Додатни елементи система за претходно и накнадно напрезање. Особеност и облици спрезања бетона различитих механичких и реолошких карактеристика. Смичући напони на контактним површинама елемената. Специфичности прорачуна и димензионисања пресека и елемената према граничној носивости и граничним стањима употребљивости. Пројектовање линијских и површинских елемената и конструкција применом: парцијалног претходног напрезања, преднапрезања са кабловима без споја и спољашњим кабловима и спрезањем армиранобетонских и/или претходно напрегнутих бетонских елемената. Примена код хала, зграда, мостова и инжењерских објеката.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања. Аудиторне, нумеричко/рачунске и рачунарске вежбе. Консултације. Тестови. Колоквијуми. Одбрана нумеричко/рачунских вежби и/или семинарског рада.							
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	50.00
Присуство на предавањима		Да	0.00				
Присуство на вежбама		Да	0.00				
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година		
1,	Јевтић Д.	Преднапрегнути бетон		Грађевинска књига, Београд	1980		
2,	Фолић Р., Поповић Б.	Парцијалне претходно напрегнуте конструкције 1 део		Грађевински календар, Београд	1996		
3,	Фолић Р., Поповић Б.	Парцијално претходно напрегнуте конструкције 2 део		Грађевински календар, Београд	1997		
4,	Фолић Р., Татомировић М.	Спрегнуте бетонске конструкције 1 део		Грађевински календар, Београд	1999		
5,	Фолић Р., Татомировић М.	Спрегнуте бетонске конструкције део 2		Грађевински календар, Београд	2000		
6,	Група аутора	ЕВРОКОД 2 Прорачун бетонских конструкција		Грађевински факултет Универзитета у Београду	1997		

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Одабрана поглавља економике грађевинарства					
Ознака предмета:	GM504						
Број ЕСПБ:	4						
Наставници:	Малешевић Ерика, Редовни професор						
Статус предмета:	ИМ						
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
2	2	0	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Циљ предмета: Стицање знања о основним принципима пословања грађевинских предузећа.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Исход предмета: Оспособљавање за даље праћење градива из стручних предмета из области менаџмента, организације и технологије грађења.							
3. Садржај/структура предмета:							
Садржај предмета: Организација грађевинских предузећа. Средства и капацитети у грађевинском предузећу. Начин финансирања пословања. Анализа трочкова и цена. Оптимизација коришћења ресурса. Утврђивање пословног успеха.							
4. Методе извођења наставе:							
Метод извођења наставе: аудовизуелна							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита		Да	50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	40.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година		
1,	Малешевић, Е.	Економика грађевинарства и основи менаџмента		УН, ГФ, Суботица	1999		
2,	Маринић, И.	Економске анализе у грађевинарству		УН, ФТН, Stylos, Нови Сад	1998		
3,	Николић, М., Маленовић, Н., Покрајчић, Д., Пауновић, Б.	Економика предузећа		ЕФ, Београд	2002		

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Одабрана поглавља зиданих конструкција				
Ознака предмета: GG531						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Брујић Зоран, Доцент Фолић Радомир, ПРОФ.ЕМЕРИТУС				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за рад на пројектовању, извођењу и одржавању зиданих конструкција објеката различите намене.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Познавање материјала и елемената за зидање и њихових својстава у циљу оптималне примене у прорачуну, моделирању и анализи конструкција да би се синтезно пројектовали зидани објекти различите намене.						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>Преглед и развој зиданих конструкција и техничка регулатива. Материјали за зидане конструкције: елементи за зидање, малтер, бетон, челик за армирање и претходно напрезање. Примена земље, камена, опеке и блокова код грађења зиданих објеката. Типови зиданих конструкцијских елемената: носећи и неносећи (преградни) зидови, зидови са или без армиранобетонских серклажа, армирани и неармирани зидови, претходно напрегнути зидови, стубови и др. Физичко-механичке и реолошке карактеристике неармираних зидова. Концептуално пројектовање зиданих објеката. Конструкцијски системи зиданих зграда. Прорачун зиданих конструкција на утицаје од вертикалних и хоризонталних оптерећења. Сеизмички анализа и асеизмичко пројектовање зиданих објеката. Прорачун зидова и стубова према дозвољеним напонима и према граничној носивости. Фасадни зидови зграда. Подрумски зидови зграда. Детаљи зиданих конструкцијских елемената и њихова обрада. Извођење и контрола квалитета радова и материјала за зидање. Зидане конструкције лукова, сводова и купола. Примена код црквених објеката. Примена код инжењерских објеката, пропуста и мостова.</p>						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања. Рачунске вежбе. Консултације. Испит се полаже путем писменог теста са питањима из релевантног градива предмета. У току извођења наставе студенти усмено бране 1 семинарски рад са темом из области зиданих конструкција. Семинарски рад се предаје у писменој форми обима од око 20 страница текста са цртежима и сликама.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на вежбама		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00
Семинарски рад		Да	20.00		Усмени део испита	Да	30.00
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Европеан Цоммиттее фор Стандардизатион, ЦЕН	Еврокод ЕЦ6. Прорачун зиданих конструкција, Део 1-1		ГФ, Београд	2006	
2,	Европеан Цоммиттее фор Стандардизатион, ЦЕН	Еврокод ЕЦ8, Прорачун сеизмички отпорних конструкција, Део 1		ГФ, Београд	2006	
3,	Радић, Ј. и сурадн.	Зидане конструкције 1		ХСН и ГФ Загреб	2007	
4,	Фолић, Р.	Зидане конструкције-скрипта		ФТН, Нови Сад	2011	
5,	Друсдале, Р. ет ал.	Масонру Струцтурес-Беахвиор анд десигн		Прентице-Халл, Е. Цлиффс, Нев Јерсеу	1994	
6,	Робертс, Ј. ет алл.	Цонцрете Масонру-Десигнер'с Мануал		Спон, Лондон над Нев Јорк	2001	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Инжењерска геодезија				
Ознака предмета:	GH507					
Број ЕСПБ:	4					
Наставници:	Нинков Тоша, Редовни професор					
Статус предмета:	ИМ					
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	0	2	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ: Оспособљавање студената за стицање стручних знања и примену у пракси.						
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања се користе у стручним предметима. Студент је компетентан да у даљем образовању у стручним предметима користи стечена знања.						
3. Садржај/структура предмета: Савремене методе прикупљања и обраде података у геодезији. Дигитална топографија, фотограмetriја и даљинска детекција. Дигитални модели терена (ДТМ) и њихова примена код пројектовања и грађења објеката. Пројектовање и реализација пројеката локалних геодетских мрежа. Израда пројеката 3Д обележавања тачака, линија и површина којима се апроксимирају грађевински објекти. Контрола обележавања. Рачунање количина реализованих радова из ДМТ-а. Пројекти деформационих мерења. Примена геодезије код пројектовања, изградње и експлоатације тунела, брана и других високих објеката. ГИС технологија и примена. Комунални информациони системи.						
4. Методе извођења наставе: Предавања. Вежбе. Консултације. Предиспитне обавезе: 30% бодова студент треба да обезбеди реализацијом обавезних задатака у току прохађања наставе. Испит: Провера знања – вођена и самостална израда обавезних задатака; Писмени испит: задаци и теорија 35%; завршни испит – у усменом облику 35%.						
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		Усмени део испита	Да	35.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Т. Нинков	Инжењерска геодезија		скрипта са предавања	2007	
2,	Т. Нинков	ГИС технологија и њена примена		Грађевински речник	2001	
3,	Т. Нинков	ГПС технологија и њена примена		скрипта са предавања	2007	



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:	Специјалне металне конструкције				
Ознака предмета: GG513					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:	Кисин Срђан, Редовни професор				
Статус предмета:	ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	2	0	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: СТИЦАЊЕ ЗНАЊА НЕОПХОДНИХ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ИЗВОЂЕЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ОБЈЕКТА ОД МЕТАЛА СЛОЖЕНИЈЕ СТРУКТУРЕ.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): ОСПОСОБЉЕНОСТ СТУДЕНАТА ЗА ПРОРАЧУН, ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ И КОНСТРУКТИВНО ОБЛИКОВАЊЕ МЕТАЛНИХ КОНСТРУКЦИЈА ОД СПЕЦИЈАЛНИХ ЧЕЛИКА, АЛУМИНИЈУМА И ДРУГИХ ЛЕГУРА.					
3. Садржај/структура предмета: ЛАКЕ МЕТАЛНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ. ПРОСТОРНИ РЕШЕТКАСТИ СИСТЕМИ - КОНФИГУРАЦИЈА ПРОРАЧУН, СПЕЦИФИЧНОСТИ КОНСТРУИСАЊА И МОНТАЖЕ. ПРИМЕНА КОД НАДСТРЕШНИЦА. АЛУМИНИЈУМСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ. СПЕЦИФИЧНОСТИ ПРОРАЧУНА. ПРИМЕНА У ВИСОКОГРАДЊИ, КОД ДАЛЕКОВОДНИХ СТУБОВА И ТРАНСПОРТНИХ ПЛАТФОРМИ. ТЕХНОЛОГИЈЕ ЗАВАРИВАЊА ЧЕЛИКА, АЛУМИНИЈУМА И ПОЈЕДИНИХ ЛЕГУРА. ИСПИТИВАЊЕ ЗАВАРЕНИХ СПОЈЕВА.					
4. Методе извођења наставе: ПРЕДАВАЊА. АУДИТОРНЕ И ГРАФИЧКЕ ВЕЖБЕ. КОНСУЛТАЦИЈЕ.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	Група аутора	Light-weight steel and aluminium structures		Elsevier, Oxford	1999

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Бука, вибрације и потреси у окружењу				
Ознака предмета: GG524						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Малешев Мирјана, Редовни професор				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
<p>Стицање знања о основним принципима, методама и техникама из области техничке акустике, вибрација и потреса, посебно у области грађевинарства и заштите животне и радне средине.</p>						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
<p>Стечено знање користи у стручним предметима и инжењерској пракси. Студент је оспособљен да анализира и решава проблеме у области заштите од буке у животној и радној средини.</p>						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>Појам звучног извора, еластичне средине и звучног таласа. Карактеристичне величине таласа: амплитуда, периода, фреквенција, кружна фреквенција, брзина простирања таласа, таласна дужина. Ваздушни и структурни таласи. Музички тон, сложени звук, спектар звучних таласа. Појам акустичног простора, карактеристичне величине извора и простора: звучна снага извора, интензитет звука, густина звучне енергије, густина и притисак акустичног простора, помак, брзина и убрзање честица еластичне средине, ниво снаге, интензитета и притиска, трајни ниво звучног притиска – еквивалентна вредност, акустичка доза. Простирање звука у слободни акустични простор, суперпонирање акустичких утицаја из више извора. Простирање звука у затвореном акустичком простору: рефлексја, преламање дифракција, апсорбција и време реверберације. Квантитативно и квалитативно вредновање звучних ефеката. Мерно-испитна опрема за мерење и испитивање појава у вези са звуком. Савремени трендови у области узорковања, процесирања и аквизиције резултата акустичких испитивања – акустичка мапа. Мониторинг акустичких параметара. Стратегија заштите од вибрација и потреса. Методе и средства виброзаштите. Методе и средства виброзаштите који се примењују за заштиту људи, објеката и осетљиве опреме. Перспективе развоја метода и средстава виброзаштите.</p>						
4. Методе извођења наставе:						
<p>У оквиру предавања студентима се теоријски и практично објашњава материја која је предвиђена наставним програмом. На аудиторним вежбама студентима се приказују могућности опреме и софтвера за решавање проблема из области техничке акустике, вибрација и потреса. Студенти су обавезни да током семестра ураде један графички рад. Испит се састоји из усменог дела (теоријски и практични део). Током семестра у коме се слуша предмет, усмени део испита се може положити кроз два колоквијума. Испит се полаже у испитним роковима. Студенти који не положе усмени део испита преко колоквијума, полажу усмени део у испитним роковима.</p>						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Поена
Графички рад		Да	30.00	Колоквијум		20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум		20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Теоријски део испита		40.00
				Практични део испита - задаци		20.00
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	ЕУ	6.Правна регулатива ЕУ: Директиве 89/655/ЕЕЦ, 2000/14/ЕЦ, 2002/49/ЕЦ и 2003/10/ ЕЦ, Брисел, ЕУ.		ЕУ	2003	
2,	ЦВЕТКОВИЋ, Д., ПРАШЧЕВИЋ, М.	Бука и вибрације		Издавачка јединица Универзитета у Нишу	1999	
3,	Гајин, С.	Динамички утицаји техничког окружења и заштита од њих		Центар за универзитетске студије, ТЕМПУС Центар	1994	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Специјалне дрвене конструкције				
Ознака предмета: GG514						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Кочетов-Мишулић Татјана, Доцент				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Овладавање знањима неопходним за пројектовање, извођење и одржавање објеката сложеније структуре на бази дрвета и савремених префабрикованих дрвених производа и елемената.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Оспособљеност за решавање сложенијих проблема из грађевинске праксе у области дрвених конструкција - високоградње и мостоградње.						
3. Садржај/структура предмета:						
Савремени трендови развоја дрвених конструкција - материјали и спојна средства. Прорачун савремених дрвених конструкција према граничним стањима носивости и употребљивости. Методе и технике лабораторијског и ин ситу испитивања веза и елемената код дрвених конструкција. Префабриковани лаки решеткасти елементи и елементи на бази дрвета и плоча. Дрвене куће - системи, карактеристике, основни елементи и везе: понашање елемената и веза под сеизмичким оптерећењем. Конструкције од ламелираног лепљеног дрвета сложене структуре и геометријских карактеристика - концепт, конструкцијски системи, статичке шеме и конструкцијске појединости. Дрвени мостови-статичке шеме, диспозициона решења, елементи носеће конструкције. Извођење, заштита, одржавање.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања и сложени облици вежби (обавезно похађање). Консултације. Предиспитне обавезе: израда и одбрана пројекта вежби. Испит. Из сваког облика провере знања студент мора задовољити праг знања.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		
Одбрана пројекта		Да	20.00	Усмени део испита		
Предметни пројекат		Да	50.00	Да	30.00	
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Гојковић М., Стојић Д.	Дрвене конструкције		Грађевински факултет & Гроскњига, Београд	1996	
2,	Гојковић М., Стевановић Б.	Дрвени мостови		Научна књига, Београд	1985	
3,	Еврокод 5 -Прорачун дрвених конструкција	Део 1.1. - Општа правила и правила за прорачун зграда		ЦЕН	2004	
4,	Еврокод 5-Прорачун дрвених конструкција	Део 1.2. - Општа правила за конструкције под дејством пожара		ЦЕН	2004	
5,	Еврокод 5 - Прорачун дрвених конструкција	Део 2. - Мостови		ЦЕН	2004	
6,	Кујунџић Војислав	Савремене дрвене конструкције		Грађевинска књига, Београд	1989	
7,	Гојковић М., Стевановић Б. и др.	Дрвене конструкције - збирка задатака и изводи из прописа		Грађевински факултет, Београд	2007	
8,	Закић Б., Кочетов Мишулић Т., Чакић Б.	Монтажне дрвене куће у свету и код нас		Универзитет у Приштини	1998	



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:	Спрегнуте конструкције						
Ознака предмета: GG512							
Број ЕСПБ: 4							
Наставници: Кисин Срђан, Редовни професор							
Статус предмета: ИМ							
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
2	2	0	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ: СТИЦАЊЕ ЗНАЊА У ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕ И ОБЛИКОВАЊА СПРЕГНУТИХ КОНСТРУКЦИЈА.							
2. Исходи образовања (Стечена знања): ОСПОСОБЉЕНОСТ СТУДЕНАТА ЗА ПРОРАЧУН, ДИМЕНЗИОНИСАЊЕ И КОНСТРУКТИВНО ОБЛИКОВАЊЕ СПРЕГНУТИХ КОНСТРУКЦИЈА.							
3. Садржај/структура предмета: ЕЛЕМЕНТИ СПРЕГНУТОГ ПРЕСЕКА КОД СПРЕЗАЊА ЧЕЛИКА И БЕТОНА. РЕОЛОШКИ МОДЕЛ. АНАЛИЗА СПРЕГНУТОГ ПРЕСЕКА. ТИПОВИ СРЕДСТАВА ЗА СПРЕЗАЊЕ И ПРОРАЧУН. ПРОРАЧУН ПРЕСЕКА ЗА РАЗЛИЧИТЕ ВРСТЕ СПРЕЗАЊА. СПРЕЗАЊЕ РЕШЕТКАСТИХ НОСАЧА. СПРЕГНУТЕ ПЛОЧЕ СА ПРОФИЛИСАНИМ ЛИМОВИМА. СПРЕГНУТИ СТУБОВИ. ПРИМЕНА СПРЕГНУТИХ КОНСТРУКЦИЈА У ВИСОКОГРАДЊИ И МОСТОГРАДЊИ. СПРЕЗАЊЕ ДРВО - БЕТОН.							
4. Методе 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	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	40.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум		Да	10.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита		Да	20.00
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач		Година	
1,	Пржуљ	Спрегнуте конструкције		Грађевинска књига, Београд		1989	
2,	Хорватић Д.	Спрегнуте конструкције челик - бетон		Масмедиа		2003	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Санација бетонских конструкција				
Ознака предмета: GG518						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Малешев Мирјана, Редовни професор Радоњанин Властимир, Редовни професор				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити		
1,	GG504	Трајност и процена стања бетонских конструкција	Да	Не		
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Стицање знања о основним аспектима трајности бетонских конструкција и методологијама и методама за процену стварног стања бетонских и претходнонапрегнутих конструкција.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стечено знање користи у стручним предметима и инжењерској пракси.Студент је оспособљен да одабере и испланира најоптималнију методу за санацију конкретног бетонског елемента или конструкције у зависности од узрока и степена оштећења, могућности за санацију, расположивих финансијских средстава и других релевантних услова.						
3. Садржај/структура предмета:						
Технички услови и критеријуми за избор материјала за санацију бетонских конструкција. Припрема бетонских конструкција за санацију (припрема бетона, припрема арматуре). Технике уграђивања репаратурних материјала. Методе за повећање прионљивости. Поступци санације прслина.Конструкцијска санација и ојачавање (методе, детаљи и основе прорачуна): смањивање оптерећења конструкцијских елемената; преношење оптерећења на суседне конструкцијске елементе довољне носивости; смањивање распона конструкција које немају задовољавајућу носивост; промена конструкцијског система, ојачање конструкција поступцима преднапрезања; санације путем повећања пресека; ојачање и санација лепљењем додатних ламела. Материјали за санацију и заштиту бетонских конструкција. Техничка регулатива у области санације бетонских конструкција. Примери санације бетонских конструкција.						
4. Методе извођења наставе:						
У оквиру предавања студентима се кроз презентације помоћу фотографија, табела, дијаграма, формула и наглашених текстова - дефиниција, објашњава материја која је предвиђена наставним програмом. Такође се приказују и кратки тематски филмови. На аудиторним вежбама студентима се приказују различити објекти на којима је извршена санација са циљем да се студенти боље упознају са могућим варијантама санација бетонских елемената и конструкција. Студенти су обавезни да кроз графички рад,ураде и одбране идеју и поступак санације конкретног бетонског елемента или конструкције. За све студенте је обавезна стручна екскурзија (објекти на којима се изводи санација).Испит се састоји из усменог дела (теоријски и практични део). Током семестра у коме се слуша предмет, усмени део испита се може положити кроз два колоквијума. Испит се полаже у испитним роковима. Студенти који не положе усмени део испита преко колоквијума, полаже усмени део у испитним роковима						
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	Усмени део испита	Да	70.00
Семинарски рад		Да	20.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Urednik Bojan Grum	Sanacije Betonskih objekto		družba za založništvo izobraževanje raziskovanje	2004	
2,	Властимир Радоњанин, Мирјана Малешев,Михаило Мурављов	Материјали и технике санације и заштите бетонских конструкција - материјали са предавања			2005	
3,	Group of authors	Concrete Repair manual, Volume 1		ACI, BRE, ICRI, Concrete Society	2003	
4,	Group of Authors	Concrete Repair Manual, Volume 2		ACI, BRE, ICRI, Concrete Society	2003	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Горњи строј железничких пруга и одржавање				
Ознака предмета:	GG525A					
Број ЕСПБ:	4					
Наставници:	Јовановић Станислав, Доцент					
Статус предмета:	ИМ					
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	0	2	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за стицање основних стручних знања из области горњег строја и одржавања железничких пруга и примену у даљем стручном усавршавању, као и упознавање студената са савременим поступцима мерења и контроле стања елемената железничке инфраструктуре, одржавања, обнове и реконструкције пруга.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Савладавање основних знања везаних за елементе горњег строја и принципе и методе његовог прорачуна. Оспособљеност студената за одржавање, ремонт и реконструкцију железничких пруга. Способност за примену стечених знања, како у пракси, тако и у даљем стручном усавршавању.						
3. Садржај/структура предмета:						
Елементи горњег строја; Уређење горњег строја; Статички прорачун горњег строја; Динамички прорачун горњег строја; Температурно напрезање шина; Лонгитудиналне силе; Стабилност дугог шинског трака против избацивања; Специјалне конструкције горњег строја; Дилатационе справе; Скретнице и укрштаји. Основне карактеристике одлучивања базирног на стању (цондитион-басед) и његова веза са дијагностиком и одржавањем железничких пруга; Мерење и анализа стања елемената железничке инфраструктуре (ЕЖИ); Основе процеса сегментације колосека; Параметри стања ЕЖИ; Основе понашања ЕЖИ; Модели пропадања ЕЖИ; Системи за управљање одржавањем ЕЖИ; Одржавање и обнова горњег строја пруге; Поступци ручног и механизованог текућег одржавања горњег строја пруге; Одржавање доњег строја пруга; Појам и задаци реконструкције; Методологија реконструкције железничких пруга; Најчешћи проблеми реконструкције; Вежбе: Прорачун елемената кривине за задато саобраћајно оптерећење; Прорачун усмеравајућих сила и убрзања при проласку задатог возила кроз задату кривину; Прорачун утицаја у елементима горњег строја од возила; Прорачун температурних напрезања у дугом траку шина (ДТШ) и контрола стабилности при задатом температурном режиму; Прорачун додатних сила у ДТШ на мосту; Прорачун капацитета дилатационе справе. Одржавање железничких пруга: Индивидуалне вежбе. Сваки студент добија индивидуално осмишљене задатаке, који су тематски и хронолошки у потпуности усаглашени са теоријском наставом.						
4. Методе 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			60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Станислав Б. Јовановић	Горњи строј и одржавање железничких пруга		Скрипта у изради	2014	
2,	М. Томичић-Торлаковић, С. Ранковић	Горњи строј железница		Грађевински Факултет Београд	1996	
3,	М. Томичић-Торлаковић	Збирка решених задатака из горњег строја железница		Грађевински Факултет, Београд	1992	
4,	Coenraad Esveld	Modern Railway Track		MRT-Productions	2001	



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Оштећења и санација зиданих, челичних и дрвених конструкција			
Ознака предмета: GG517					
Број ЕСПБ: 4					
Наставници:		<p>Кочетов-Мишулић Татјана, Доцент Малешев Мирјана, Редовни професор Радоњанин Властимир, Редовни професор</p>			
Статус предмета:		ИМ			
Број часова активне наставе(недељно)					
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:	
2	2	0	0	0	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање са основним аспектима трајности зиданих, челичних и дрвених конструкција.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент је компетентан за регистровање и класификацију дефеката и оштећења, утврђивање њиховог узрока и за процену стања зиданих, челичних и дрвених конструкција. Студент је такође оспособљен да одабере и испланира најоптималнију методу за санацију конкретног елемента или конструкције у целини у зависности од узрока и степена оштећења, могућности за санацију, расположивих финансијских средстава и других релевантних услова.					
3. Садржај/структура предмета:					
Зидане конструкције: Узроци, механизми пропадања и облици оштећења зиданих конструкција. Класификација и испољавање оштећења зиданих конструкција услед преоптерећења конструкције, неравномерног слегања и инцидентних дејстава (пожари, земљотреси, експлозије итд.); Материјали и технике за конструкцијску санацију зиданих конструкција, Материјали и технике заштите зиданих конструкција (заштита од влаге, топлотна санација, итд.). Челичне конструкције: Оштећења челичних конструкција услед корозије и њихова класификација; Оштећења челичних конструкција услед дејства високих температура и пожара, преоптерећење снегом, утицаја леда у затвореним челичним пресецима, итд.; Методе и технике санације оштећених челичних конструкција; Заштита челичних конструкција. Дрвене конструкције: Фактори обезбеђења трајности и очекивани експлоатациони век појединих врста дрвених конструкција; Врсте, класификација и илустрација дефеката и оштећења код дрвених конструкција сагласно природи узрока. Методе и технике идентификације и квантификације оштећења; Методе и технике санације и заштите (замена, запуњавање, лепљење, ојачање, додавање елемената, спрезање, ...); Санација објеката културног наслеђа. Примери карактеристичних оштећења, процене стања и санације зиданих, челичних и дрвених конструкција.					
4. Методе извођења наставе:					
У оквиру предавања студентима се кроз презентације помоћу фотографија, табела, дијаграма, формула и наглашених текстова - дефиниција, објашњава материја која је предвиђена наставним програмом. Такође се приказују и кратки тематски филмови. На аудиторним вежбама студентима се приказују различити објекти на којима је извршена процена стања и санација са циљем да се боље упознају са методологијом, обрадом прикупљених података и начином закључивања, као и са могућим санационим решењима. На свим врстама извођења наставе студенти се активно укључују. Студент је обавезан да уради један семинарски рад. За све студенте је обавезна стручна екскурзија (објекти на којима се изводи санација) Испит се састоји из усменог дела (теоријски и практични део). Током семестра у коме се слуша предмет, усмени део испита се може положити кроз три колоквијума. Студенти који не положе усмени део испита преко колоквијума, полажу усмени део у испитним роковима.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
				Обавезна	Поена
Презентација		Не	10.00	Колоквијум	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита	
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година
1,	група аутора	Оштећења и санација зиданих, челичних и дрвених конструкција- текстови са предавања		аутори	2007
2,	Jurgen Blaich	Poruchy stavieb		Jaga group vydavatelstvo, Bratislava	2001
3,	Светислав Вученовић	Урбана и архитектонска конзервација		Друштво конзерватора србије	2004
4,	S.Thelandersson, H.J. Larsen	Timber Engineering		John Willey & Sons, LTD	2003

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Мониторинг и дијагностика конструкција применом методе динамичке анализе					
Ознака предмета: GG523							
Број ЕСПБ: 4							
Наставници:		Малешев Мирјана, Редовни професор					
Статус предмета:		ИМ					
Број часова активне наставе(недељно)							
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:			
2	0	2	0	0			
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
<p>Стицање знања о основним принципима, методама и техникама динамичке анализе у области дијагностике стања и мониторинга техничких система, са посебним освртом на грађевинске конструкције.</p>							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
<p>Стечено знање користи у стручним предметима и инжењерској пракси. Студент је оспособљен да обави мониторинг и да изврши дијагностику стања грађевинских конструкција на бази испитивања њених динамичких и структурних параметара.</p>							
3. Садржај/структура предмета:							
<p>Експериментална анализа вибрација. Мерно-испитна опрема и инструменти. »Вибрациони потпис« конструкције. Примена методе почетног »вибрационог потписа«. Захтеви квалитета и/или прихватљивости вибрационих параметара. Техничка регулатива у области вибрација и потреса грађевинских (фиксних) конструкција. Неки примери из инжењерске праксе: идентификација микро прлина бетонских плоча и зидова на бази примене »мапе вибрација«, идентификација извора индукованих вибрација на конструкцији изазваних радом машина и постројења у окружењу, идентификација узрока модулације вибрација на носећој конструкцији расхладне куле, идентификација степена оштећења темеља млина цемента на бази »мапе вибрација«. Параметри стања конструкције и њихово узорковање, процесирање и аквизиција. Мониторинг параметара стања конструкција у реалном времену. Бежични системи за архивирање параметара стања конструкције: сензори, А/Д конвертори, појачивачи, комуникациони систем, систем за процесирање и аквизицију сигнала параметера стања. Проблематика дефинисања прихватљивости и/или захтева квалитета параметера стања конструкције. Примена бежичног комуникационог система на мониторинг мостова, димњака, торњева, надвожњака, вијадуката и индустријских објеката.</p>							
4. Методе извођења наставе:							
<p>У оквиру предавања студентима се кроз презентације помоћу фотографија, табела, дијаграма, формула и текстова - дефиниција, објашњава материја која је предвиђена наставним програмом. На аудиторним вежбама студентима се приказују различити објекти на којима су реализоване методе и технике мониторинга и дијагностике стања на бази мерења динамичких и структурних параметара. Студенти су обавезни да кроз графички рад, ураде и одбране дијагностиковано стање једне конкретне конструкције. Испит се састоји из писменог и усменог дела. Током семестра у коме се слуша предмет, усмени део испита се може положити кроз два колоквијума. Испит се полаже у испитним роковима. Студенти који не положи усмени део испита преко колоквијума, полажу усмени део у испитним роковима.</p>							
Оцена знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Поена	
Графички рад		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			Колоквијум		Не	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум		Не	20.00
				Усмени део испита		Да	40.00
Литература							
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година		
1,	BROCH, J. T.	Acoustic Noise Measurements, The Application of the Brüel&Kjaer Measuring System		Брүел&Кјар	1973		
2,	Гајин, С.	Динамички утицаји техничког окружења и заштита од њих		Центар за универзитатске студије, ТЕМПУС Центар	1994		



Акредитација студијског програма



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета



Наставни предмет:		Нелинеарна анализа конструкција				
Ознака предмета: GG516						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Лађиновић Ђорђе, Редовни професор				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Стицање знања везаних за нелинеарну анализу линијских конструкција грађевинских објеката за различита дејства.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Употпуњеност сазнања из области анализе сложених грађевинских конструкција за различита дејства и оспособљеност за успешно решавање конкретних проблема у области пројектовања грађевинских конструкција.						
3. Садржај/структура предмета:						
Идеализације код линеарне статике линијских конструкција. Тачна теорија геометрије померања и услови равнотеже на деформисаном штапу. Материјална нелинеарност. Идеализација код материјалне нелинеарности. Везе унутрашњих и спољашњих сила код геометријске нелинеарности. Једначине равнотеже чворова. Појам имперфекција, изводи и решења диференцијалних једначина штапова. Физичка нелинеарност, основни појмови. Апроксимација физички нелинеарних проблема. Општа билинеарна апроксимација. Пластични зглобови и пластична анализа. Интеракција унутрашњих сила при физичкој нелинеарности. Истовремена геометријска и физичка нелинеарност. Итеративни поступци прорачуна носивости и деформација равних линијских система. Примена рачунара при решавању нелинеарних проблема код линијских конструкција.						
4. Методе 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)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	40.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	10.00			
Семинарски рад		Да	30.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Prakash V., Powell G.H., Campbell S.	DRAIN-2DX – Base Program Description and User Guide		Department of Civ.Eng., University of California	1993	
2,	Wilson E.L.	Three-Dimensional Static and Dynamic Analysis of Structures		CSI, Berkeley	2002	
3,	Bathe K.J.	Finite Element Procedures		Prentice Hall	1996	
4,	Sullivan T., Priestley N., Calvi G.	Seismic Design of Frame-Wall Structures		IUSS Press, Pavia, Italy	2006	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Метод коначних елемената				
Ознака предмета: GG515						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Ковачевић Душан, Редовни професор				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА У ОБЛАСТИ НУМЕРИЧКОГ МОДЕЛИРАЊА ПОНАШАЊА КОНСТРУКЦИЈА ЗА РАЗЛИЧИТА ДЕЈСТВА ПРИМЕНОМ МЕТОДЕ КОНАЧНИХ ЕЛЕМЕНАТА (МКЕ) И ПРИМЕНА ОДГОВАРАЈУЋИХ РАЧУНАРСКИХ ПРОГРАМА ЗА МКЕ АНАЛИЗУ КОНСТРУКЦИЈА.</p>						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
<p>ОСПОСОБЉЕНОСТ У ОБЛАСТИ НУМЕРИЧКОГ МОДЕЛИРАЊА ПОНАШАЊА КОНСТРУКЦИЈА ЗА РАЗЛИЧИТА ДЕЈСТВА ПРИМЕНОМ МЕТОДЕ КОНАЧНИХ ЕЛЕМЕНАТА (МКЕ) И ПРИМЕНА ОДГОВАРАЈУЋИХ РАЧУНАРСКИХ ПРОГРАМА ЗА МКЕ АНАЛИЗУ КОНСТРУКЦИЈА.</p>						
3. Садржај/структура предмета:						
<p>Основни концепт моделирања конструкција. Континуални и дискретни прорачунски модели. Историјски развој и интерпретација методе коначних елемената (МКЕ). Различити видови МКЕ. Матрична формулација основних једначина теорије еластичности. Варијациона формулација МКЕ. Општа теорија МКЕ: анализа елемената, трансформација матрице крутости елемената, формирање матрице крутости система, контурни услови, решење условних једначина, интерпретација резултата прорачуна. Директна метода. Метода резидуума. Коначни елементи и интерполационе функције: линијски, троугаони и правоугаони елементи. Нумеричка интеграција. Компјутерска имплементација примене МКЕ у напонско-деформационој анализи и прорачуну реалних инжењерских конструкција.</p>						
4. Методе извођења наставе:						
<p>Интерактивни рад са студентима у циљу континуалног праћења нивоа знања студената. Теоријска анализа феномена који су обухваћени градивом и МКЕ нумеричко моделирање конструкција за различита дејства применом ЦАСА (Цомпјутер Аидед Струцтурал Аналулисис) рачунарских програма.</p>						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Теоријски део испита	Да	50.00
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Миодраг Секуловић	Метод коначних елемената		Грађевинска књига, Београд	1988	
2,	Душан Ковачевић	МКЕ моделирање у анализи конструкција		Грађевинска књига, Београд	2006	
3,	Bathe K.J.	Finite Element Procedures		Prentice Hall	1996	
4,	Hartmann F., Katz C.	Structural Analysis with Finite Elements		Springer, New York	2003	

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

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2 Спецификација предмета

Наставни предмет:		Пројектовање високих зграда				
Ознака предмета: GG522						
Број ЕСПБ: 4						
Наставници:		Лађиновић Ђорђе, Редовни професор				
Статус предмета:		ИМ				
Број часова активне наставе(недељно)						
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:		
2	2	0	0	0		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Стицање специфичних знања везаних за прорачун, пројектовање и извођење високих објеката од различитих материјала.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Оспособљеност за решавање сложених проблема из грађевинске праксе у области пројектовања објеката високоградње.						
3. Садржај/структура предмета:						
Појам, дефиниција и специфичности високих зграда. Основна дејства: стална и корисна оптерећења зграда, оптерећење ветром, температурна дејства, сеизмичка дејства. Преглед носећих система високих зграда за гравитациона оптерећења. Примена различитих носећих система за обезбеђење бочне стабилности објекта: бетонске, челичне и композитне конструкције. Специфични начини фундаирања код високих зграда. Понашање конструкција при дејству сила ветра и земљотреса. Динамички одговор високих зграда. Анализа утицаја и прорачунски модели за прелиминарну и детаљну нумеричку анализу. Пројектовање и извођење високих зграда: концептуално пројектовање, главни и извођачки пројекат.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања, нумеричко-графичке вежбе, консултације. Вежбе се изводе по групама према програму који у потпуности прате материју са предавања. Услов за излазак на испит су позитивно оцењени индивидуални задаци и захтевани успех на колоквијуму или одбрањен семинарски рад.						
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		
Графички рад		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Семинарски рад		Да	30.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор	Назив		Издавач	Година	
1,	Аничич Д., Фајфар П., Петровић Б., Савитз-Носан А., Томаж	Земљотресно инжењерство – високоградња		Грађевинска књига, Београд	1990	
2,	СРПС	Збирка српских правилника и стандарда за грађевинске конструкције		ГФ, Београд	1995	



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе

Стручна пракса:	Стручна пракса					
Ознака предмета: GG506						
Број ЕСПБ: 3						
Часова наставе(недељно)					3.00	
Предмети предуслови	Нема					
1. Циљ:	СТИЦАЊЕ НЕПОСРЕДНИХ САЗНАЊА О ФУНКЦИОНИСАЊУ И ОРГАНИЗАЦИЈИ ПРЕДУЗЕЋА И ИНСТИТУЦИЈА КОЈЕ СЕ БАВЕ ПОСЛОВИМА У ОКВИРУ СТРУКЕ ЗА КОЈУ СЕ СТУДЕНТ ОСПОСОБЉАВА И МОГУЋНОСТИМА ПРИМЕНЕ ПРЕТХОДНО СТЕЧЕНИХ ЗНАЊА У ПРАКСИ.					
2. Очекивани исходи:	ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА ПРИМЕНУ ПРЕТХОДНО СТЕЧЕНИХ ТЕОРИЈСКИХ И СТРУЧНИХ ЗНАЊА ЗА РЕШАВАЊЕ КОНКРЕТНИХ ПРАКТИЧНИХ ИНЖЕЊЕРСКИХ ПРОБЛЕМА У ОКВИРУ ИЗАБРАНОГ ПРЕДУЗЕЋА ИЛИ ИНСТИТУЦИЈЕ. УПОЗНАВАЊЕ СТУДЕНАТА СА ДЕЛАТНОСТИМА ИЗАБРАНОГ ПРЕДУЗЕЋА ИЛИ ИНСТИТУЦИЈЕ, НАЧИНОМ ПОСЛОВАЊА, УПРАВЉАЊЕМ И МЕСТОМ И УЛОГОМ ИНЖЕЊЕРА У ЊИХОВИМ ОРГАНИЗАЦИОНИМ СТРУКТУРАМА.					
3. Садржај стручне праксе:	ФОРМИРА СЕ ЗА СВАКОГ КАНДИДАТА ПОСЕБНО, У ДОГОВОРУ СА РУКОВОДСТВОМ ПРЕДУЗЕЋА ИЛИ ИНСТИТУЦИЈЕ У КОЈИМА СЕ ОБАВЉА СТРУЧНА ПРАКСА, А У СКЛАДУ СА ПОТРЕБАМА СТРУКЕ ЗА КОЈУ СЕ СТУДЕНТ ОСПОСОБЉАВА.					
4. Методе извођења:	КОНСУЛТАЦИЈЕ И ПИСАЊЕ ДНЕВНИКА СТРУЧНЕ ПРАКСЕ У КОМЕ СТУДЕНТ ОПИСУЈЕ АКТИВНОСТИ И ПОСЛОВЕ КОЈЕ ЈЕ ОБАВЉАО ЗА ВРЕМЕ СТРУЧНЕ ПРАКСЕ.					
Оцена знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Одбрана пројекта	Да	50.00	Усмени део испита		Да	50.00



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 05. - Курикулум

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

Завршни рад:	Израда и одбрана мастер рада				
Ознака предмета: GG5ZR					
Број ЕСПБ: 9					
Број часова активне наставе(недељно)					0
Предмети предуслови	Нема				
1. Циљеви завршног рада					
<p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О НАЧИНУ, СТРУКТУРИ И ФОРМИ ПИСАЊА ИЗВЕШТАЈА НАКОН ИЗВРШЕНИХ АНАЛИЗА И ДРУГИХ АКТИВНОСТИ КОЈЕ СУ СПРОВЕДЕНЕ У ОКВИРУ ЗАДАТЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА. ИЗРАДОМ МАСТЕР РАДА СТУДЕНТИ СТИЧУ ИСКУСТВО ЗА ПИСАЊЕ РАДОВА У ОКВИРУ КОЈИХ ЈЕ ПОТРЕБНО ОПИСАТИ ПРОБЛЕМАТИКУ, СПРОВЕДЕНЕ МЕТОДЕ И ПОСТУПКЕ И РЕЗУЛТАТЕ ДО КОЈИХ СЕ ДОШЛО. ПОРЕД ТОГА, ЦИЉ ИЗРАДЕ И ОДБРАНЕ МАСТЕР РАДА ЈЕ РАЗВИЈАЊЕ СПОСОБНОСТИ КОД СТУДЕНАТА ДА РЕЗУЛТАТЕ САМОСТАЛНОГ РАДА ПРИПРЕМЕ У ПОГОДНОЈ ФОРМИ ЈАВНО ПРЕЗЕНТУЈУ, КАО И ДА ОДГОВАРАЈУ НА ПРИМЕДБЕ И ПИТАЊА У ВЕЗИ ЗАДАТЕ ТЕМЕ.</p>					
2. Очекивани исходи:					
<p>ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНТА ЗА СИСТЕМАТСКИ ПРИСТУП У РЕШАВАЊУ ЗАДАТИХ ПРОБЛЕМА, СПОВОЂЕЊЕ АНАЛИЗА, ПРИМЕНУ СТЕЧЕНИХ И ПРИХВАТАЊУ ЗНАЊА ИЗ ДРУГИХ ОБЛАСТИ У ЦИЉУ ИЗНАЛАЖЕЊА РЕШЕЊА ЗАДАТОГ ПРОБЛЕМА. САМОСТАЛНО ИЗУЧАВАЈУЋИ И РЕШАВАЈУЋИ ЗАДАТКЕ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАДАТЕ ТЕМЕ, СТУДЕНТИ СТИЧУ ЗНАЊА О КОМПЛЕКСНОСТИ И СЛОЖЕНОСТИ ПРОБЛЕМА ИЗ ОБЛАСТИ ЊИХОВЕ СТРУКЕ. ИЗРАДОМ МАСТЕР РАДА СТУДЕНТИ СТИЧУ ОДРЕЂЕНА ИСКУСТВА КОЈА МОГУ ПРИМЕНИТИ У ПРАКСИ ПРИЛИКОМ РЕШАВАЊА ПРОБЛЕМА ИЗ ОБЛАСТИ ЊИХОВЕ СТРУКЕ. ПРИПРЕМОМ РЕЗУЛТАТА ЗА ЈАВНУ ОДБРАНУ, ЈАВНОМ ОДБРАНОМ И ОДГОВОРИМА НА ПИТАЊА И ПРИМЕДБЕ КОМИСИЈЕ СТУДЕНТ СТИЧЕ НЕОПХОДНО ИСКУСТВО О НАЧИНУ НА КОЈИ У ПРАКСИ ТРЕБА ПРЕЗЕНТОВАТИ РЕЗУЛТАТЕ САМОСТАЛНОГ ИЛИ КОЛЕКТИВНОГ РАДА.</p>					
3. Општи садржаји:					
<p>ФОРМИРА СЕ ПОЈЕДИНАЧНО У СКЛАДУ СА ПОТРЕБАМА И ОБЛАШЋУ КОЈА ЈЕ ОБУХВАЋЕНА ЗАДАТОМ ТЕМОМ МАСТЕР РАДА. СТУДЕНТ У ДОГОВОРУ СА МЕНТОРОМ САЧИЊАВА МАСТЕР РАД У ПИСМЕНОЈ ФОРМИ У СКЛАДУ СА ПРЕДВИЂЕНИ ПРАВИЛИМА ФАКУЛТЕТА ТЕХНИЧКИХ НАУКА. СТУДЕНТ ПРИПРЕМА И БРАНИ ПИСМЕНИ МАСТЕР РАД ЈАВНО У ДОГОВОРУ СА МЕНТОРОМ И У СКЛАДУ СА ПРЕДВИЂЕНИМ ПРАВИЛИМА И ПОСТУПЦИМА.</p>					
4. Методе извођења:					
<p>ТОКОМ ИЗРАДЕ МАСТЕР РАДА, СТУДЕНТ КОНСУЛТУЈЕ МЕНТОРА, А ПО ПОТРЕБИ И ДРУГЕ ПРОФЕСОРЕ КОЈИ СЕ БАВЕ ОБЛАШЋУ КОЈА ЈЕ ТЕМА МАСТЕР РАДА. СТУДЕНТ САЧИЊАВА МАСТЕР РАД И НАКОН ДОБИЈАЊА САГЛАСНОСТИ ОД СТРАНЕ КОМИСИЈЕ ЗА ОЦЕНУ И ОДБРАНУ, УКОРИЧЕНЕ ПРИМЕРКЕ ДОСТАВЉА КОМИСИЈИ. ОДБРАНА МАСТЕР РАДА ЈЕ ЈАВНА, А СТУДЕНТ ЈЕ ОБАВЕЗАН ДА НАКОН ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ УСМЕНО ОДГОВОРИ НА ПОСТАВЉЕНА ПИТАЊА И ПРИМЕДБЕ.</p>					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Израда мастер рада	Не	50.00	Усмени део испита	Не	50.00



Акредитација студијског програма

МАСТЕР 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 мастер академских студија 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. University of Glasgow, Faculty: Engineering, Department: Civil Engineering
www.civil.gla.ac.uk/
2. Czech Technical University in Prague, Faculty of Civil Engineering,
www.fsv.cvut.cz/studente/bakalmag/bc/bce.php
3. Politehnika Warszawska, Civil Engineering
www.il.pw.edu.pl/index



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 07. Упис студената

Факултет техничких наука, расписује конкурс за упис кандидата на студијски програм мастер академских студија Грађевинарство у складу са друштвеним потребама, својим слободним ресурсима и одобреним бројем студената у поступку акредитације. Број студената који ће бити уписани и начин финансирања њихових студија (буџет или самофинансирање) дефинише се сваке године посебном Одлуком ННВ ФТН.

На конкурс за упис могу се пријавити кандидати који су завршили одговарајуће основне четворогодишње академске студије и које вреде најмање 240 ЕСПБ, што је и дефинисано у Правилнику о упису студената на студијске програме.

За све пријављене кандидате Комисија за квалитет студијског програма мастер академских студија Грађевинарство врши вредновање студијског програма које су претходно завршили и доноси одлуку да ли је одговарајући за упис или не.

Кандидати који су, према мишљењу Комисије, завршили одговарајући студијски програм стичу право уписа на мастер академске студије. Комисија за квалитет доноси одлуку да ли кандидати који су стекли право на упис полажу пријемни испит. Ако Комисија за квалитет донесе одлуку о полагању пријемног испита, тада кандидати полажу пријемни испит: Провера знања из области студијског програма .

Коначна ранг листа кандидата за упис се формира на основу успеха током претходног школовања, дужине трајања студија и постигнутог успеха на пријемном испиту, како је и дефинисано Правиликом о упису студената на студијске програме.

Комисија, у складу са Правиликом о упису студената на студијске програме, има право да одобри упис кандидатима који нису завршили одговарајуће основне академске студије у четворогодишњем трајању, а које вреде минимум 240 ЕСПБ, и то само у случају да остане слободних места након уписа свих кандидата који испуњавају услове постављене Конкурсом (одговарајуће основне академске студије, положен пријемни испит). Кандидатима који, према стручном мишљењу Комисије, нису завршили одговарајући студијски програм основних академских студија може се одобрити упис уколико положе пријемни испит. Комисија у том случају одређује, за сваког кандидата посебно, разлику испита са основних академских студија које треба да положи. Збир ЕСПБ предмета који су одређени разликом не сме да прелази 30 (тридесет).

Чланови Комисије за квалитет су руководиоц датог студијског програма и шефови свих катедри којима припадају предмети са датог студијског програма, или наставници које шефови тих катедри одреде, у складу са Правиликом о упису студената на студијске програме.



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 08. Оцењивање и напредовање студената

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

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

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

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

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

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

Да би студент из датог предмета могао да полаже испит мора током семестра да сакупи из предиспитних обавеза најмање 15 ЕСПБ. Додатни услови за полагање испита су дефинисани посебно за сваки предмет.

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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР 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 које изводи и броја часова на тим предметима. Укупан број наставника је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, тако да наставник остварује просечно 180 часова активне наставе (предавања, консултације, вежбе, практичан рад, ...) годишње, односно 6 часова недељно. Од укупног броја потребних наставника свих 100 % је у сталном радном односу са пуним радним временом.

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

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

Величина групе за предавања је до 32 студента, групе за вежбе до 16 студената и групе за лабораторијске вежбе до 8 студената.

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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР 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

МАСТЕР 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 анкетирања студената.

Провера квалитета студијског програма се спроводи:

-анкетирањем студената на крају наставе из датог предмета.

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

-Анкетирањем 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 руководилац студијског програма, сви шефови катедри које учествују у реализацији студијског програма и по један студент са сваке студијске групе.

Стандард 11. - Контрола квалитета

Табела 11.1 Листа чланова комисије за контролу квалитета

Р.бр.	Име и презиме	Звање
1	Борјан Поповић	Асистент
2	Драган Спасић	Редовни професор
3	Ђорђе Лађиновић	Редовни професор
4	Мила Стојаковић	Редовни професор
5	Милан Тривунић	Редовни професор
6	Милинко Васић	Редовни професор
7	Мирјана Малешев	Редовни професор
8	Властимир Радоњанин	Редовни професор
9	Милан Брадић	Ненаставно особље
10	Горан Марковић	Студент



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



Акредитација студијског програма

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Грађевинарство

Стандард 12. Студије на даљину

Студије на даљину нису уведене.