



Sveučilište u Splitu

Građevinsko-arhitektonski fakultet

IZVEDBENI PLAN NASTAVE DIPLOMSKOG STUDIJSKOG PROGRAMA ZA ZIMSKI SEMESTAR

Građevinarstva

Split, srpanj 2009.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE

Diplomski studij: Građevinarstvo

Građevinsko-arhitektonski fakultet
Matice hrvatske 15, HR-21000 Split
Telefon: + 385 21 303 333
Telefaks: + 385 21 465 117
dekanat@gradst.hr
<http://www.gradst.hr>

1. Popis predmeta općeg smjera

I. semestar			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi za 2009./2010. god.)
Obvezni predmeti, 30 ECTS			
Primijenjena matematika GAB701 5.0	B. Vrdoljak B. Vrdoljak	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 30 sati · 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 30 sati · 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <ul style="list-style-type: none"> · Literatura, konsultacije i ispiti mogući na engleskom jeziku <p>Konzultacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 4 sata tjedno u kabinetima i dvoranama <p>Tri kolokvija (teorija i zadaci):</p> <ul style="list-style-type: none"> · 4 sata raspoređeno po nastavnim cjelinama <p>Student koji bude redovit na predavanjima i vježbama (barem 90%) i ostvari barem 30% bodova na svakom kolokviju smatrat će se da je tijekom nastavnog procesa zadovoljio minimalne obveze i da je stekao pravo na polaganje ispita.</p>	<p>Provjeravanje znanja provodi se tijekom nastavnog procesa. Konačna se ocjena izvodi iz rezultata postignutih na kolokvijima (60%), aktivnostima na predavanjima, vježbama i konzultacijama (10%), na parcijalnim usmenim ispitima (20%) i završnom usmenom ispitu (10%).</p> <p>Student koji kroz nastavni proces ostvaruje minimalne obveze (v. stupac lijevo) može pristupiti parcijalnim usmenim ispitima, kao i završnom ispitu i to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. U prvom ispitnom roku polaže samo usmeni dio ispita uz priznavanje parcijalno položenih dijelova. 2. U slijedećim ispitnim rokovima student polaže cjelovit ispit "klasično" kroz polaganje pismenog i usmenog dijela. Pismeni ispit traje dva sata, a usmeni ispit prosječno traje 30 minuta. <p>Student koji je kroz nastavni proces ostvario minimalne obveze i na kolokvijima ostvario barem 50% bodova iz zadataka u ispitnim rokovima polaže samo usmeni dio ispita.</p>
Betonske konstrukcije I GAE701 5.0	J. Radnić, A. Harapin, D. Matešan (suradnik) A. Harapin, D. Matešan, D. Brzović, M. Smilović, N. Grgić, G. Baloević	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 26 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana ● 4 sata terenske nastave <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 6 sati auditornih vježbi u dvorani ● 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p>	<p>Na kraju predavanja brani se seminarski rad i polaže se usmeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se projekt konstrukcija (proračun i armaturni planovi) jedne betonske građevine. Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju prezentirati i obraniti projekt kao cjelinu.</p>

		<p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Na temelju rezultata seminarskog rada, usmenog kolokvija i vježbi (programa), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>
<p>Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo GAO701 4.0</p>	<p>A. Mihanović, Ž. Nikolić</p> <p>H. Smoljanović, I. Balić D. Kuzmanić</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010. • 10 tjedana ravnomjerno raspoređeno u prve dvije trećine semestra • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Auditorne i konstruktivne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • zimski semestar 2009/2010. • 5 tjedana u zadnjoj trećini semestra <p>Testovi (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 testova (ravnomjerno raspoređeni tijekom predavanja na kraju odabrane nastavne cjeline) <p>Praktični rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 rad u okviru vježbi 	<p>Pozitivno ocijenjeni testovi i praktičan rad uz redovitost pohađanja nastave omogućuju dobivanje konačne ocjene. Djelomično izvršene obveze iz prethodnog stavka priznaju se kao pismeni ispit.</p> <p>Negativno ocijenjeni radovi iz prethodnog stavka uz redovitost pohađanja nastave su dostatni za pristup pismenom i usmenom ispitu.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Geotehničko inženjerstvo GAG703 5.0</p>	<p>T. Roje-Bonacci, P. Mišević</p> <p>G. Vlastelica</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata • u okviru predavanja, 4 sata terenska nastava koja se održava po dogovoru <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21 sati • zimski semestar 2009/2010. • 9 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata, 3 tjedna po 1 sat <p>Laboratorijske vježbe (geomehnički laboratorij):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 sata • zimski semestar 2009/2010. • 3 tjedna po 1 sat <p>Konstruktivske vježbe – izrada 3 programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati • zimski semestar 2009/2010. • 3 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p>	<p>Tijekom semestra predviđena 3 kolokvija (travanj, svibanj, lipanj). Student koji na svakom od kolokvija prikupi više od 55% bodova, te izradi dva programa, redovito pohađa predavanja i vježbe, dobiva za sve navedene aktivnosti bodove.</p> <p>Bodovanje se primjenjuje prema tablici koja se objavljuje na početku semestra na oglasnoj ploči. Bodovi su u rasponu 0-100.</p> <p>Za ocjenu je potrebno više od 65 bodova.</p> <p>Ispit: Pismeni/usmeni u trajanju do 2 sata; raspored ispita biti će unaprijed oglašen.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>

<p>Hidraulika GAH701 6.0</p>	<p>V. Jović D. Bojanić</p>	<p>Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • listopad 2009. – siječanj 2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku Auditorne vježbe (dvorane po grupama): <ul style="list-style-type: none"> • 14 sati • listopad 2009. – siječanj 2010. • prethode seminarima (programima) Seminari (programi): <ul style="list-style-type: none"> • 16 sati (4 seminara po 4 sata nakon auditornih vježbi). <ol style="list-style-type: none"> 1. proračun brzotoka i slapišta 2. proračun crpne stanice i male vodovodne mreže 3. proračun cilindrične vodne komore 4. strujanja ispod temelja brane i određivanja hidrodinamičkog tlaka (uzgona). U izradi zadatka osim kalkulatora koriste se i gotova programska rješenja na računalu.</p>	<p>Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p> <p>Tri položena pismena parcijalna ispita su ekvivalent pismenom dijelu ispita.</p> <p>Uvjeti za dobivanje potpisa su: a) Uredno pohađanje nastave (studenti mogu maksimalno izostati 3 puta sa vježbi i 3 puta sa predavanjima), b) Pozitivno ocijenjeni seminari (min. 50% bodova iz svakog seminara), c) Pozitivna ocjena iz svakog parcijalnog ispita.</p>								
<p>Obalno inženjerstvo GAK701 5.0</p>	<p>M. Vranješ</p>	<p>Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati ukupno u dvorani • zimski semsetar 2009/2010. • raspoređeno u prvih 7 tjedana Vježbe: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati ukupno • zimski semsetar 2009/2010. • usklađeno s predavanjima, od čega: (i) Laboratorijske vježbe 10 sati u Hidrotehničkom laboratoriju, izrada seminarskog rada (ii) 20 sata konstrukcijske vježbe; program u dvorani s računalima, izrada idejnog rješenja uređenja obale uz obavezan rad na računalu (proračuni i grafička obrada) Obvezno je pohađanje svih predavanja i vježbi.</p>	<p>Studenti su obvezni sudjelovati u cijeloj nastavi. Za uspješno položen seminarski rad i izrađen program može se maksimalno postići slijedeće bodove:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>• Seminarski rad</td> <td style="text-align: right;">40</td> </tr> <tr> <td>• Program</td> <td style="text-align: right;"><u>60</u></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><u>bodova</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right; padding-right: 20px;">Ukupno:</td> <td style="text-align: right;">100</td> </tr> </table> <p>Student koji ukupno skupi 60 i više bodova, smatra se da je uspješno položio pismeni dio ispita s ocjenom: 90-100 bodova izvrstan (5) 80-89 bodova v. dobar (4) 70-79 bodova dobar (3) 60-69 bodova dovoljan (2)</p> <p>Student koji skupi manje od 60, a više od 40 bodova, polaže ispit koji se sastoji od: Pismeni dio ... 3 sata Usmeni dio ... 1 sat Student koji nije redovito pohađao nastavu ili je skupio manje od 40 bodova, ne može pristupiti ispitu.</p> <p>Usmeni dio ispita polažu svi studenti.</p> <p>Ispit će se održati u ispitnim rokovima koje odredi Fakultet, u dogovoru s predmetnim nastavnicima. Zimski rok (2 termina): veljača 2010.</p>	• Seminarski rad	40	• Program	<u>60</u>	<u>bodova</u>		Ukupno:	100
• Seminarski rad	40										
• Program	<u>60</u>										
<u>bodova</u>											
Ukupno:	100										

			Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.
<p>Napomena:</p> <p>Ako je student odslušao neke od gore navedenih predmeta u Preddiplomskom studiju građevinarstva, umjesto tih predmeta izabrat će odgovarajući broj neodslušanih predmeta iz skupine izbornih predmeta VI. semestra Preddiplomskog studija građevinarstva.</p>			
<p>Hidrotehničke građevine GAK201 4.0</p>	<p>R. Andričević</p> <p>H. Gotovac, V. Srzić V. Petrov</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • Ljetni semestar 2009./2010. • ravnomjerno raspoređeno u 15 tjedana <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • Ljetni semestar 2009./2010. • ravnomjerno raspoređeno u 15 tjedana 	<p>Nastava se provjerava primjenom aktivne nastave i relativnim (krivuljnim) ocjenjivanjem. Tijekom semestra predviđena su 4 kolokvija, iz svakog poglavlja po jedan. Student na svakom kolokviju osvaja određeni broj bodova (ukupni broj bodova svih kolokvija je 600). Na kraju semestra bodovi svih kolokvija se zbrajaju i primjenjuje se krivuljno ocjenjivanje. Svi studenti koji su iznad minimalno potrebnog broja bodova (280) ponudit će im se ocjena. Svaki student može zatražiti usmeni ispit ako želi odgovarati za veću ocjenu. Svi studenti koji ne zadovolje minimalni broj bodova mogu pristupiti završnom ispitu u za to predviđenim rokovima samo ukoliko su redovno prisustvovali nastavi. Ispit je cjelovit i sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Obvezno prisustvo nastavi je 80%. Ukoliko se student oslobodi ispita a nije bio redovan na nastavi upućuje se na polaganje cjelovitog ispita u jednom od ispitnih rokova.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Mostovi GAE202 5.0</p>	<p>J. Radnić, A. Harapin,</p> <p>D. Matešan, V. Herak-Marović (suradnici)</p> <p>A. Harapin, D. Matešan, V. Herak-Marović, D. Brzović, M. Smilović, N. Grgić</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 4 sata terenske nastave <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati auditornih vježbi u dvorani • 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za</p>	<p>Na kraju predavanja polaže se pismeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se jedan seminarski rad, te idejni projekt mosta, uz pomoć i prethodna rješenja sličnih zadataka od strane asistenta. Za pozitivnu ocjenu, student treba sukcesivno pozitivno kolokvirati sve dijelove projekta i projekt kao cjelinu.</p>

		<p>pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Na temelju rezultata svih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Rezultati uspješnosti ukupnog rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>																				
<p>Luke i pomorske građevine GAK202 5.0</p>	M. Vranješ	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati ukupno u dvorani • zimski semestar 2009/2010. • raspoređeno u prvih 7 tjedana <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati ukupno • zimski semesta 2009/2010. • usklađeno s predavanjima, od čega: <ul style="list-style-type: none"> (i) Laboratorijske vježbe 6 sati u Hidrotehničkom laboratoriju, izrada seminarškog rada (ii) 24 sata konstrukcijske vježbe; program u dvorani s računalima, izrada idejnog rješenja marine ili sportske lučice uz obavezan rad na računalu (proračuni i grafička obrada) <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja i vježbi.</p>	<p>Studenti su obvezni sudjelovati u cijeloj nastavi. Za uspješno položen seminarški rad i izrađen program može se maksimalno postići slijedeće bodove:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">• Seminarški rad</td> <td style="text-align: right;">40</td> </tr> <tr> <td> bodova</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Program</td> <td style="text-align: right;"><u>60</u></td> </tr> <tr> <td> bodova</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Ukupno:</td> <td style="text-align: right;">100</td> </tr> <tr> <td> bodova</td> <td></td> </tr> </table> <p>Student koji ukupno skupi 60 i više bodova, smatra se da je uspješno položio pismeni dio ispita s ocjenom:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">90-100 bodova</td> <td style="text-align: right;">izvrstan (5)</td> </tr> <tr> <td>80-89 bodova</td> <td style="text-align: right;">v. dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>70-79 bodova</td> <td style="text-align: right;">dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>60-69 bodova</td> <td style="text-align: right;">dovoljan (2)</td> </tr> </table> <p>Student koji skupi manje od 60, a više od 40 bodova, polaže ispit koji se sastoji od:</p> <p>Pismeni dio ...3 sata Usmeni dio ... 1 sat</p> <p>Student koji nije redovito pohađao nastavu ili je skupio manje od 40 bodova, ne može pristupiti ispitu.</p> <p>Usmeni dio ispita polažu svi studenti.</p> <p>Ispit će se održati u ispitnim rokovima koje odredi Fakultet, u dogovoru s predmetnim nastavnicima.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010.</p> <p>Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010.</p> <p>Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>	• Seminarški rad	40	bodova		• Program	<u>60</u>	bodova		Ukupno:	100	bodova		90-100 bodova	izvrstan (5)	80-89 bodova	v. dobar (4)	70-79 bodova	dobar (3)	60-69 bodova	dovoljan (2)
• Seminarški rad	40																						
bodova																							
• Program	<u>60</u>																						
bodova																							
Ukupno:	100																						
bodova																							
90-100 bodova	izvrstan (5)																						
80-89 bodova	v. dobar (4)																						
70-79 bodova	dobar (3)																						
60-69 bodova	dovoljan (2)																						

<p>Željeznice GAF102 4.0</p>	<p>D. Marušić</p> <p>D. Breški, T. Stazić</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Seminarski rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostalan izrada kod kuće • svibanj i lipanj 2010. • konzultacije • obrana rada: lipanj 2010. <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Konstruktivne vježbe – izrada 4 programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • konzultacije <p>Kolokviji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 kolokvija koji se održavaju tijekom satnice predavanja (i jedan dodatni kolokvij - ispravak po potrebi). Kolokviji se sastoje od teoretskih pitanja i/ili zadatka iz gradiva. <p>Literatura, konzultacije i kolokviranje na hrvatskom jeziku.</p>	<p>Studenti ispunjavaju svoje obveze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redovitim pohađanjem predavanja i vježbi - izradom i predajom programa koji je pozitivno ocijenjen - izradom i obranom seminarskog rada - izradom kolokvija (svaki kolokvij mora biti pozitivn) <p>Ako je student ispunio svoje obveze dobiva pozitivnu ocjenu.</p> <p>Za studente koji nisu zaslužili pozitivnu ocjenu ili nisu zadovoljni stečenom ocjenom, predviđen je pismeni ispit (traje 60 min) te usmeni ispit (traje prosječno 15 minuta).</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Građevinski materijali II GAN701 5.0</p>	<p>S. Juradin</p> <p>S. Juradin G. Baloević</p>	<p>Predavanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • ljetni semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • korištenje ploče i PP prezentacija • literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • ljetni semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • rješavaju se karakteristični zadaci <p>Laboratorijske vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • ljetni semestar. • 15 tjedana ravnomjerno • održavaju se cementnom laboratoriju i u laboratoriju za agregat i beton, posjet asfaltnom laboratoriju • studenti su raspoređeni u grupama od max. 10 studenata 	<p>Ispit (usmeni): prosječno trajanje ispita 30 minuta. Studenti imaju mogućnost polaganja usmenog ispita kroz kolokvije. Tijekom semestra predviđeni su kolokviji prije svakog novog predavanja, na temu prethodnog predavanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izrada seminarskih radova <p>Rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jedan / lipanj 2010. • jedan / srpanj 2010. • dva / rujan 2010. <ul style="list-style-type: none"> • studenti aktivno sudjeluju u provođenju laboratorijskih ispitivanja

III. semestar			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi za 2009./2010. god.)
Hidroenergetika GAK801 5.0	R. Andričević V. Srzić	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • Zimski semestar 2009./2010. • ravnomjerno raspoređeno u 15 tjedana <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • Zimski semestar 2009./2010. • ravnomjerno raspoređeno u 15 tjedana 	<p>Nastava se izvodi putem power point prezentacija. Materijali sa predavanja i vježbi će biti dostupni na službenoj web stranici katedre. Tijekom semestra provode se dvije provjere znanja putem kolokvija. Svaki od dva provedena kolokvija čini 25 % konačne ocjene ovog kolegija. Nakon polaganja kolokvija, u redovnim ispitnim rokovima studenti pristupaju polaganju završnog ispita koji čini 50 % ukupne ocjene. Obvezno je prisustvo nastavi 80%.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
Poslovanje i investicije u građevinarstvu GAL702 5.0	S. Knezić S.Knezić	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 3 sata; • Konstruktivne vježbe – 12 sati. • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku 	<p>U 1. ispitnom terminu u zimskom ispitnom roku siječanj/veljača 2010. upisuju se ocjena dobivena temeljem prikupljenih bodova tijekom semestra. Maksimalan broj bodova je 100. Bodovi se stječu na slijedeći način: max. 10% pohađanje nastave, max. 25 % izrađen program, max. 40 % dva parcijalna testa u 6. i 13. tjednu nastave, max. 25 % završni test u 15. tjednu nastave.</p> <p>SLUČAJ A) predmet je upisalo 30 i više studenata Studenti koji su prikupili manje od 50 bodova dobivaju ocjenu nedovoljan. Ostali studenti ocjenjuju se relativno: 15% najboljih – izvrstan narednih 35% - vrlo dobar narednih 35% - dobar posljednjih 15% - dovoljan Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan mogu polagati ispit u drugom ispitnom terminu zimskog ispitnog roka ak.god. 09/10. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1.5 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju od 30-45 min. Student može dobiti najviše dovoljan. Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit.</p>

			<p>SLUČAJ B) predmet je upisalo manje od 30 studenata Studenti koji su prikupili manje od 50 bodova dobivaju ocjenu nedovoljan. Ostali studenti se ocjenjuju apsolutno kako slijedi: 90 – 100 bodova – izvrstan 75 – 89 bodova - vrlo dobar 60 – 74 boda - dobar 50 - 59 bodova - dovoljan Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna tri ispitna termina u ak.god. 09/10: zimski rok, 2. termin u veljači, ljetni rok, 1 termin u lipnju, jesenski rok, 1 termin u rujnu. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1.5 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju od 30-45 min. Smatra se da su svi preostali neocijenjeni studenti automatski prijavljeni na svaki slijedeći termin.</p>
Izborni predmeti – dogovor s mentorom 15.0			
Izborni predmeti – slobodan izbor 5.0			

2. Popis predmeta smjera konstrukcije

I. semestar			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi za 2009./2010. god.)
Obvezni predmeti, 30 ECTS			
Primijenjena matematika GAB701 5.0	B. Vrdoljak B. Vrdoljak	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 30 sati · 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 30 sati · 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <ul style="list-style-type: none"> · Literatura, konsultacije i ispiti mogući na engleskom jeziku <p>Konzultacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 4 sata tjedno u kabinetima i dvoranama <p>Tri kolokvija (teorija i zadaci):</p> <ul style="list-style-type: none"> · 4 sata raspoređeno po nastavnim cjelinama <p>Student koji bude redovit na predavanjima i vježbama (barem 90%) i ostvari barem 30% bodova na svakom kolokviju smatrat će se da je tijekom nastavnog procesa zadovoljio minimalne obveze i da je stekao pravo na polaganje ispita.</p>	<p>Provjeravanje znanja provodi se tijekom nastavnog procesa. Konačna se ocjena izvodi iz rezultata postignutih na kolokvijima (60%), aktivnostima na predavanjima, vježbama i konzultacijama (10%), na parcijalnim usmenim ispitima (20%) i završnom usmenom ispitu (10%).</p> <p>Student koji kroz nastavni proces ostvaruje minimalne obveze (v. stupac lijevo) može pristupiti parcijalnim usmenim ispitima, kao i završnom ispitu i to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. U prvom ispitnom roku polaže samo usmeni dio ispita uz priznavanje parcijalno položenih dijelova. 2. U slijedećim ispitnim rokovima student polaže cjelovit ispit "klasično" kroz polaganje pismenog i usmenog dijela. Pismeni ispit traje dva sata, a usmeni ispit prosječno traje 30 minuta. <p>Student koji je kroz nastavni proces ostvario minimalne obveze i na kolokvijima ostvario barem 50% bodova iz zadataka u ispitnim rokovima polaže samo usmeni dio ispita.</p>
Betonske konstrukcije I GAE701 5.0	J. Radnić, A. Harapin, D. Matešan (suradnik) A. Harapin, D. Matešan, D. Brzović, M. Smilović, N. Grgić, G. Baloević	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 26 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana ● 4 sata terenske nastave <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 6 sati auditornih vježbi u dvorani ● 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p>	<p>Na kraju predavanja brani se seminarski rad i polaže se usmeni kolokvij iz prezentirane grade. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se projekt konstrukcija (proračun i armaturni planovi) jedne betonske građevine. Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju prezentirati i obraniti projekt kao cjelinu.</p>

		<p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Na temelju rezultata seminarskog rada, usmenog kolokvija i vježbi (programa), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>
<p>Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo GAO701 4.0</p>	<p>A. Mihanović, Ž. Nikolić</p> <p>H. Smoljanović, I. Balić D. Kuzmanić</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010. • 10 tjedana ravnomjerno raspoređeno u prve dvije trećine semestra • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Auditorne i konstruktivne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • zimski semestar 2009/2010. • 5 tjedana u zadnjoj trećini semestra <p>Testovi (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 testova (ravnomjerno raspoređeni tijekom predavanja na kraju odabrane nastavne cjeline) <p>Praktični rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 rad u okviru vježbi 	<p>Pozitivno ocijenjeni testovi i praktičan rad uz redovitost pohađanja nastave omogućuju dobivanje konačne ocjene. Djelomično izvršene obveze iz prethodnog stavka priznaju se kao pismeni ispit.</p> <p>Negativno ocijenjeni radovi iz prethodnog stavka uz redovitost pohađanja nastave su dostatni za pristup pismenom i usmenom ispitu.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Geotehničko inženjerstvo GAG703 5.0</p>	<p>T. Roje-Bonacci, P. Mišević</p> <p>G. Vlastelica</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata • u okviru predavanja, 4 sata terenska nastava koja se održava po dogovoru <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21 sati • zimski semestar 2009/2010. • 9 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata, 3 tjedna po 1 sat <p>Laboratorijske vježbe (geomehanički laboratorij):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 sata • zimski semestar 2009/2010. • 3 tjedna po 1 sat <p>Konstruktivske vježbe – izrada 3 programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati • zimski semestar 2009/2010. • 3 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p>	<p>Tijekom semestra predviđena 3 kolokvija (travanj, svibanj, lipanj). Student koji na svakom od kolokvija prikupi više od 55% bodova, te izradi dva programa, redovito pohađa predavanja i vježbe, dobiva za sve navedene aktivnosti bodove.</p> <p>Bodovanje se primjenjuje prema tablici koja se objavljuje na početku semestra na oglasnoj ploči. Bodovi su u rasponu 0-100.</p> <p>Za ocjenu je potrebno više od 65 bodova.</p> <p>Ispit: Pismeni/usmeni u trajanju do 2 sata; raspored ispita biti će unaprijed oglašen.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>

<p>Stabilnost konstrukcija GAO702 5.0</p>	<p>A. Mihanović, B. Trogrlić</p> <p>D. Kuzmanić H. Smoljanović I. Balić</p>	<p>Predavanja (učionica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom jeziku <p>Auditorne vježbe (učionica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Testovi (učionica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ravnomjerno raspoređenih tijekom semestra na kraju odabrane nastavne cjeline su ekvivalent pismenom ispitu <p>Uvjeti za dobivanje potpisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uspješnost obavljenih testova • Redovito pohađanje nastave 	<p>Napravljeni, obranjeni i pozitivno ocijenjeni testovi su ekvivalent pismenom ispitu, te kandidat može direktno pristupiti usmenom ispitu.</p> <p>Pismeni ispit u trajanju od 3 sata (samo za one koji ne zadovolje na testovima i domaćim radovima).</p> <p>Usmeni ispit.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Metalne konstrukcije I GAP701 6.0</p>	<p>B. Peroš, I. Boko /</p> <p>T. Šimunović, N. Torić, V. Divić, N. Jonjić</p>	<p>(45 sati predavanja + 30 sati vježbi)</p> <p>Predavanja – uključivo terenska nastava (dvorana - gradilište):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati <p>Konstruktivske vježbe – izrada programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 sata <p>Obvezno pohađanje predavanja i auditornih vježbi (min. 90%), obvezno pohađanje konstruktivskih vježbi, te obvezno prisustvovanje terenskoj nastavi.</p>	<p>Tijekom semestra predviđena su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 kolokvija, • izrada i obrana programskog zadatka (glavni i izvedbeni projekt čelične konstrukcije) kod predmetnog nastavnika. <p>Uvjet za pristup ispitu je predan programski zadatak i uredno pohađanje nastave. Ispit se smatra položenim ako student preda samostalne zadatke i položi oba kolokvija (50% ili više bodova). Ukoliko student nije zadovoljan s ocjenom može pristupiti ispitu na svoj zahtjev.</p> <p>Ispit se sastoji od 2 dijela:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zadatak, 2. teorijski dio. <p>Ispit se smatra položenim ako student zadovolji oba dijela (50% ili više bodova).</p> <p>Zimski rok (2 termina): Siječanj/veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Napomena:</p> <p>Ako je student odslušao neke od gore navedenih predmeta u Preddiplomskom studiju građevinarstva, umjesto tih predmeta izabrat će odgovarajući broj neodslušanih predmeta iz skupine izbornih predmeta VI. semestra Preddiplomskog studija građevinarstva.</p>			
<p>Hidrotehničke građevine GAK201 4.0</p>	<p>R. Andričević</p> <p>H. Gotovac, V. Srzić</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • Ljetni semestar 2009./2010. • ravnomjerno raspoređeno u 15 tjedana <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati 	<p>Nastava se provjerava primjenom aktivne nastave i relativnim (krivuljnim) ocjenjivanjem. Tijekom semestra predviđena su 4 kolokvija, iz svakog poglavlja po jedan. Student na svakom kolokviju osvaja određeni broj</p>

	V. Petrov	<ul style="list-style-type: none"> • Ljetni semestar 2009./2010. • ravnomjerno raspoređeno u 15 tjedana 	<p>bodova (ukupni broj bodova svih kolokvija je 600). Na kraju semestra bodovi svih kolokvija se zbrajaju i primjenjuje se krivuljno ocjenjivanje. Svi studenti koji su iznad minimalno potrebnog broja bodova (280) ponudit će im se ocjena. Svaki student može zatražiti usmeni ispit ako želi odgovarati za veću ocjenu. Svi studenti koji ne zadovolje minimalni broj bodova mogu pristupiti završnom ispitu u za to predviđenim rokovima samo ukoliko su redovno prisustvovali nastavi. Ispit je cjelovit i sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Obvezno prisustvo nastavi je 80%. Ukoliko se student oslobodi ispita a nije bio redovan na nastavi upućuje se na polaganje cjelovitog ispita u jednom od ispitnih rokova.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
Mostovi GAE202 5.0	<p>J. Radnić, A. Harapin,</p> <p>D. Matešan, V. Herak-Marović (suradnici)</p> <p>A. Harapin, D. Matešan, V. Herak-Marović, D. Brzović, M. Smilović, N. Grgić</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 4 sata terenske nastave <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati auditornih vježbi u dvorani • 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Na kraju predavanja polaže se pismeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se idejni projekt mosta, uz pomoć i prethodna rješenja sličnih zadataka od strane asistenta. Za pozitivnu ocjenu, student treba sukcesivno pozitivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju projekt kao cjelinu. Za pozitivnu ocjenu, student treba imati sve pozitivne kolokvije, odnosno treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Na temelju rezultata svih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Rezultati uspješnosti ukupnog rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p>

			Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.														
Luke i pomorske građevine GAK202 5.0	M. Vranješ	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati ukupno u dvorani • zimski semestar 2009/2010. • raspoređeno u prvih 7 tjedana <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati ukupno • zimski semesta 2009/2010. • usklađeno s predavanjima, od čega: <p>(i) Laboratorijske vježbe 6 sati u Hidrotehničkom laboratoriju, izrada seminarškog rada</p> <p>(ii) 24 sata konstrukcijske vježbe; program u dvorani s računalima, izrada idejnog rješenja marine ili sportske lučice uz obavezan rad na računalu (proračuni i grafička obrada)</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja i vježbi.</p>	<p>Studenti su obvezni sudjelovati u cijeloj nastavi. Za uspješno položen seminarški rad i izrađen program može se maksimalno postići slijedeće bodove:</p> <table> <tr> <td>• Seminarški rad</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>• Program</td> <td><u>60</u></td> </tr> <tr> <td>Ukupno:</td> <td>100</td> </tr> </table> <p>Student koji ukupno skupi 60 i više bodova, smatra se da je uspješno položio pismeni dio ispita s ocjenom:</p> <table> <tr> <td>90-100 bodova</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> <tr> <td>80-89 bodova</td> <td>v. dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>70-79 bodova</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>60-69 bodova</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> </table> <p>Student koji skupi manje od 60, a više od 40 bodova, polaže ispit koji se sastoji od:</p> <p>Pismeni dio ...3 sata Usmeni dio ... 1 sat</p> <p>Student koji nije redovito pohađao nastavu ili je skupio manje od 40 bodova, ne može pristupiti ispitu.</p> <p>Usmeni dio ispita polažu svi studenti.</p> <p>Ispit će se održati u ispitnim rokovima koje odredi Fakultet, u dogovoru s predmetnim nastavnicima.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010.</p> <p>Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010.</p> <p>Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>	• Seminarški rad	40	• Program	<u>60</u>	Ukupno:	100	90-100 bodova	izvrstan (5)	80-89 bodova	v. dobar (4)	70-79 bodova	dobar (3)	60-69 bodova	dovoljan (2)
• Seminarški rad	40																
• Program	<u>60</u>																
Ukupno:	100																
90-100 bodova	izvrstan (5)																
80-89 bodova	v. dobar (4)																
70-79 bodova	dobar (3)																
60-69 bodova	dovoljan (2)																
Željeznice GAF102 4.0	D. Marušić D. Breški, T. Stazić	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Seminarški rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostalan izrada kod kuće • svibanj i lipanj 2010. • konzultacije • obrana rada: lipanj 2010. <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Konstruktivne vježbe – izrada 4 programa (dvorana):</p>	<p>Studenti ispunjavaju svoje obveze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redovitim pohađanjem predavanja i vježbi - izradom i predajom programa koji je pozitivno ocijenjen - izradom i obranom seminarškog rada - izradom kolokvija (svaki kolokvij mora biti pozitivan) <p>Ako je student ispunio svoje obveze dobiva pozitivnu ocjenu.</p> <p>Za studente koji nisu zaslužili pozitivnu ocjenu ili nisu zadovoljni stečenom ocjenom, predviđen je pismeni ispit (traje 60 min) te usmeni ispit (traje</p>														

		<ul style="list-style-type: none"> • 8 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • konzultacije <p>Kolokviji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 kolokvija koji se održavaju tijekom satnice predavanja (i jedan dodatni kolokvij - ispravak po potrebi). Kolokviji se sastoje od teoretskih pitanja i/ili zadatka iz gradiva. <p>Literatura, konzultacije i kolokviranje na hrvatskom jeziku.</p>	<p>prosječno 15 minuta).</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
Građevinski materijali II GAN701 5.0	S. Juradin S. Juradin G. Baloević	<p>Predavanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • ljetni semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • korištenje ploče i PP prezentacija • literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • ljetni semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • rješavaju se karakteristični zadaci <p>Laboratorijske vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • ljetni semestar. • 15 tjedana ravnomjerno • održavaju se cementnom laboratoriju i u laboratoriju za agregat i beton, posjet asfaltnom laboratoriju • studenti su raspoređeni u grupama od max. 10 studenata 	<p>Ispit (usmeni): prosječno trajanje ispita 30 minuta. Studenti imaju mogućnost polaganja usmenog ispita kroz kolokvije. Tijekom semestra predviđeni su kolokviji prije svakog novog predavanja, na temu prethodnog predavanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izrada seminarskih radova <p>Rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jedan / lipanj 2010. • jedan / srpanj 2010. • dva / rujan 2010. <ul style="list-style-type: none"> • studenti aktivno sudjeluju u provođenju laboratorijskih ispitivanja

III. semestar			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi za 2009./2010. god.)
Poslovanje i investicije u građevinarstvu GAL702 5.0	S. Knezić S.Knezić	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 3 sata; • Konstruktivne vježbe – 12 sati. • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku 	<p>U 1. ispitnom terminu u zimskom ispitnom roku siječanj/veljača 2010. upisuje se ocjena dobivena temeljem prikupljenih bodova tijekom semestra. Maksimalan broj bodova je 100. Bodovi se stječu na slijedeći način: max. 10% pohađanje nastave, max. 25 % izrađen program, max. 40 % dva parcijalna testa u 6. i 13. tjednu nastave, max. 25 % završni test u 15. tjednu nastave. SLUČAJ A) predmet je upisalo 30 i više studenata Studenti koji su prikupili manje</p>

			<p>od 50 bodova dobivaju ocjenu nedovoljan. Ostali studenti ocjenjuju se relativno: 15% najboljih – izvrstan narednih 35% - vrlo dobar narednih 35% - dobar posljednjih 15% - dovoljan Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan mogu polagati ispit u drugom ispitnom terminu zimskog ispitnog roka ak.god. 09/10. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1.5 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju od 30-45 min. Student može dobiti najviše dovoljan. Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit.</p> <p>SLUČAJ B) predmet je upisalo manje od 30 studenata Studenti koji su prikupili manje od 50 bodova dobivaju ocjenu nedovoljan. Ostali studenti se ocjenjuju apsolutno kako slijedi: 90 – 100 bodova – izvrstan 75 – 89 bodova - vrlo dobar 60 – 74 boda - dobar 50 - 59 bodova - dovoljan Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna tri ispitna termina u ak.god. 09/10: zimski rok, 2. termin u veljači, ljetni rok, 1 termin u lipnju, jesenski rok, 1 termin u rujnu. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1.5 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju od 30-45 min. Smatra se da su svi preostali neocijenjeni studenti automatski prijavljeni na svaki slijedeći termin.</p>
<p>Betonski mostovi GAE801 5.0</p>	<p>J. Radnić, D. Matešan, A. Harapin (suradnik) D. Matešan, A. Harapin, D. Brzović M. Smilović N. Grgić, G. Baloević</p>	<p>Predavanja: ● 26 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana ● 4 sata terenske nastave</p> <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p> <p>Vježbe: ● 6 sati auditornih vježbi u dvorani ● 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata</p> <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za</p>	<p>Na kraju predavanja brani se seminarski rad i polaže se usmeni kolokvij iz prezentirane grade. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se projekt betonskog mosta. Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju prezentirati i obraniti projekt kao cjelinu.</p> <p>Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Na temelju rezultata</p>

		<p>pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>seminarskog rada, usmenog kolokvija i vježbi (programa), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>
<p>Metalni mostovi GAP801 5.0</p>	<p>B. Peroš, I. Boko /</p> <p>T. Šimunović, N. Torić, V. Divić, N. Jonjić</p>	<p>(30 sati predavanja + 30 sati vježbi)</p> <p>Predavanja – uključivo terenska nastava (dvorana - gradilište):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati <p>Konstruktivske vježbe – izrada programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati <p>Obvezno pohađanje predavanja (min. 90%), obvezno pohađanje konstrukcijskih vježbi, te obvezno prisustvovanje terenskoj nastavi.</p>	<p>Tijekom semestra predviđena su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 kolokvij, • izrada i obrana programskog zadatka kod predmetnog nastavnika. <p>Uvjet za pristup ispitu je predan programski zadatak i uredno pohađanje nastave.</p> <p>Ispit se smatra položenim ako student preda samostalnu zadaću i položi kolokvij (50% ili više bodova).</p> <p>Ukoliko student nije zadovoljan s ocjenom može pristupiti ispitu na svoj zahtjev.</p> <p>Ispit se sastoji od 2 dijela:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. zadatak, 4. teorijski dio. <p>Ispit se smatra položenim ako student zadovolji oba dijela (50% ili više bodova).</p> <p>Zimski rok (2 termina): Siječanj/veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Izborni predmeti – dogovor s mentorom 15.0</p>			

3. Popis predmeta smjera modeliranje konstrukcija

I. semestar			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi za 2009./2010. god.)
Obvezni predmeti, 30 ECTS			
Primijenjena matematika GAB701 5.0	B. Vrdoljak B. Vrdoljak	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <ul style="list-style-type: none"> • Literatura, konsultacije i ispiti mogući na engleskom jeziku <p>Konzultacije:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 sata tjedno u kabinetima i dvoranama <p>Tri kolokvija (teorija i zadaci):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 sata raspoređeno po nastavnim cjelinama <p>Student koji bude redovit na predavanjima i vježbama (barem 90%) i ostvari barem 30% bodova na svakom kolokviju smatrat će se da je tijekom nastavnog procesa zadovoljio minimalne obveze i da je stekao pravo na polaganje ispita.</p>	<p>Provjeravanje znanja provodi se tijekom nastavnog procesa. Konačna se ocjena izvodi iz rezultata postignutih na kolokvijima (60%), aktivnostima na predavanjima, vježbama i konzultacijama (10%), na parcijalnim usmenim ispitima (20%) i završnom usmenom ispitu (10%).</p> <p>Student koji kroz nastavni proces ostvaruje minimalne obveze (v. stupac lijevo) može pristupati parcijalnim usmenim ispitima, kao i završnom ispitu i to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. U prvom ispitnom roku polaže samo usmeni dio ispita uz priznavanje parcijalno položenih dijelova. 2. U sljedećim ispitnim rokovima student polaže cjelovit ispit "klasično" kroz polaganje pismenog i usmenog dijela. Pismeni ispit traje dva sata, a usmeni ispit prosječno traje 30 minuta. <p>Student koji je kroz nastavni proces ostvario minimalne obveze i na kolokvijima ostvario barem 50% bodova iz zadataka u ispitnim rokovima polaže samo usmeni dio ispita.</p>
Betonske konstrukcije I GAE701 5.0	J. Radnić, A. Harapin, D. Matešan (suradnik) A. Harapin, D. Matešan, D. Brzović, M. Smilović, N. Grgić, G. Baloević	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 4 sata terenske nastave <p>Literatura, konsultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati auditornih vježbi u dvorani • 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata <p>Literatura, konsultacije i kolokviji</p>	<p>Na kraju predavanja brani se seminarski rad i polaže se usmeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se projekt konstrukcija (proračun i armaturni planovi) jedne betonske građevine. Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju</p>

		<p>mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>prezentirati i obraniti projekt kao cjelinu.</p> <p>Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Na temelju rezultata seminarskog rada, usmenog kolokvija i vježbi (programa), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>
<p>Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo GAO701 4.0</p>	<p>A. Mihanović, Ž. Nikolić</p> <p>H. Smoljanović, I. Balić D. Kuzmanić</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010. • 10 tjedana ravnomjerno raspoređeno u prve dvije trećine semestra • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Auditorne i konstruktivne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • zimski semestar 2009/2010. • 5 tjedana u zadnjoj trećini semestra <p>Testovi (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 testova (ravnomjerno raspoređeni tijekom predavanja na kraju odabrane nastavne cjeline) <p>Praktični rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 rad u okviru vježbi 	<p>Pozitivno ocijenjeni testovi i praktičan rad uz redovitost pohađanja nastave omogućuju dobivanje konačne ocjene. Djelomično izvršene obveze iz prethodnog stavka priznaju se kao pismeni ispit. Negativno ocijenjeni radovi iz prethodnog stavka uz redovitost pohađanja nastave su dostatni za pristup pismenom i usmenom ispitu.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Geotehničko inženjerstvo GAG703 5.0</p>	<p>T. Roje-Bonacci, P. Mišćević</p> <p>G. Vlastelica</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata • u okviru predavanja, 4 sata terenska nastava koja se održava po dogovoru <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21 sati • zimski semestar 2009/2010. • 9 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata, 3 tjedna po 1 sat <p>Laboratorijske vježbe (geomehnički laboratorij):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 sata • zimski semestar 2009/2010. • 3 tjedna po 1 sat <p>Konstruktivske vježbe – izrada 3 programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati • zimski semestar 2009/2010. • 3 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata 	<p>Tijekom semestra predviđena 3 kolokvija (travanj, svibanj, lipanj). Student koji na svakom od kolokvija prikupi više od 55% bodova, te izradi dva programa, redovito pohada predavanja i vježbe, dobiva za sve navedene aktivnosti bodove. Bodovanje se primjenjuje prema tablici koja se objavljuje na početku semestra na oglasnoj ploči. Bodovi su u rasponu 0-100.</p> <p>Za ocjenu je potrebno više od 65 bodova.</p> <p>Ispit: Pismeni/usmeni u trajanju do 2 sata; raspored ispita biti će unaprijed oglasen.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin):</p>

		Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku	rujan 2010.
Stabilnost konstrukcija GAO702 5.0	A. Mihanović, B. Trogrlić D. Kuzmanić H. Smoljanović I. Balić	<p>Predavanja (učionica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009./2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom jeziku <p>Auditorne vježbe (učionica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009./2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Testovi (učionica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ravnomjerno raspoređenih tijekom semestra na kraju odabrane nastavne cjeline su ekvivalent pismenom ispitu <p>Uvjeti za dobivanje potpisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uspješnost obavljenih testova • Redovito pohađanje nastave 	<p>Napravljeni, obranjeni i pozitivno ocijenjeni testovi su ekvivalent pismenom ispitu, te kandidat može direktno pristupiti usmenom ispitu.</p> <p>Pismeni ispit u trajanju od 3 sata (samo za one koji ne zadovolje na testovima i domaćim radovima).</p> <p>Usmeni ispit.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
Metalne konstrukcije I GAP701 6.0	B. Peroš, I. Boko / T. Šimunović, N. Torić, V. Divić, N. Jonjić	<p>(45 sati predavanja + 30 sati vježbi)</p> <p>Predavanja – uključivo terenska nastava (dvorana - gradilište):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati <p>Konstruktivske vježbe – izrada programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 sata <p>Obvezno pohađanje predavanja i auditornih vježbi (min. 90%), obvezno pohađanje konstruktivskih vježbi, te obvezno prisustvovanje terenskoj nastavi.</p>	<p>Tijekom semestra predviđena su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 kolokvija, • izrada i obrana programskog zadatka (glavni i izvedbeni projekt čelične konstrukcije) kod predmetnog nastavnika. <p>Uvjet za pristup ispitu je predan programski zadatak i uredno pohađanje nastave. Ispit se smatra položenim ako student preda samostalne zadatke i položi oba kolokvija (50% ili više bodova). Ukoliko student nije zadovoljan s ocjenom može pristupiti ispitu na svoj zahtjev.</p> <p>Ispit se sastoji od 2 dijela:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. zadatak, 6. teorijski dio. <p>Ispit se smatra položenim ako student zadovolji oba dijela (50% ili više bodova).</p> <p>Zimski rok (2 termina): Siječanj/veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Napomena:</p> <p>Ako je student odslušao neke od gore navedenih predmeta u Preddiplomskom studiju građevinarstva, umjesto tih predmeta izabrat će odgovarajući broj neodslušanih predmeta iz skupine izbornih predmeta VI. semestra Preddiplomskog studija građevinarstva.</p>			
Hidrotehničke građevine GAK201 4.0	R. Andričević	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • Ljetni semestar 2009./2010. • ravnomjerno raspoređeno u 15 tjedana 	<p>Nastava se provjerava primjenom aktivne nastave i relativnim (krivuljnim) ocjenjivanjem. Tijekom semestra predviđena su 4</p>

	H. Gotovac, V. Srzić V. Petrov	Vježbe: <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • Ljetni semestar 2009./2010. • ravnomjerno raspoređeno u 15 tjedana 	<p>kolokvija, iz svakog poglavlja po jedan. Student na svakom kolokviju osvaja određeni broj bodova (ukupni broj bodova svih kolokvija je 600). Na kraju semestra bodovi svih kolokvija se zbrajaju i primjenjuje se krivuljno ocjenjivanje. Svi studenti koji su iznad minimalno potrebnog broja bodova (280) ponudit će im se ocjena. Svaki student može zatražiti usmeni ispit ako želi odgovarati za veću ocjenu. Svi studenti koji ne zadovolje minimalni broj bodova mogu pristupiti završnom ispitu u za to predviđenim rokovima samo ukoliko su redovno prisustvovali nastavi. Ispit je cjelovit i sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Obvezno prisustvo nastavi je 80%. Ukoliko se student oslobodi ispita a nije bio redovan na nastavi upućuje se na polaganje cjelovitog ispita u jednom od ispitnih rokova.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
Mostovi GAE202 5.0	J. Radnić, A. Harapin, D. Matešan, V. Herak-Marović (suradnici) A. Harapin, D. Matešan, V. Herak-Marović, D. Brzović, M. Smilović, N. Grgić	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 4 sata terenske nastave <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati auditornih vježbi u dvorani • 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Na kraju predavanja polaže se pismeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se idejni projekt mosta, uz pomoć i prethodna rješenja sličnih zadataka od strane asistenta. Za pozitivnu ocjenu, student treba sukcesivno pozitivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju projekt kao cjelinu. Za pozitivnu ocjenu, student treba imati sve pozitivne kolokvije, odnosno treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Na temelju rezultata svih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Rezultati uspješnosti ukupnog rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom</p>

			<p>ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>																				
<p>Luke i pomorske građevine GAK202 5.0</p>	<p>M. Vranješ</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati ukupno u dvorani • zimski semestar 2009/2010. • raspoređeno u prvih 7 tjedana <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati ukupno • zimski semesta 2009/2010. • usklađeno s predavanjima, od čega: <ul style="list-style-type: none"> (i) Laboratorijske vježbe 6 sati u Hidrotehničkom laboratoriju, izrada seminarškog rada (ii) 24 sata konstrukcijske vježbe; program u dvorani s računalima, izrada idejnog rješenja marine ili sportske lučice uz obavezan rad na računalu (proračuni i grafička obrada) <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja i vježbi.</p>	<p>Studenti su obvezni sudjelovati u cijeloj nastavi. Za uspješno položen seminarški rad i izrađen program može se maksimalno postići slijedeće bodove:</p> <table> <tr> <td>• Seminarški rad</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>bodova</td> <td></td> </tr> <tr> <td>• Program</td> <td><u>60</u></td> </tr> <tr> <td><u>bodova</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ukupno:</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>bodova</td> <td></td> </tr> </table> <p>Student koji ukupno skupi 60 i više bodova, smatra se da je uspješno položio pismeni dio ispita s ocjenom:</p> <table> <tr> <td>90-100 bodova</td> <td>izvrstan (5)</td> </tr> <tr> <td>80-89 bodova</td> <td>v. dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>70-79 bodova</td> <td>dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>60-69 bodova</td> <td>dovoljan (2)</td> </tr> </table> <p>Student koji skupi manje od 60, a više od 40 bodova, polaže ispit koji se sastoji od:</p> <p>Pismeni dio ... 3 sata Usmeni dio ... 1 sat</p> <p>Student koji nije redovito pohađao nastavu ili je skupio manje od 40 bodova, ne može pristupiti ispitu.</p> <p>Usmeni dio ispita polažu svi studenti.</p> <p>Ispit će se održati u ispitnim rokovima koje odredi Fakultet, u dogovoru s predmetnim nastavnicima.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>	• Seminarški rad	40	bodova		• Program	<u>60</u>	<u>bodova</u>		Ukupno:	100	bodova		90-100 bodova	izvrstan (5)	80-89 bodova	v. dobar (4)	70-79 bodova	dobar (3)	60-69 bodova	dovoljan (2)
• Seminarški rad	40																						
bodova																							
• Program	<u>60</u>																						
<u>bodova</u>																							
Ukupno:	100																						
bodova																							
90-100 bodova	izvrstan (5)																						
80-89 bodova	v. dobar (4)																						
70-79 bodova	dobar (3)																						
60-69 bodova	dovoljan (2)																						
<p>Željeznice GAF102 4.0</p>	<p>D. Marušić</p> <p>D. Breški, T. Stazić</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Seminarški rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostalan izrada kod kuće • svibanj i lipanj 2010. • konzultacije • obrana rada: lipanj 2010. <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 sati • 15 tjedana ravnomjerno 	<p>Studenti ispunjavaju svoje obveze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redovitim pohađanjem predavanja i vježbi - izradom i predajom programa koji je pozitivno ocijenjen - izradom i obranom seminarškog rada - izradom kolokvija (svaki kolokvij mora biti pozitivna) <p>Ako je student ispunio svoje obveze dobiva pozitivnu ocjenu.</p> <p>Za studente koji nisu zaslužili</p>																				

		<p>raspoređeno</p> <p>Konstruktivne vježbe – izrada 4 programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • konzultacije <p>Kolokviji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 kolokvija koji se održavaju tijekom satnice predavanja (i jedan dodatni kolokvij - ispravak po potrebi). Kolokviji se sastoje od teoretskih pitanja i/ili zadatka iz gradiva. <p>Literatura, konzultacije i kolokviranje na hrvatskom jeziku.</p>	<p>pozitivnu ocjenu ili nisu zadovoljni stečenom ocjenom, predviđen je pismeni ispit (traje 60 min) te usmeni ispit (traje prosječno 15 minuta).</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Građevinski materijali II GAN701 5.0</p>	<p>S. Juradin</p> <p>S. Juradin G. Baloević</p>	<p>Predavanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • ljetni semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • korištenje ploče i PP prezentacija • literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • ljetni semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • rješavaju se karakteristični zadaci <p>Laboratorijske vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • ljetni semestar. • 15 tjedana ravnomjerno održavaju se cementnom laboratoriju i u laboratoriju za agregat i beton, posjet asfaltnom laboratoriju • studenti su raspoređeni u grupama od max. 10 studenata 	<p>Ispit (usmeni): prosječno trajanje ispita 30 minuta. Studenti imaju mogućnost polaganja usmenog ispita kroz kolokvije. Tijekom semestra predviđeni su kolokviji prije svakog novog predavanja, na temu prethodnog predavanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izrada seminarskih radova <p>Rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • jedan / lipanj 2010. • jedan / srpanj 2010. • dva / rujan 2010. <ul style="list-style-type: none"> • studenti aktivno sudjeluju u provođenju laboratorijskih ispitivanja

4. Popis izbornih predmeta

III. semestar			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi za 2009./2010. god.)
Izborni predmeti			
Cestovna čvorišta GAF801 4.0	D. Cvitanić	Predavanja (dvorana): <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	Za studente s pozitivno ocijenjenim zadatkom predviđen je usmeni ispit na kojem se utvrđuje konačna ocjena. 2 termina u zimskom roku 1 termin u ljetnom roku 1 termin u jesenskom roku
	D. Breški	Auditorne vježbe (dvorana): <ul style="list-style-type: none"> • 14 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno (prije konstruktivnih vježbi) Konstrukcijske vježbe (dvorana): <ul style="list-style-type: none"> • 16 sati ravnomjerno raspoređeno tijekom 15 tjedana (nakon auditornih vježbi za određenu cijelinu) • Izrada projekta gradske prometne površine kao dio ispita. Kolokviji: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nekoliko (usmenih) kolokvija tijekom semestra vezano za obrazloženje postavljanja elemenata garaža i benzinskih postaja iz zadanog programa. Kolokviji se održavaju tijekom konstruktivnih vježbi. ○ Kolokvij koji se održava tijekom satnice predavanja. * Navedeno vrijedi za 5 ili više upisanih studenata na predmetu.	
Geodezija u Inženjerstvu GAF703 1.5	T. Duplančić Leder	Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno (po 1 sata tjedno) - prema rasporedu • Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku Seminarski radovi: Po potrebi i želji studenata moguće je održati grupne konzultacije.	Tijekom semestra planirana su tri međuispita (kolokvija). Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija polažu pismeni ispit. Pismeni ispit traje dva sata, a usmeni ispit prosječno 30 minuta.

<p>Gospodarenje prostorom GAT701 2.0</p>	<p>A. Kuzmanić, povjera V. Kukoč</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku 	<p>Temeljem izrađenog, na vrijeme predanog i pozitivno ocijenjenog seminarskog rada i najmanje 50% uspješnosti na svakom kolokviju student zaslužuje prolaznu ocjenu te se smatra da je položio ispit.</p> <p>U formiranju konačne ocjene seminarski rad sudjeluje s maksimalno 30% udjela u ocjeni, a kolokviji do 70%.</p> <p>Za studente koji nisu zaslužili prolaznu ocjenu ili nisu zadovoljni stečenom ocjenom, predviđen je pismeni ispit (traje 60 min) te usmeni ispit (traje prosječno 15 minuta).</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Gradske prometne površine GAF802 4.0</p>	<p>D. Cvitanić</p> <p>D. Breški</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno (prije konstruktivnih vježbi) <p>Konstruktivske vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 sati ravnomjerno raspoređeno tijekom 15 tjedana (nakon auditornih vježbi za određenu cijelinu) • Izrada projekta gradske prometne površine kao dio ispita. <p>Kolokviji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nekoliko (usmenih) kolokvija tijekom semestra vezano za obrazloženje postavljanja elemenata garaža i benzinskih postaja iz zadanog programa. Kolokviji se održavaju tijekom konstruktivnih vježbi. ○ Kolokvij koji se održava tijekom satnice predavanja. 	<p>Za studente s pozitivno ocijenjenim zadatkom predviđen je usmeni ispit na kojem se utvrđuje konačna ocjena.</p> <p>2 termina u zimskom roku 1 termin u ljetnom roku 1 termin u jesenskom roku</p>
<p>Izvođenje građevinskih konstrukcija GAE706 5.0</p>	<p>Snježana Knezić, Alen Harapin,</p> <p>Jure Radnić, Bernardin Peroš, više vodećih stručnjaka iz područja građenja različitih građevina (suradnici)</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 4 sata terenske nastave <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p>	<p>Na kraju predavanja brani se seminarski rad i polaže se usmeni kolokvij iz prezentirane građe kod predmetnog nastavnika. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se projekt organizacije gradilišta i tehnologije građenja</p>

	<p>Snježana Knezić, Alen Harapin, Ivica Boko, Đuro Nižetić, Nikola Grgić, Neno Torić</p>	<p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati auditornih vježbi u dvorani • 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>jedne građevine. Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju prezentirati i obraniti projekt kao cjelinu.</p> <p>Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Na temelju rezultata seminarskog rada, usmenog kolokvija i vježbi (programa), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>
<p>Konstrukcije povijesnih građevina GAD703 4.0</p>	<p>B. Gotovac</p> <p>N. Brajčić M. Karačić</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 1.10.09. – 29.01.10. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • 1.10.09. – 29.01.10. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Usmeni: raspored ispita po studentima bit će unaprijed oglašen.</p> <p>Usmenom dijelu ispita mogu pristupiti studenti koji su izradili seminarski rad.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija GAE803 5.0</p>	<p>Jure Radnić, Alen Harapin,</p> <p>Domagoj Matešan (suradnik)</p> <p>Alen Harapin, Domagoj Matešan, Nikola Grgić, Marija Smilović, Goran Baloević</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati auditornih vježbi u dvorani • 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja i svih vježbi za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Na kraju predavanja polaže se usmeni kolokvij iz prezentirane građe i brani seminarski rad. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se statička i/ili dinamička analiza jedne građevine. Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove analize, te na kraju prezentirati i obraniti elaborat kao cjelinu.</p> <p>Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Na temelju rezultata seminarskog rada, usmenog kolokvija i vježbi, student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s</p>

			predmetnim nastavnikom.
<p>Primijenjena geologija GAG704 4.0</p>	T. Vlahović	<p>Predavanja</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • korištenje ploče i PP prezentacija <p>Vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • uključuju seminarski rad 	<p>Ispit – pismeni i usmeni. Studenti imaju mogućnost polaganja usmenog i pismenog dijela ispita kroz kolokvije. Tijekom semestra predviđena su dva redovita i jedan popravni kolokvij.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izrada seminarskog rada: Predaja rada je obavezna. <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>
<p>Projektiranje konstrukcija računalom GAO705 5.0</p>	A. Harapin B. Trogrlić	<p>Predavanja (učionica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010 • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne/Konstruktivne vježbe (učionica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar 2009/2010 • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Samostalno izrađeni programski zadaci (4), obranjeni i pozitivno ocijenjeni su ekvivalent pismenom ispitu.</p> <p>Pismeni ispit u trajanju od 4 sata (samo za one koji ne zadovolje na testovima i domaćim radovima).</p> <p>Usmeni ispit.</p> <p>Zimski rokovi: veljača 2010. Ljetni rokovi: lipanj/srpanj 2010. Jesenski rokovi: rujan 2010.</p>
<p>Prometnice i okoliš GAF803 3.0</p>	D. Marušić T. Stazic	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Seminarski rad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • samostalan izrada kod kuće • konzultacije • obrana rada: siječanj 2010. <p>Terenska nastava</p> <p>Literatura, konzultacije na hrvatskom jeziku.</p>	<p>Studenti ispunjavaju svoje obveze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redovitim pohađanjem predavanja (izostanak do 10% nastave) - izradom i obranom seminarskog rada <p>Pozitivno ocijenjen seminarski rad ekvivalent je konačnoj ocjeni.</p> <p>Alternativno, student može polagati ispit „klasično“ kroz polaganje pismenog i usmenog dijela u propisanim ispitnim rokovima. Pismeni ispit trajanje 60 minuta, a usmeni prosječno 15 min.</p> <p>Zimski rok (2 termina): veljača 2010. Ljetni rok (1 termin): lipanj/srpanj 2010. Jesenski rok (1 termin): rujan 2010.</p>

<p>Sustavi odlučivanja u građevinarstvu GAL704 4.0</p>	<p>N. Mladineo</p> <p>N. Mladineo</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati <p>15 tjedana ravnomjerno raspoređeno, izrada seminarskog rada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literatura moguća i na engleskom jeziku <p>Vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • 5-7 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>U 1. ispitnom terminu u zimskom ispitnom roku siječanj/veljača 2010. upisuje se ocjena dobivena temeljem prikupljene četiri ocjena tijekom semestra. Ocjene se stječu na slijedeći način: izradeni programi i prezentacija, te cjeloviti test u 15. tjednu nastave. Ukupna ocjena srednja je vrijednost (prosjek) prethodno navedenih ocjena prikupljenih tijekom semestra.</p> <p>Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit.</p> <p>Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna tri ispitna termina u ak.god. 09/10: zimski rok, 2. termin u veljači, ljetni rok, 1 termin u lipnju, jesenski rok, 1 termin u rujnu. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju od 30min. Ocjenjivanje je apsolutno. Smatra se da su svi preostali neocjenjeni studenti automatski prijavljeni na svaki slijedeći termin.</p>
<p>Trajnost konstrukcija GAE802 5.0</p>	<p>Jure Radnić, Bernardin Peroš,</p> <p>Alen Harapin, Sandra Juradin, Ivica Boko, Đuro Nižetić (suradnici)</p> <p>Alen Harapin, Ivica Boko, Đuro Nižetić, Nikola Grgić, Marija Smilović, Neno Torić, Goran Baloević</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 4 sata terenske nastave <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati auditornih vježbi u dvorani • 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Na kraju predavanja brani se seminarski rad i polaže se usmeni kolokvij iz prezentirane građe kod predmetnog nastavnika. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi detaljno se obrađuje problem jedne građevine sa stanovišta trajnosti. Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju prezentirati i obraniti elaborat kao cjelinu.</p> <p>Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Na temelju rezultata seminarskog rada, usmenog kolokvija i vježbi (programa), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>

<p>Upravljanje projektima GAL705 4.0</p>	<p>S. Knezić</p> <p>N. Jajac</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati • III. semestar 2009./2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno prema dogovoru, izrada seminarskog rada • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • III. semestar 2009./2010. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno prema dogovoru, izrada zadatka na računalu • Konstruktivne vježbe – 15 sati. • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku 	<p>U 1. ispitnom terminu u zimskom ispitnom roku siječanj/veljača 2010. upisuje se ocjena dobivena temeljem provjere znanja tijekom semestra. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna tri ispitna termina u ak.god. 09/10: zimski rok, 2. termin u veljači, ljetni rok, 1 termin u lipnju, jesenski rok, 1 termin u rujnu. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1.5 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju od 30-45 min. Smatra se da su svi preostali neocijenjeni studenti automatski prijavljeni na svaki slijedeći termin.</p>
---	---	---	---

5. Izvedba nastave po predmetima

5.1. Obvezni i izborni predmeti općeg smjera

str.

I. semestar

1. Primijenjena matematika
2. Betonske konstrukcije I
3. Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
4. Geotehničko inženjerstvo
5. Hidraulika
6. Obalno inženjerstvo

Napomena: Ako je student odslušao neke od gore navedenih predmeta u Preddiplomskom studiju građevinarstva, umjesto tih predmeta izabrat će odgovarajući broj neodslušanih predmeta iz skupine izbornih predmeta VI. semestra Preddiplomskog studija građevinarstva.

III. semestar

7. Hidroenergetika
8. Poslovanje i investicije u građevinarstvu
9. Izborni predmeti – dogovor s mentorom
10. Izborni predmeti – slobodan izbor

5.2. Obvezni i izborni predmeti smjera konstrukcije

I. semestar

1. Primijenjena matematika
2. Betonske konstrukcije I
3. Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
4. Geotehničko inženjerstvo
5. Stabilnost konstrukcija
6. Metalne konstrukcije I

Napomena: Ako je student odslušao neke od gore navedenih predmeta u Preddiplomskom studiju građevinarstva, umjesto tih predmeta izabrat će odgovarajući broj neodslušanih predmeta iz skupine izbornih predmeta VI. semestra Preddiplomskog studija građevinarstva.

III. semestar

7. Poslovanje i investicije u građevinarstvu
8. Betonski mostovi
9. Metalni mostovi
10. Izborni predmeti – dogovor s mentorom

5.3. Obvezni i izborni predmeti smjera modeliranje konstrukcija

I. semestar

1. Primijenjena matematika

2. Betonske konstrukcije I
3. Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
4. Geotehničko inženjerstvo
6. Stabilnost konstrukcija
7. Metalne konstrukcije I

Napomena: Ako je student odslušao neke od gore navedenih predmeta u Preddiplomskom studiju građevinarstva, umjesto tih predmeta izabrat će odgovarajući broj neodslušanih predmeta iz skupine izbornih predmeta VI. semestra Preddiplomskog studija građevinarstva.

5.4. Izborni predmeti VI. semestra Preddiplomskog studija građevinarstva

str.

1. Hidrotehničke građevine.....
2. Mostovi.....
3. Luke i pomorske građevine
4. Željeznice
5. Građevinski materijali II.....

5.5. Izborni predmeti koji će se izvoditi u 2009./2010. akademskoj godini:

1. Cestovna čvorišta.....
2. Geodezija u inženjerstvu
3. Gospodarenje prostorom
4. Gradske prometne površine
5. Građevinski materijali II.....
6. Izvođenje građevinskih konstrukcija
7. Konstrukcije povijesnih građevina
8. Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija.....
9. Primijenjena geologija
10. Projektiranje konstrukcija računalom.....
11. Prometnice i okoliš
12. Trajnost konstrukcija
13. Upravljanje projektima

Naziv predmeta	PRIMIENJENA MATEMATIKA	
Kod	GAB701	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Božo Vrdoljak	
Kompetencije koje se stječu	Poznavanje osnova Fourierove analize, parcijalnih diferencijalnih jednačbi i jednačbi matematičke fizike, rubnih problema s fizikalnim značenjima, numeričke analize i sposobnost primjene u stručnim predmetima studija.	
Preduvjeti za upis		
Preporučena literatura	[1] Nastavni materijali - skripta [2] S.Kurepa, Matematička analiza III, Tehnička Knjiga, Zagreb, 1990. [3] I. Aganović, Jednačbe matematičke fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1985. [4] R. Scitovski, Numerička matematika, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 2002.	
Dopunska literatura	[1] I. Aganović i K. Veselić, Linearne diferencijalne jednačbe, PMF, Zagreb, 1997. [2] T.A. Bick, Elementary Boundary Value Problems, Marcel Dekker, New York, 1993. [3] B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe i konzultacije. Detaljan plan organiziranja konzultacija, kolokvija, parcijalnih usmenih ispita i završnog usmenog ispita te kriterija vrednovanja utvrđuje se i oglašava na početku semestra.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirano kroz semestar: putem kolokvija, kroz aktivnost na predavanjima, vježbama i konzultacijama, kroz parcijalne usmene ispite te završni usmeni ispit ili „klasično“ kroz pismeni i usmeni dio ispita.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Fourierovi redovi Sustavi ortogonalnih funkcija. Trigonometrijski Fourierov red i polinom. Dirichletov teorem. Aproksimacija funkcije trigonometrijskim Fourierovim polinomom. Razvoj funkcije u Fourierov red po sustavu ortogonalnih funkcija.		4+4 sata (pred.+vj.)
Rubni problemi i problemi s vlastitim vrijednostima Obične diferencijalne jednačbe, početni i rubni problemi, linearne jednačbe. Ravnoteža napete žice i rubni problemi. Sturm-Liouvilleov problem. Svojstva vlastitih vrijednosti i vlastitih funkcija, razvoj funkcije u red po sustavu vlastitih funkcija.		4+4
Parcijalne diferencijalne jednačbe Osnovni pojmovi. Formiranje jednačbi. Izravno rješavanje nekih jednačbi. Parcijalne diferencijalne jednačbe prvog reda, linearne i kvazilinearne jednačbe, Cauchyovo rješenje. Trajektorije familije ploha. Jednačbe višeg reda. Klasifikacija linearnih jednačbi drugog reda, transformacije jednačbi i kanonski oblici. Eulerova jednačba.		4+4
Jednačbe matematičke fizike Principi linearne superpozicije. Fourierova metoda separacije varijabli. Valna, Laplaceova i jednačba provođenja. Početni i rubni problemi žice i membrane, slobodne i prinudne oscilacije. D'Alembertovo rješenje titranja žice, kretanje vala. Provođenje topline. Fundamentalna rješenja Laplaceove jednačbe. Greenova formula i primjene. Ravnoteža napete membrane. Dirichletov i Neumannov problem.		8+8
Numerička matematika Približni brojevi i pogreške. Pogreške funkcije i nezavisnih varijabli. Rješavanje nelinearnih jednačbi. Rješavanje sustava linearnih algebarskih jednačbi, iteracijske metode. Metoda najmanjih kvadrata. Aproksimacije funkcija, konačne diferencije, interpolacijski polinomi, empirijske formule. Numerička integracija, trapezna i Simpsonova metoda, geometrijska integracija. Rješavanje početnih i rubnih problema običnih i parcijalnih diferencijalnih jednačbi, metode Eulera i Runge-Kutta; metoda konačnih diferencija; metode kolokacije, najmanjih kvadrata i Galjerkinova metoda.		10+10

Naziv predmeta	BETONSKE KONSTRUKCIJE I	
Kod	GAE701	
ECTS	5.0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju procjene predmetnih nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Predavanja: Prof. dr. sc. Jure Radnić, prof. dr. sc. Alen Harapin (suradnik: Doc.dr. sc. Domagoj Matešan) Vježbe: Prof. dr. sc. Alen Harapin, doc.dr. sc. Domagoj Matešan, mr. sc. Danijela Brzović, Marija Smilović, dipl. ing. građ., Nikola Grgić, dipl. ing. građ., Goran Baloević, dipl. ing. građ.	
Kompetencije koje se stječu	Student treba savladati osnove klasično armiranih betonskih konstrukcija i osnove prednapetog betona.	
Preduvjeti za upis		
Preporučena literatura	(1) Radnić J. i ostali: Betonske konstrukcije 1-interna skripta (2) Tomičić I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga, Zagreb 1988.; (3) Tomičić I.: Betonske konstrukcije - odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb 1993.; (4) HR EN 1992; (5) Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije – Priručnik; (6) Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije 2; (7) HR EN 1994; (8) HR EN 1996; (9) HR EN 1998.	
Dopunska literatura	(1) Bresler B.: Reinforced concrete engineering, John Wiley and Sons, 1974; (2) Nawy E.G.: Reinforced concrete, Prentice-Hall, 1985.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje ploče, projektora i računala. Vježbe uz korištenje ploče, projektora i računala. Studenti u okviru vježbi samostalno izrađuju projekt konstrukcija jedne jednostavnije armiranobetonske građevine, s potrebnim proračunima i nacrtima armature, uz prethodno razrađene primjere od strane asistenta.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni kolokvij iz predavanja. Obrana seminarskog rada. Propitivanja tijekom izrade programa. Obrana izrađenog programa. Na temelju uspjeha iz kolokvija, seminarskog rada i programa, student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, pristupaju usmenom ispitu.	
Nastavne jedinice		Trajanje
<u>Armira</u> no betonske konstrukcije: Osnove određivanja unutrašnjih sila (teorija elastičnosti, teorija elastičnosti s preraspodjelom, teorija plastičnosti, opća nelinearna analiza). Utjecaji građenja na unutrašnje sile i proračun armirano betonskih konstrukcija. Opterećenja zgrada. Konstruktivne pojedinosti i detalji. Vođenje i detaljiranje armature. Izvođenje, održavanje i pregled konstrukcija. Osnove trajnosti betonskih konstrukcija. Zglobovi.		10 sati
Kratki elementi. Ploče koje nose u jednom smjeru. Križno armirane ploče. Ploče oslonjene na stupove. Zidni (visoki) nosači. Stropne konstrukcije. Kranski nosači. Pravocrtne okvirne i zakrivljene (lučne) konstrukcije. Rešetkaste konstrukcije. Montažne konstrukcije. Temelji. Potporni zidovi. Ljuske. Velike hale. Bunker. Silosi. Obale. Brane. Osnovne postavke konstruiranja i proračuna zgrada na potres. Sanacije armirano betonskih konstrukcija. Osnove zidanih konstrukcija. Odredbe propisa.		10 sati
<u>Osnove prednapetog betona</u> : Svrha prednaprežanja betona. Vrste i stupnjevi prednaprežanja. Čelik za prednaprežanje. Beton. Sustavi prednaprežanja i usidrenja. Gubici sile prednaprežanja. Dimenzioniranje na savijanje i posmik. Područje uvođenja sile prednaprežanja. Vođenje kabela. Injektiranje kabela. Odredbe propisa.		6 sati
Obilazak nekih izgrađenih građevina i nekih u izgradnji.		4 sata

Naziv predmeta	DINAMIKA KONSTRUKCIJA I POTRESNO INŽENJERSTVO	
Kod	GAO701	
ECTS	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Ante Mihanović, prof. dr. sc. Željana Nikolić/ Hrvoje Smoljanović, Ivan Balić, David Kuzmanić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban surađivati na izradi dinamičkih proračuna jednostavnijih građevina (zgrada i sl.).	
Preuvjeti za upis		
Preporučena literatura	(1) A. Mihanović: Dinamika konstrukcija, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 1995.; (2) J.L. Humar: Dynamic of structures, Prentice Hall, New Jersey, 1990.; (3) D. Aničić, P. Fajfar, B. Petrović, A. Szavits-Nossan, M. Tomažević: Zemljotresno inženjerstvo, Građevinska knjiga, Beograd, 1990.; (4) Eurocode 8 - Design provisions for earthquake resistance of structures.	
Dopunska literatura	(1) A. K. Chopra: Dynamic of structures – Theory and Applications to Earthquake Engineering, Prentice Hall, New Jersey, 1995.; (2) P. Fajfar: Dinamika gradbenih konstrukcij, Fakultet za arhitekturo, gradbeništvo in geodeziju, Ljubljana, 1984.; (3) M. Čaušević: Potresno inženjerstvo (odabrana poglavlja), Školska knjiga, Zagreb, 2001.; (4) M. Čaušević: Dinamika konstrukcija, Školska knjiga, Zagreb, 2001.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje računala. Video prezentacije o utjecaju potresa na građevine. Izrada individualnih studija uz pomoć voditelja tijekom koje studenti primjenjuju stečena znanja o dinamičkom modeliranju te se upoznaju s dostupnim programskim paketima za proračun konstrukcija na djelovanje potresa.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Test, usmena prezentacija, rad. Postoji mogućnost oslobađanja od ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Zadaća dinamike konstrukcija. Vrste dinamičkog opterećenja. Odgovor JS u vremenskom i frekventnom području.	6 sati	
Uvod u analizu odgovora numeričkim postupcima. Slobodne oscilacije VS, vlastiti periodi i vektori. Prisilne oscilacije spektralnom analizom.	6 sati	
Odgovor na gibanje podloge. Uvod u dinamičke i seizmičke modele građevinskih konstrukcija. Odgovor konstrukcija na slučajne pobude. Snaga gustoće spektra bijelog šuma.	6 sati	
Karakteristike potresa. Seizmografi i akcelerografi. Seizmičnost. Spektri odgovora. Deterministička i stohastička formulacija dinamičkog opterećenja potresom.	6 sati	
Uvod u europske norme za građenje u seizmičkim područjima.	6 sati	

Naziv predmeta	GEOTEHNIČKO INŽENJERSTVO	
Kod	GAG703	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Tanja Roje Bonacci, prof. dr. sc. Predrag Mišćević// G. Vlastelica, asistent	
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje znanja o proračunu opterećenja i dimenzioniranju geotehničkih građevina (potpornih zidova, zagatnih stijena, građevnih jama, iskopa i nasipa). Stjecanje znanja o dimenzioniranju plitkih i dubokih temelja.	
Preduvjeti za upis		
Preporučena literatura	(1) "Temeljenje", T. Roje Bonacci, P. Mišćević, Građevinski fakultet Split, 1997.; (2) "Potporne građevine i građevne jame", T. Roje Bonacci, Građevinsko-arhitektonski fakultet Split, 2005.; (3) "Zbirka riješenih zadataka iz mehanike tla", P. Mišćević, Građevinski fakultet Split, 1999.	
Dopunska literatura	(1) Programski paketi FLAC 3.05 i Z_SOIL 2001.; (2) "Geosintetici u graditeljstvu", B.Babić, HDGI, Zagreb, 1995.; (3) EUROCODE 7-prijevod prijedloga na hrvatski (4) "Foundation engineering handbook", H. Fang, Chapman&Hall, 1991.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz primjenu videotopa s računalom, auditorne vježbe, konstrukcijske vježbe (izrada tri programa koji se izrađuju tijekom sati vježbi iz predmeta; modeliranje geotehničkih konstrukcija uz pomoć gotovih programskih paketa), pokazne laboratorijske vježbe, terenska nastava.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Tijekom semestra predviđena 3 tri (travanj, svibanj, lipanj). Student koji je uredno pohađao nastavu, na svakom od kolokvija prikupi više od 50% bodova, te izradi sve programe, smatra se da je položio predmet, ako je suglasan sa ocjenom. Bodovanje se primjenjuje prema tablici koja se objavljuje na početku semestra na oglasnoj ploči. Bodovi su u rasponu 0-100. Za ocjenu je potrebno više od 65 bodova. Kandidat koji tijekom semestra iz navedenih aktivnosti prikupi manje od 42 boda ne može zadovoljiti za ocjenu. Ispit: Pismeni/usmeni u trajanju do 2 sata; eventualno usmeni za podizanje ocjene.	
Nastavne jedinice		Trajanje (pred.+vj.)
Nasute građevine: podjela, načini izrade, elementi proračuna-projektiranja nasutih građevina. Kontrola kvalitete ugrađenog tla u nasute građevine.		4+6
Izrada nasipa uz objekte. Odvodnja i zaštita od erozije nasutih građevina.		2+0
Uzroci nastajanja klizišta i metode sanacije klizišta.		4+2
Geotehnička sidra: vrste i proračun nosivosti.		2+2
Projektni geotehnički profil. Modeli tla.		4+2
Plitko temeljenje: savitljive temeljne konstrukcije. Temeljni nosač na jednoparametarskom modelu tla.		2+2
Zamjena i poboljšanje temeljnog tla. Postupci ujednačavanja slijeganja pojedinačnih krutih temelja. Ojačano tlo.		4+4
Duboko temeljenje. Temeljenje na pilotima: horizontalno opterećeni piloti. Dijafragme, kesoni i bunari. Vlačno opterećeni temelji.		4+6
Složene geotehničke građevine (podgrađivanje postojećih temelja, građevne jame: oblikovanje, stabilnost, dreniranje).		4+6

Naziv predmeta	HIDRAULIKA	
Kod	GAH701	
ECTS	6.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Vinko Jović/ Mr. sc. Davor Bojanić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanih predavanja i obavljenih vježbi kandidat može samostalno ili u timu rješavati standardne probleme vezane za projektiranje i gradnju hidrotehničkih objekata, vodovodnih, kanalizacijskih, hidroenergijskih i drugih hidrotehničkih sustava.	
Preduvjeti za upis		
Preporučena literatura	(1) V. Jović: Osnove hidromehanike, Element, Zagreb, 2006. (2) H. Rouse: Fluid mechanics for hydraulic engineers, Dover Pub. Inc, New York, (3) V.L. Streeter: Fluid mechanics, McGraw-Hill Book Co. Inc, New York, (4) V.T. Chow: Open channel hydraulics, McGraw-Hill Book Co. Inc, New York, (5) J. Bear: Dynamics of fluids in porous media, Am. Elsevier Pub. Co.	
Dopunska literatura	K. Urumović: Fizikalne osnove dinamike podzemnih voda, Sveučilište u Zagrebu, RGN fak. 2003.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja, auditorne vježbe, seminari(programi)	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Tri provjere znanja tijekom semestra. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Tri položena pismena parcijalna ispita su ekvivalent pismenom dijelu ispita.	
Nastavne jedinice	Trajanje (pred.+vj.)	
Hidraulički kratki sustavi: <ul style="list-style-type: none"> • Preljevi praktičnog profila <ul style="list-style-type: none"> ○ Uređaji za propuštanje velikih voda ○ Bezvakuumski preljevi ○ Vakuumski preljevi • Brzotok i kaskada <ul style="list-style-type: none"> ○ Aeracija brzotoka, male i velike kaskade • Slapište <ul style="list-style-type: none"> ○ Vodni skok, spregnute dubine i položaj vodnog skoka ○ Stabilizacija vodnog skoka, dimenzije slapišnog objekta 	4+4	
Hidraulika tlačnih sustava: <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristike centrifugalnih strojeva <ul style="list-style-type: none"> ○ Univerzalne karakteristike centrifugalnog stroja ○ Vrste crpki i turbina ○ Uređaji za promjenu brzine vrtnje crpki • Hidraulika crpnih stanica • Hidrodinamika nestacionarnog strujanja u cijevima <ul style="list-style-type: none"> ○ Hidrodinamičke jednadžbe nestacionarnog strujanja u cijevima ○ Stacionarne i kvazinstacionarne analize vodoopskrbne mreže ○ Spore vremenske promjene – oscilacije masa ○ Brze promjene, vodni udar • Zaštita tlačnih sustava od tlačnih prekoračenja • Osnove modeliranja tlačnih sustava 	10+10	

<p>Hidraulika otvorenih tokova:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidrodinamičke jednačbe nestacionarnog strujanja u koritima • Saint-Venantove jednačbe – dinamička jed. i jed. kontinuiteta • Karakteristični oblik valnih jednačbi <ul style="list-style-type: none"> ○ Kinematika elementarnih valova ○ Mirni režim ○ Siloviti režim • Brze promjene - Kinematika valova konačnih amplituda <ul style="list-style-type: none"> ○ Brzina i visina vala u relativnom gibanju ○ Pozitivni i negativni valovi ○ Valovi kod proloma visokih brana • Osnove modeliranja tlačnih sustava <ul style="list-style-type: none"> ○ Osnove metode karakteristika ○ Osnove metode konačnih elemenata i diferencijalnih postupaka 	<p>6+6</p>
<p>Hidrodinamika podzemnih voda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jednačbe procjeđivanja • Poopćenje Darcyjevog zakona • Stacionarno procjeđivanje • Rubni uvjeti • Metode rješavanja stacionarnog strujanja <ul style="list-style-type: none"> ○ Pregled metoda, elektroanalogija, viskozna analogija ○ Numerički postupci • Hidrodinamički tlakovi <ul style="list-style-type: none"> ○ Uzgon na temelje objekata ○ Određivanje gradijenata i sila u procjeđivanju ○ Utjecaj drenaže na raspodjelu tlakova i gradijenata • Nestacionarno strujanje podzemne vode <ul style="list-style-type: none"> ○ Bousinesquova jednačba ○ Nestacionarno crpljenje zdenca ○ Određivanje koeficijenta procjeđivanja i aktivne poroznosti ○ Radijus utjecaja zdenca 	<p>10+10</p>

Naziv predmeta	OBALNO INŽENJERSTVO	
Kod	GAK701	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Mijo Vranješ	
Kompetencije koje se stječu	Nakon osnovnih informacija o funkciji i planiranju raznih graditeljskih zahvata u priobalju od studenata se očekuje da mogu nastaviti obrazovanje te se uspješno uključiti u rješavanju zadaća u priobalju	
Preduvjeti za upis		
Preporučena literatura	(1) Vranješ, M.: Luke i pomorske građevine, autorizirana predavanja 2003.; (2) Babić, L.: Primjena betona kod radova u moru, Epoha, Beograd, 1968.; (3) Brun, P.: Port Engineering, Gulf Publishing Company, Huston, Texas, 1976; (4) R. G. Dean: Water Wave Mechanics for Engineers and Scientists, World Scientific 2007.; (5) J.W. Gaythwaite: Design of Marine Facilities for the Berthing, Mooring and Repair of Vessels, ASCE Press 2204.; (6) G.P. Tsinker: Marine Structures Engineering, Specialized Applications, Chapman & Hall, 1995.; (7) S.K. Chakrabarti: Hydrodynamics of Offshore Structures, Springer-Verlag, 1987.; (8) Press, H.: Seewasserstrassen und Seehafen, Verlag von Wilhelm Ernst&Sohn, Berlin-Munchen, 1962.; (9) J. W. Kampus, J. W.: Introduction to Coastal Engineering and Management, World Scientific 2002.; (10) Shore Protection Manual CERC Coastal Engineering Resesarch Center, US Government Printing Office, Washington DC 1984.	
Dopunska literatura	(1) R. G. Dean: Beach nourishment, Theory and Practice, World Scientific 2002.; (2) Y. Goda: Random Seas and Design of Maritime Structures, World Scientific 2000.;(3) R. Silvester, J.R.C. Hsu: Coastal Stabilization, World Scientific 1999.; (4) R.G.Dean, R.A. Dalrymple: Coastal Processes with Engineering Applications, World Scientific 2004.;(5) D. Reeve, A. Chadwick and C. Fleming: Coastal Engineering, Processes, Theory and Design Practice, Spon Press, 2004.;(6) I.R. Wood, R.G. Bell and D.L. Wilkinson: Ocean Disposal of Wastewater, World Scientific 1993.;(7) McDowell, D.M. and O'Connor B.A.: Hydraulic Behaviour of Estuaries, MacMillan Press Ltd, 1977.	
Oblici provođenja nastave	Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditornih vježbi i praktičnih vježbi na kojima se u studentskom programu rješava neki zahvat u priobalju (plaža, građevina, podmorski ispust i sl.). U hidrotehničkom laboratoriju studenti samostalno izvode zadane vježbe na fizikalnom modelu prema predlošku kao seminarski rad. Obilaze se luke i lučice, gotove ili u izgradnji, plaže i sl.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ocjena praktičnih vježbi (programa), seminarskog rada, pismeni i usmeni ispit.	
Nastavne jedinice	Trajanje (sati)	
Definicija i podjela pomorskih građevina. Morsko dno i hidrogeologija. Oceanografska, fizikalna i kemijska svojstva mora.	2	
Gibanje mora, valovi i struje. Morski valovi, malih i konačnih amplituda, vjetrovni valovi. Deformacije valova, refrakcija, refleksija, difrakcija. Energija valova i djelovanje na objekte. Sve se daje skraćeno (sažetak), jer se opširnije sluša u kolegiju Luke i pomorske građevine na preddiplomskom studiju.	4	
Spektralni opis realnih valova. Prognoze vjetrovnih valova kratkih perioda. Valovi dugih perioda, plima-oseka, seše, cunami. Morske struje uz obalu. Morske razine. Mjerenje valova.	4	
Objekti u lukama, vanjski i unutrašnji. Lukobrani, tipovi konstrukcija, određivanje opterećenja i dimenzioniranje. Unutrašnji objekti, pristani i obale, određivanje opterećenja i dimenzioniranje.	8	

Brodске преводнице. Сухи и плутајући докови, плутајући аеродроми. Подморски цјевоводи, каблови, испусти, подводне грађевине, дјеловање мора на њих. Полагање подморских цјевовода.	2
Дјеловање валова на мале конструкције. Дјеловање валова на велике конструкције. Динамика плутајућих конструкција.	2
Ушћа ријека у море, постанак и развој делти, уређење и регулација корита. Продор мора у делте, одбрана од заслањивања.	2
Дјеловање мора на обалу, обликовање и заштита обале. Гибанје наноса уз обалу, обликовање, прорачуни и заштита плажа.	4
Истражни радови у мору, топографско, хидрографско и геомеханичко мјерење. Моделирање, физикални и нумерички модели. Грађење и одржавање објеката у мору, технологија, опрема и стројеви. Заштита околиша. Ронjenje и осигурање у ронjenju.	2

Naziv predmeta	HIDROENERGETIKA	
Kod	GAK801	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Roko Andričević/ Asistent: Veljko Srzić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban opisati objasniti osnove energija vode i mora, koristiti metode iskorištenja vodnih snaga, razumijevati osnovne metode upravljanja hidro energetske objekta i ostalim obnovljivim izvorima energije te koristiti osnovne metode projektiranja i izgradnje energetske objekata.	
Preduvjeti za upis	Inženjerska hidrologija, Hidraulika.	
Preporučena literatura	Petar Stojić, Iskorištavanje vodnih snaga, GAF Split, 1994.	
Dopunska literatura	Odabrani materijali: stručni elaborati, studije izvodljivosti i objavljeni radovi iz područja hidroenergije, bioenergije i geotermalne energije po izboru profesora u obliku dopunske literature.	
Oblici provođenja nastave	Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditornih vježbi i praktičnih vježbi. Uz predavanja izrađuju se domaći zadaci te izrađuje studentski program koji idejno rješava jedan od pratećih objekata uz brane.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit prema utvrđenom terminu.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Prvi dio: pregled oblika energije, obnovljivi izvori energije (bio plin, sunce i vjetar), energetska kriza i procjene trajanja energije na fosilna goriva, štednja i uskladištenje energije. Drugi dio: Iskorištenje vodnih snaga, podjela snaga vode, katastar vodnih snaga, pad, protok, snaga i energija vodnog toka. Metode izravnanja; sumarna krivulja protjecanja i metoda uzastopnih maksimuma, energetske-ekonomske karakteristike umjetnih jezera, osnovne gospodarstvene karakteristike hidroelektrana i izbor veličine izgradnje. Koncept izbora lokacija i osnove projektiranja malih hidroelektrana. Treći dio: Energija mora, energija plime i oseke i energija morskih valova i kinetička energija morskih struja. Principi projektiranja i iskustva u korištenju energije mora. Geotermalni izvori energije: geotermička energija vruće vode i pare, geološka i hidrogeološka istraživanja geotermalnih potencijala. Energija bioplina: energija plina sa odlagališta otpada, iskoristiva energija otpada životinjsko porijekla, osnovni principi bioplinskih elektrana, svjetska iskustva i domaći potencijali.	30+30	

Naziv predmeta	POSLOVANJE I INVESTICIJE U GRAĐEVINARSTVU	
Kod	GAL702	
ECTS	5,0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Snježana Knezić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon učenja student/ica će navesti i opisati temeljne principe poslovanja i investicija u građevinarstvu kao i ključne elemente analize troškova i investicijskih računa uključujući i osnove knjigovodstva. Također će student/ica izraditi studiju podobnosti i ocjenu investicijskih pothvata.	
Preduvjeti za upis	Završen preddiplomski studij.	
Preporučena literatura	(1) Z. Ribarović: Ekonomske osnove i jednoperiodični investicijski račun, Zebra plus d.o.o. Split, 2003.; (2) Z. Ribarović: Uvod u studiju podobnosti, Zebra plus d.o.o. Split, 2005.	
Dopunska literatura	(1) J. Bendeković i koautori: Planiranje investicijskih projekata, Ekonomski institute Zagreb, 1993.; (2) D. Marušić: Optimalizacija Investicijskih projekata, Građevinski fakultet, Split, 1999.; (3) E.L. Grant, W.G. Ireson, R.S. Leavenworth: Principles of Engineering Economy, John Wiley & Sons 1976	
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Vježbe rješavanjem zadataka i izradom programa uz korištenje raspoložive programske podrške.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit. Studenti koji uspješno izrade program oslobođeni su pismenog ispita.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Investicije u građevinarstvu. Konceptije poduzetništva. Faktori uspješnosti. Principi poslovanja (racionalnost, proizvodnost, ekonomičnost, rentabilnost i likvidnost). Proizvodni faktori.	4 sata	
Funkcije troška. Izbor i zamjena tehnologije ili stroja. Amortizacija.	4 sata	
Bilanca. Račun dobiti i gubitka	4 sata	
Praćenja troškova i poslovanja. Break-even analiza. Kalkulacije. Vrste investicija. Izvori financiranja. Interkalarna kamata. Trajna obrtna sredstva. Zajam.	4 sata	
Financijska analiza investicija (vremenska preferenca novca, cash-flow, metoda interne stope rentabilnosti, metoda sadašnje vrijednosti, metoda anuiteta, vrijeme reakumulacije).	8 sati	
Ostale metode financijske analize (cost-benefit analiza, analiza osjetljivosti).	2 sata	
Značaj i sadržaj investicijskih programa. Modeli ugovaranja, BOT, jointventure. Tenderska dokumentacija.	4 sata	

Naziv predmeta	STABILNOST KONSTRUKCIJA	
Kod	GAO702	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Ante Mihanović, doc. dr. sc. Boris Trogrlić/ David Kuzmanić, Hrvoje Smoljanović, Ivan Balić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje ovladavanjem znanja iz opće stabilnosti linijskih i plošnih konstrukcija, te sposobnost za praktičnim radom iz područja stabilnosti konstrukcija.	
Preduvjeti za upis		
Preporučena literatura	(1) Mihanović A., STABILNOST KONSTRUKCIJA, Društvo hrvatskih građevinskih konstruktora, Zagreb, 1993.	
Dopunska literatura	(1) Bažant Z.P. and Cedolin L., STABILITY OF STRUCTURES: Elastic, Inelastic, Fracture and Damage Theories, Dover Publications, Inc., New York, 2003. (2) Čaušević, Mehmed, Statika i stabilnost konstrukcija - geometrijska nelinearnost, Školska knjiga Zagreb, 2003. (3) Chayes A., PRINCIPLES OF STRUCTURAL STABILITY THEORY, Prentice Hall, New Jersey, 1974.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz uporabu ploče, grafoskopa (folije) i računala. Vježbe rješavanjem konkretnih praktičnih zadataka iz predavanog gradiva.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, testovi tijekom semestra. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog i usmenog dijela ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Uvod i upoznavanje, uvodne napomene	2 sata	
Zadaća stabilnosti konstrukcija.	2 sata	
Linijske konstrukcije.	8 sati	
Materijalno nelinearne zadaće linijskih konstrukcija.	6 sati	
Stabilnost ploča i ljuski.	12 sati	

Naziv predmeta	METALNE KONSTRUKCIJE I	
Kod	GAP701	
ECTS	6.0 Nastava (45 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 2.0 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.0 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Bernardin Peroš, Doc.dr.sc. Ivica Boko / Tihomir Šimunović, Neno Torić, Vladimir Divić, Nediljko Jonjić	
Kompetencije koje se stječu	Student treba savladati naprednija teorijska znanja iz područja stabilnosti u metalnim konstrukcijama te dimenzioniranje složenijih metalnih konstrukcija.	
Preduvjeti za upis	Osnove metalnih konstrukcija (Metalne konstrukcije).	
Preporučena literatura	(1) B. Peroš: Metalne konstrukcije II - skripta, Građevinsko - arhitektonski fakultet, Split, 2004.; (2) B. Androić, D. Dujmović, I. Džeba: Metalne konstrukcije I, II, III, IV i Modeliranje konstrukcija prema EC 3, IGH, Zagreb, 1994.; A. Vukov: Uvod u metalne konstrukcije, GF, Split, 1988.	
Dopunska literatura	(1) A. Vukov, B. Peroš, B. Gotovac, P. Marović, A. Meštrović: Upustvo za projektiranje, izvedbu i ugradbu šipkastih čeličnih nosača, GF, Split, 1980.; (2) A. Mihanović: Stabilnost konstrukcija, DHGK, Zagreb, 1993.; (3) Eurocode 3 i 4; Stahal im Hochbau, 14 Auflage.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje ploče, folija i LCD projektora. Dio predavanja temelji se na European Steel Design Education Programme (ESDEP). Vježbe - projektiranje složenije čelične proizvodne hale (proračun i izrada radioničkih nacrti). Terenska nastava.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Metode elastične i plastične globalne analize u metalnim konstrukcijama.	2 sata	
Problemi stabilnosti (izvijanje, bočno izvijanje, izbočavanje, proboj).	3 sata	
Teorija plastičnosti - primjena kod čeličnih konstrukcija, teorem gornje i donje granice, dimenzioniranje, zahtjevi stabilnosti.	2 sata	
Višedijelni tlačni elementi.	4 sata	
Umornost - opći principi dimenzioniranja - novi koncept.	6 sati	
Proračun tankostjenih profila.	4 sata	
Uvod u projektiranje okvirnih sustava - klasifikacija okvira, globalne imperfekcije, proračun priključaka.	4 sata	
Projektiranje čelične proizvodne hale - dimenzioniranje i konstrukcijsko oblikovanje elemenata (podrožnica, krovni nosači, nosači dizalica, stupovi, spregovi i dr.)	6 sati	
Punostijeni limeni nosači - problemi stabilnosti.	4 sata	
Rešetkasti nosači i stupovi - konstrukcijsko oblikovanje, spojevi.	4 sata	
Terenska nastava	3 + 3 sata	

Naziv predmeta	BETONSKI MOSTOVI	
Kod	GAE801	
ECTS	5,0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Predavanja: prof. dr. sc. Jure Radnić, doc. dr. sc. Domagoj Matešan, (suradnik: prof. dr. sc. Alen Harapin) Vježbe: doc. dr. sc. Domagoj Matešan, prof. dr. sc. Alen Harapin, doc. dr. sc. Domagoj Matešan, mr. sc. Danijela Brzović, Marija Smilović, dipl. ing. građ., Nikola Grgić, dipl. ing. građ., Goran Baloević, dipl. ing. građ.	
Kompetencije koje se stječu	Student treba savladati složenu problematiku projektiranja i građenja betonskih mostova.	
Preduvjeti za upis	Odslušana I godina studija.	
Preporučena literatura	(1) J. Radnić, A. Harapin, D. Matešan: Mostovi, Split, 2008. (Radni materijali u elektroničkom obliku na web stranici Katedre); (2) J. Radić: Mostovi, Dom i svijet, Zagreb, 2002; (3) J. Radić, A. Mandić, G. Puž: Konstruiranje mostova, Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada, 2005., (4) K. Tonković: Mostovi, SNL, Zagreb, 1981.; (5) K. Tonković: Masivni mostovi-opća poglavlja, Školska knjiga, Zagreb, 1977.;(6) K. Tonković: Masivni mostovi-građenje, Školska knjiga, Zagreb, 1979.; (7) D. Horvatić i Z. Šavor: Metalni mostovi, HDGK, Zagreb, 1988.; (8) B. Peroš i ostali: Čelični i spregnuti mostovi	
Dopunska literatura	(1) Hewson R. N.: Prestressed concrete bridges, Thomas Telford, 2003; (2) Walther R. and all: Cable stayed bridges, Thomas Telford,1999; (3) Rayall M. J. and all: Manual of bridge engineering, Thomas Telford, 2000; (4) Trojano L. F.: Bridge Engineering, Thomas Telford, 2003.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe uz korištenje ploče, projektora i računala. Studenti u okviru vježbi samostalno izrađuju projekt betonskog mosta, s pripadajućim proračunima i nacrtima armature, uz pomoć asistenta. Student tijekom semestra samostalno izrađuje jedan seminarski rad, uz konzultaciju nastavnika.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni kolokvij iz predavanja. Obrana seminarskog rada. Propitivanja tijekom izrade programa. Prezentacija i obrana izrađenog programa. Na temelju postignutog uspjeha iz usmenog kolokvija, seminarskog rada i programa, student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, pristupaju usmenom ispitu.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Suvremena projektna rješenja i način izvedbe betonskih podvožnjaka, nadvožnjaka i vijadukata na cestama i autocestama.	4	
Pločasti mostovi. Betonski gredni mostovi s predgotovljenim uzdužnim nosačima (kontinuirani i s kontinuitetnim pločama). Betonski gredni mostovi sandučastog poprečnog presjeka. Projektiranje i izvedba mostova potiskivanjem. Lučni mostovi. Ovješeni betonski mostovi. Integralni betonski mostovi.	12	
Betonski piloni koso ovješeni i visećih mostova. Vanjsko prednapinjanje mostova. Opterećenja mostova. Proračun i konstruiranje mostova u seizmički aktivnom području. Ležajevi mostova. Donji ustroj (stupovi i upornjaci) betonskih mostova. Plitko i duboko temeljenje. Detalji rješenja (vođenje kabela, sidrenje, protokol prednaprezanja, ograda, vijenac, odvodnja, prijelazne naprave, aseizmički blokovi i uređaji). Uobičajeni postupci građenja betonskih mostova. Naši poznatiji betonski mostovi.	8	
Odredbe propisa.	2	
Obilazak betonskih mostova u izgradnji i nekih već izgrađenih.	4	

Naziv predmeta	METALNI MOSTOVI	
Kod	GAP801	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnik	Prof. dr. sc. Bernardin Peroš, Doc.dr.sc. Ivica Boko / Tihomir Šimunović, Neno Torić, Vladimir Divić, Nediljko Jonjić	
Kompetencije koje se stječu	Student treba savladati problematiku i specifičnost rješenja kod projektiranja i građenja metalnih i spregnutih mostova.	
Preduvjeti za upis	Osnove metalnih konstrukcija, Metalne konstrukcije I i II, Spregnute konstrukcije.	
Preporučena literatura	(1) Androić B., Peroš B. i drugi: Čelični i spregnuti mostovi, IA projektiranje, Zagreb, 2005.; (2) Horvatić D., Šavor Z.: Metalni mostovi, HDGK, Zagreb, 1998.	
Dopunska literatura	(1) Tonković K.: Mostovi, Liber, Zagreb, 1981.; (2) Horvatić D.: Spregnute konstrukcije čelik – beton, Mas media, Zagreb, 2003.	
Oblici provođenja nastave	U izvođenju nastave predviđen je i gostujući profesor. Kolegij se organizira u vidu predavanja i vježbi na način da težište nije samo na proračunu već je temelj kolegija izrada koncepta mosta uz shvaćanje problema vezanih uz dispoziciju mosta. Veliki dio gradiva temelji se na European Steel Design Education Programme (ESDEP). Studenti se upućuju na osnovno poznavanje Europskih normi za konstrukcije EUROCODE 1, 2, 3, 4, 8.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Povijesni razvoj konstrukcija metalnih mostova.	2 sata	
Suvremena rješenja u projektiranju metalnih mostova - općenito. Dispozicije. Karakteristična djelovanja na mostove. Koncept dokazivanja sigurnosti.	3 sata	
Punostijeni glavni nosači, uskopojasni, širokopojasni, sandučasti. Roštiljna i torzijska otpornost. Optimalne dimenzije. Rešetkasti glavni nosači - tipovi, teorija, konstrukcijska pravila proračuna, detalji, suvremene izvedbe.	3 sata	
Kolničke konstrukcije cestovnih i željezničkih mostova.	2 sata	
Spregovi općenito, prostorna stabilnost, interakcija s glavnim nosačima.	2 sata	
Rasponska spregnuta konstrukcije čelik - beton. Granično stanje nosivosti i upotrebljivosti. Naponska preraspodjela od puzanja i stezanja, elastična i plastična analiza.	4 sata	
Čelične ortotropne ploče na mostovima općenito, konstrukcijsko oblikovanje, osnove analize.	4 sata	
Lučni mostovi. Ovješeni mostovi. Viseći mostovi.	6 sati	
Ležajne konstrukcije. Dilatacije. Prijelazne naprave. Prateći elementi - oprema mostova. Priključci i spojevi.	2 sata	
Izrada i montaža mostova.	2 sata	

Naziv predmeta	HIDROTEHNIČKE GRAĐEVINE	
Kod	GAK201	
ECTS	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.1 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.9 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Roko Andričević/ Asistenti: mr.sc. Hrvoje Gotovac, Veljko Srzić, dipl.ing. građ.	
Kompetencije koje se stječu	Stjecanje znanja o projektiranju i analizi pratećih procesa prilikom izgradnje te upravljanju hidrotehničkim građevinama. Stjecanje znanja o dimenzioniranju pratećih objekata na branama te analizi nepouzdanosti.	
Preduvjeti za upis	Položeno: Hidrologija, Hidromehanika	
Preporučena literatura	(1) Autorizirana skripta "Hidrotehničke građevine s pratećim procesima", Roko Andričević, Građevinski fakultet Split, 2001.; (2) Stojić,P., Hidrotehničke građevine (I, (I, II i III dio) II i III dio) Građevinski fakultet u Splitu,1997.	
Dopunska literatura	(1) Thomas, H.H, , H.H, The The Engineering Engineering of of Large Large Dams Dams, Wiley Wiley, Chichester Chichester, 1976.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz primjenu „power point“ prezentacija i auditorne vježbe Autorizirana skripta, „power point“ prezentacija te riješeni zadaci sa vježbi biti će dostupni u elektroničkom obliku na web stranici katedre	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Nastava se provjerava primjenom aktivne nastave i relativnim (krivuljnim) ocjenjivanjem. Tijekom semestra predviđena su 4 kolokvija iz svakog poglavlja po jedan. Student na svakom kolokviju osvaja određeni broj bodova (ukupni broj bodova svih kolokvija je 600). Na kraju semestra bodovi svih kolokvija se zbrajaju i primjenjuje se krivuljno ocjenjivanje. Svi studenti koji su iznad minimalno potrebnog broja bodova (275) ponudit će im se ocjena. Svaki student može zatražiti usmeni ispit ako želi odgovarati za veću ocjenu. Za sve studente koji ne zadovolje minimalni broj bodova mogu pristupiti završnom ispitu u za to predviđene rokove koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Podzemni istraživački radovi (100 bodova)		6+3
Objekti u podzemlju – zdenci, galerije, kolektori (200 bodova)		10+5
Brane s pratećim objektima (200 bodova)		10+5
Projektiranje s analizom nepouzdanosti (100 bodova)		4+2

Naziv predmeta	MOSTOVI	
Kod	GAE202	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Jure Radnić, prof. dr. sc. Alen Harapin (suradnici: doc. dr. sc. Domagoj Matešan, mr. sc. Vladica Herak-Marović)/ Prof. dr. sc. Alen Harapin, doc. dr. sc. Domagoj Matešan, mr. sc. Vladica Herak-Marović, mr. sc. Danijela Brzović, Marija Smilović, Nikola Grgić	
Kompetencije koje se stječu	Savladavanje osnovne problematike projektiranja i građenja mostova.	
Preduvjeti za upis		
Preporučena literatura	(1) J. Radnić, A. Harapin, D. Matešan: Mostovi, Split, 2008. (Radni materijali u elektroničkom obliku na web stranici Katedre); (2) J. Radić: Mostovi, Dom i svijet, Zagreb, 2002; (3) J. Radić, A. Mandić, G. Puž: Konstruiranje mostova, Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada, 2005.; (4) K. Tonković: Mostovi, SNL, Zagreb, 1981.; (5) K. Tonković: Masivni mostovi-opća poglavlja, Školska knjiga, Zagreb, 1977.;(6) K. Tonković: Masivni mostovi-građenje, Školska knjiga, Zagreb, 1979.; (7) D. Horvatić i Z. Šavor: Metalni mostovi, HDGK, Zagreb, 1988.; (8) S. Šram: Građenje mostova, Golden marketing, Zagreb, 2002.	
Dopunska literatura	(1) K. Tonković: Oblikovanje mostova, Tehnička knjiga, Zagreb, 1985.; (2) K. Tonković: Mostovi u izvanrednim okolnostima, Školska knjiga, Zagreb, 1979.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje table, projektora i računala. Vježbe uz korištenje table, projektora i računala. Studenti u okviru vježbi izrađuju jedan seminarski rad, te idejni projekt mosta, uz pomoć i prethodno rješenje sličnih zadataka od strane asistenta. Terenska nastava.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kolokvij iz predavanja. Propitivanja i parcijalni kolokviji u sklopu vježbi. Na temelju uspjeha iz provedenih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, pristupaju usmenom ispitu.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Povijest građenja mostova (kameni, drveni, metalni, mostovi od armiranog i prednapetog betona, spregnuti mostovi). Definicija mosta; značenje mostova; opći pojmovi; nazivi dijelova. Materijali za mostove. Vrste i tipovi mostova. Zahtjevi na most: predradnje kod građenja mostova; izbor mjesta i položaja; uvjeti temeljenja; veličina otvora; ukupna duljina mosta; izbor nivelete; uzdužni i poprečni padovi; slobodni profili.	6 sati	
Vrste nosivih konstrukcija mostova: gredni, okvirni (razuporni), svodeni i lučni, zavješeni, viseći. Konceptija i osnove proračuna. Nosive konstrukcije gornjeg ustroja metalnih mostova. Konstrukcija kolnika (željeznički i cestovni mostovi), glavni nosači (punostjeni i rešetkasti), spregnuti nosači, spregovi. Poprečni presjeci grednih mostova, izbor dimenzija i raspona; osnove proračuna. Poprečni presjeci lučnih mostova, izbor dimenzija i raspona; osnove proračuna. Stupovi, upornjaci i krila grednih i lučnih mostova - tipovi i proračun. Opterećenje mostova.	10 sati	
Dinamički učinci. Ograničenje deformacija. Sigurnost nosivih konstrukcija. Detalji vijenca i ograde. Kolnici. Odvodnja. Vertikalna i horizontalna izolacija. Ležajevi. Dilatacije. Prijelazni uređaji. Postupci građenja mostova. Oblikovanje mostova. Kako nastaje projekt mosta. Ocjena vrijednosti mostova. Gospodarenje mostovima-trajnost i održavanje.	10 sati	
Obilazak mostova u izgradnji i nekih već izgrađenih mostova.	4 sata	

Naziv predmeta	LUKE I POMORSKE GRAĐEVINE	
Kod	GAK202	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Mijo Vranješ	
Kompetencije koje se stječu	Nakon osnovnih informacija o funkciji i planiranju te dimenzioniranju luka s odgovarajućim objektima (građevinama) od studenata se očekuje da mogu nastaviti obrazovanje te se uspješno uključiti u rješavanje zadaća u priobalju te izgradnje lučica i luka.	
Preduvjeti za upis		
Preporučena literatura	(1) Vranješ, M.: Luke i pomorske građevine, autorizirana predavanja 2001.; (2) Kirinčić, J.: Luke i terminali, Školska knjiga Zagreb, 1991.; (3) Babić, L.: Primjena betona kod radova u moru, Epoha, Beograd, 1968.; (4) Donald, W. A : Marinas, The Architectural press Ltd., London, 1984.; (5) Brun, P.: Port Engineering, Gulf Publishing Company, Huston, Texas, 1976; (6) R. M. Sorensen: Basic Coastal Engineering, Kluwer Academic Publisher, 2002.; (7) R. G. Dean: Water Wave Mechanics for Engineers and Scientists, World Scientific 2007.	
Dopunska literatura	(1) Prikrić, B., Božičević, D.: Mehanizacija pretovara i skladištenja, skripta fakulteta prometnih znanosti Zagreb, 1987.; (2) Press, H.: Seewasserstrassen und Seehafen, Verlag von Wilhelm Ernst&Sohn, Berlin-Munchen, 1962.; (3) J. W. Kampus, J. W.: Introduction to Coastal Engineering and Management, World Scientific 2002.; (4) Shore Protection Manual CERC Coastal Engineering Resesarch Center, US Government Printing Office, Washington DC 1984.; (5) R. G. Dean: Beach nourishment, Theory and Practice, World Scientific 2002.; (6) Y. Goda: Random Seas and Design of Maritime Structures, World Scientific 2000.	
Oblici provođenja nastave	Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditornih vježbi i praktičnih vježbi na kojima se u studentskom programu rješava luka s pripadajućim objektima. U hidrotehničkom laboratoriju studenti samostalno izvode zadane vježbe na fizikalnom modelu prema predlošku kao seminarski rad. Obilaze se luke i lučice, gotove ili u izgradnji.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ocjena praktičnih vježbi (programa), seminarskog rada, pismeni i usmeni ispit.	
Nastavne jedinice		Trajanje (sati)
Općenito o moru, osnovne karakteristike, fizička i kemijska svojstva.		1
Osnove teorije valova. Skraćeni prikaz teorija i primjene u praksi. Transformacija valova u priobalju. Djelovanje valova na građevine.		10
Vjetar te djelovanje na morsku površinu, plovila i objekte. Vjetrovni valovi, morske razi, plima-oseka, seše, morske struje. Djelovanje na građevine.		2
Brod, tipovi brodova, i njihove karakteristike. Pomorski plovni put. Navigacija i manevar. Luka prometna, gospodarska i razvojna		1
Planiranje i projektiranje luka, određivanje položaja, opravdanost izgradnje. Podjela luka prema namjeni, za rasuti, generalni i kontejnerski teret, putničke i trajektne luke, sportske i ribarske luke, marine, luke posebne namjene.		3
Luke nautičkog turizma, planiranje i dimenzioniranje kapaciteta, opremanje vezova.		2
Lukobrani i valobrani, tipovi konstrukcija.		4
Pristani, gatovi, operativne obale i obaloutvrde, tipovi konstrukcija. Privezi i sidreni sustavi. Opremanje privezišta.		4
Prometna infrastruktura u luci, ceste i željeznica. Održavanje plovnog puta i luka, mehanizacija za održavanje potrebne dubine.		1
Uređenje i zaštita obale, plaže. Ekološki kriteriji i uvjeti u priobalju. Studija utjecaja na okoliš.		2

Naziv predmeta	ŽELJEZNICE	
Kod	GAF102	
ECTS	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.1 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.9 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Dušan Marušić/ Dr. sc. Deana Breški, mr. sc. Tatjana Stazić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da razumije osnovne elemente željezničkih pruga te da bude sposoban planirati, projektirati, graditi i održavati željezničke pruge.	
Preduvjeti za upis		
Preporučena literatura	Marušić, D. Projektiranje i građenje željezničkih pruga. Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1994.	
Dopunska literatura	(1) Marušić, D.: Željeznički kolodvori. Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu. Split, 2003.; (2) Marušić, D.: Ranžirni kolodvori. Građevni godišnjak '96. [urednik: Veselin Simović], Zagreb: Hrvatsko društvo građevinskih inženjera. Zagreb, 1995. str. 471-527.; (3) Marušić, D.; Čatlak, Z.: Izbor radijusa horizontalnih krivina pri rekonstrukciji pruga. Građevinar 43 (1991.); (4) Prister, G.; Polak, B.: Željeznički gornji stroj. Zagreb: Građevinski fakultet Zagreb, 1982.; (5) Zavada, J.: Željeznička vozila i vuča vlakova. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti sveučilišta u Zagrebu, 1991	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje suvremenih audio i video pomagala. Vježbe: auditorne, konstrukcijske uz samostalna izrada programa, terenski rad.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog i usmenog dijela ispita izradom seminarskih radova.	
Nastavne jedinice	Trajanje (P+V)	
Opće karakteristike željeznica.	1	
Željeznička vozila, podjela, zajednički sklopovi i kočnice.	1	
Osnove proračuna vuče vlakova: sile koje djeluju na vlak, otpori, vučna sila i vučne karakteristike lokomotiva, određivanje mase vlaka i provjera pri pokretanju s mjesta, diferencijalna jednadžba kretanja vlaka, dijagram rezultirajućih specifičnih sila, računski i grafički metoda određivanja brzine kretanja vlaka, konstrukcija dijagrama kretanja vlaka, sile kočenja, zaustavni put, iskorištenje kinetičke energije.	4 + (1 + 2) + (1 + 1)	
Prometno prijevozni pokazatelji željezničkih pruga.	1	
Konstruktivni elementi željezničke pruge: plan i uzdužni presjek pruge, ravnik, broj kolosijeka, slobodni i ukrcajni profil, elementi plana pruge, elementi uzdužnog presjeka, ublažavanje uspona u krivinama i tunelima.	4 + (2 + 3)	
Projektiranje trase željezničkih pruga, utjecaj geografije i geologije, izbor uspona, položaj kolodvora na trasi, način vođenja trase, podjela trase u odnosu na geomorfološke karakteristike terena, uporaba tunela, vijadukata i mostova.	3 + (3 + 2)	
Faze izrade projekata trase.	1	
Vrednovanje varijantnih rješenja, troškovi eksploatacije.	1	
Proračun kapaciteta pruge.	1	
Rekonstrukcija željezničkih pruga, mogućnosti povećanja kapaciteta, izbor osnovnih parametara trase, temeljne odrednice pri projektiranju rekonstrukcije.	2	
Projektiranje drugog kolosijeka, osnovni principi izgradnje drugog kolosijeka, položaj drugog kolosijeka u odnosu na umjetne objekte na pruži, projektiranje presjeka trupa pruge.	3	
Osnovni elementi gornjeg ustroja: tračnice, pragovi, pričvrtni pribor, kolosiječni zastor.	2	
Vrste i tipovi skretnica.	1	
Osnovni elementi donjeg ustroja.	1	
Posebne konstrukcije na kolosijeku skretnice, prijenosnice okretaljke.	1	
Radovi na održavanju kolosijeka po visini, po smjeru.	1	
Posjet gradilištu ili postrojenjima željezničkih pruga.	2	

Naziv predmeta	GRAĐEVINSKI MATERIJALI II	
Kod	GAN701	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Doc .dr. sc. Sandra Juradin/ Doc. dr. sc. Sandra Juradin, Goran Baloević	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje poznavanje svojstava te projektiranje sastava i tehnologije specijalnih vrsta betona.	
Preduvjeti za upis	Građevinski materijali I	
Preporučena literatura	(1) P. Krstulović: Svojstva i tehnologija betona, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2000.; (2) Ukrainczyk, V.: Beton - Struktura, Svojstva, Tehnologija, Alcor, Zagreb, 1994.; (3) Ukrainczyk, V.: Poznavanje gradiva, IGH, Alcor, Zagreb, 2001.; (4) Bjegović, D; Balabanić, G; Mikulić, D.: Građevinski materijali, Zbirka riješenih zadataka, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2007.	
Dopunska literatura	Orchard, D.F.: Concrete Tehnology, Vol 1-3, Applied Science Publishers, Essex, England, 1979.	
Oblici provođenja nastave	Nastava se sastoji od predavanja, auditornih i laboratorijskih vježbi. Za održavanje laboratorijskih vježbi formiraju se grupe do 10 studenata. Na laboratorijskim vježbama studenti aktivno sudjeluju u provođenju laboratorijskih ispitivanja i obrađuju dobivene rezultate.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, usmeni ispit, izrada seminarskih radova. Pozitivno ocjenjeni kolokviji zamjenjuju usmeni ispit.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Periodni sustav, veze među česticama	2 sata	
Površine, močenje, površinska napetost, metali	2 sata	
Modul elastičnosti, puzanje betona	2 sata	
Vrste ljepila, ispitivanje, priprema površine, upotreba	2 sata	
Boje	2 sata	
Korozije betona i armature	2 sata	
Ugljikovodikova veziva, svojstva i proizvodi. Premazi i hidroizolacije.	2 sata	
Asfaltbeton, specifičnost agregata, projektiranje sastava	2 sata	
Laki, mikroarmirani, hidrotehnički beton	2 sata	
Uvaljani i teški beton, fero cement, vatrobetoni, polimerima modificirani betoni	2 sata	
Dekoratívni beton	2 sata	
Beton visokih svojstava, samozbijajući beton	2 sata	
Prepakt postupak, pumpanje betona, injektiranje	2 sata	
Prskani beton, betoniranje tunelskih obloga	2 sata	
Projektiranje sastava i tehnologije specijalnih betona. Sanacije.	2 sata	

Naziv predmeta	CESTOVNA ČVORIŠTA	
Kod	GAF801	
ECTS	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Dražen Cvitanić/ Dr. sc. Deana Breški	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude u stanju odrediti optimalnu lokaciju te tip i oblik čvorišta izvan razine te projektirati optimalne elemente trase (tip silazno-ulaznih rampi, profile, uzdužne nagibe).	
Preporučena literatura	Temeljna literatura: Klemenčić, A.: Oblikovanje cestovnih čvorišta izvan razine, monografija, Građevinski institut, 1982. Temeljna literatura: Korlaet, Ž.: Čvorišta, skripta, Građevinski fakultet, Zagreb, 1995. <i>A Policy on geometric design of Highways and streets</i> , AASHTO 2001.	
Dopunska literatura	<i>Highway capacity</i> manual 2000, Transportation research board. Cvitanić: Čvorišta izvan razine, seminarski rad 1998	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje modernih pomagala. Vježbe samostalnom izradom programa na konstruktivnim vježbama, terenska nastava. Upoznavanje s programima za analizu funkcioniranja čvorišta. Seminarski radovi.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, kontinuirano ispitivanje preko kolokvija, seminarskih radova.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Vrste prometnih tokova i konfliktne radnje na čvorištima. Duljine preplitanja. Uplitanje. Isplitanje. Promet u čvorištima. Vrste i tipovi čvorišta.	6 sati	
Elementi čvorišta izvan razine. Silazno-ulazne rampe. Terminali, dionice. Izbor rampi s obzirom na kut križanja i raspodjelu prometnog opterećenja. Izbor rampi s obzirom na terenske uvjete.	8 sati	
Geometrijsko oblikovanje prolaznih kolnika te vrhova i trasa silazno ulaznih rampi. Granični tlocrtni i visinski elementi u zoni čvorišta.	4 sata	
Poprečni presjeci prolaznih kolnika i rampi. Trasiranje u području čvorišta. Prometna signalizacija u čvorištima. Oblikovanje i udaljenosti susjednih uvoza i izvoza.	4 sata	
Propusna moć čvorišta (dionica, terminala, rampi)	4 sata	
Klasifikacija čvorišta izvan razine. Kriteriji za izbor tipa čvorišta: 1)hijerarhijska klasifikacija cesta koje se križaju; 2)odnos količine prometa i propusne moći; 3)sigurnost; 4)terenski uvjeti; 5) utjecaj na okoliš.	4 sata	

Naziv predmeta	GEODEZIJA U INŽENJERSTVU	
Kod	GAF703	
ECTS	1.5 Nastava (15 sati predavanja), te samostalan rad i učenje = 1.5 ECTS	
Nastavnik	Doc.dr. sc. Tea Duplančić Leder	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje bolje korištenje geodetskih usluge kod izvođenja građevinskih radova.	
Preporučena literatura	(1) Benčić, D.; Solarić, N. Macarol: Mjerni instrumenti i sustavi u geomatici i geoinformatici, Školska knjiga, Zagreb, 2008.; (2) M. Janković: Inženjerska geodezija I, Tehnička knjiga, Zagreb, 1968.; (3) M. Janković: Inženjerska geodezija II, Tehnička knjiga, Zagreb, 1966.; (4) M. Janković: Inženjerska geodezija III, SNL, Zagreb, 1980.	
Dopunska literatura	(1) Kraus, K.: Fotogrametrija prvi dio, osnove i standardni procesi, Synopsis, Sarajevo, 2006.; (2) Macarol, S.: Praktična geodezija, Tehnička knjiga, Zagreb, 1977. (3) Pribičević, B.; Medak, D. (2003): Geodezija u građevinarstvu, VBZ, Zagreb, 223. (4) Kogoj, D. (2007): Geodezija za studij gradbeništva in vodarstva in komunalnega inženirstva, Fakultet za gradbeništvo in geodezijo – Študij gradbeništva in vodarstva – predavanja, Web site: ftp://ftp.fgg.uni-lj.si/	
Oblici provođenja nastave	<ul style="list-style-type: none"> • Predavanja uz korištenje ploče, geodetskih instrumenata i ppt-a. • Seminarski radovi 	
Ispit (način polaganja, ispitni rokovi)	pismeni i usmeni ispit.	
Nastavne jedinice		Trajanje
		Predavanja
<u>Primjena geodezije i geomatike u građevinarstvu</u> : Primjena geomatike prilikom planiranju i tijekom izgradnje objekata. Primjena geomatike u zaštiti okoliša. Snimanje podzemnih instalacija i objekata. Geodetski radovi kod regulacije i nivelacije naselja. Korištenje topografskih karata i planova. Agrarne operacije i katastar.		1 sat
<u>Mjerenje pomaka i deformacija građevinskih objekata</u> : Postavljanje precizne lokalne mreže za praćenje pomaka i deformacija objekata. Nove tehnologije i novi geodetski instrumenti u praćenju pomaka i deformacija objekata. Metode mjerenje pomaka i deformacija građevinskih objekata.		2 sata
Kartografske projekcije. Državni koordinatni sustavi i koordinate. Preslikavanje Zemlje na ravninu. Gauss Krugerova i HTRS projekcija. Vertikalni datumi u Republici Hrvatskoj.		2 sata
<u>Primjena vertikalnih datuma u građevinarstvu</u> : Geodetska i hidrografska nula u planiranju hidrotehničkih objekata. Hidrografski premjer.		2 sata
<u>Daljinska istraživanja i fotogrametrija</u> : Primjena fotogrametrije i daljinske detekcije u građevinarstvu i zaštiti okoliša.		2 sata
<u>Nove tehnologije u geodeziji</u> : Satelitski snimci visoke rezolucije, Ortofotosnimci i karte, Hiperspektralna analiza, Lidar podaci.		2 sata
<u>GPS mjerenja</u> : GPS- osnovni pojmovi i način rada. GPS mjerenja i pogreške. DGPS korekcija. RTK metoda mjerenja.		2 sata
<u>Slobodni podaci i programi</u> : Google Earth. Location Base Services LBS. Povezivanje vektorskih i GPS podataka s Google Earth slojevima.		2 sata

Naziv predmeta	GOSPODARENJE PROSTOROM	
Kod	GAT701	
ECTS	2.0 Nastava (30 sati predavanja) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.3 ECTS	
Nastavnik	Prof. Ante Kuzmanić Povjera Višnja Kukoč, viši predavač	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da se snalazi u proceduri uporabe i ishoda dokumenata prostornog uređenja i dozvola u procesu gradnje.	
Preduvjeti za upis	Nema.	
Preporučena literatura	(1) Interna skripta, (2) Milić, B., 1995: Razvoj gradova kroz stoljeća, (3) Marinović-Uzelac, A., 1989: Teorija namjene površina u urbanizmu, (4) Krtalić, V., 2004, Sustavi planiranja korištenja zemljišta (5) Zakon o prostornom uređenju i gradnji	
Dopunska literatura	Marinović-Uzelac, A.: Prostorno planiranje, Zagreb, 2001., dnevni tisak, Newman, P., i Thornley, 2002 (prvi put tiskano 1996): Urban planning in Europe	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz projekcije, terenska nastava	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirano praćenje tijekom semestra putem kolokvija i seminarskog rada. Za studente koji ne postignu više od 50% uspješnosti na svakom od dva kolokvija održat će se pismeni i usmeni ispit	
Nastavne jedinice		Trajanje
Uvod u problematiku prostornog planiranja		1
Primjer iz prakse: Barcelona		1
Kratki prikaz razvoja gradova kroz stoljeća		8
Kratki prikaz razvoja Splita kroz stoljeća		2
Zakonska regulativa: zakoni, pravilnici, odluke		2
Programiranje, planiranje i projektiranje: analiza funkcija, zoniranje sadržaja, infrastruktura, promet		2
Prostorni planovi: strategija i program prostornog uređenja zemlje; PPU županije; PPU područja posebnih obilježja; PPU općine i grada; GPU i DPU		2
Prisustvovanje javnoj raspravi o prostornom ili urbanističkom planu		2
Uređenje prostora: priprema i izgradnja objekata, uređaja i instalacija individualne i zajedničke komunalne potrošnje		2
Investicijski program uređenja i korištenja uređenog prostora.		2
Komunalno gospodarstvo		2
Organizacijski modeli upravljanja prostorom.		2
Pravilno planiran otvoreni prostor kao platforma za dugotrajan ekonomski razvoj, primjer iz SAD		2

Naziv predmeta	GRADSKE PROMETNE POVRŠINE	
Kod	GAF802	
ECTS	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Dražen Cvitanić/ Dr. sc. Deana Breški	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude upoznat s osnovnim elementima planiranja i projektiranja gradskih prometnih površina (ulice, dionice, raskrižja, parkirališta, pješačke površine, garažni objekti, terminali za izmjenu prijevoznog sredstva..) te u stanju samostalno odrediti lokacije te dimenzionirati i projektirati osnovne gradske prometne površine.	
Preporučena literatura	(1) Cvitanić: Materijali s predavanja. (2) Lozić, I., Tedeschi, S.: <i>Osnovni elementi za planiranje i projektiranje gradskih prometnica</i> , Fakultet građevinskih znanosti Split, 1979.; (3) PTI, <i>Tehnični normativi za projektiranje in opremo mestnih prometnih površin</i> , Univerza v Ljubljani 1991.; (4) <i>A Policy on geometric design of Highways and streets</i> , AASHTO 2001.	
Dopunska literatura	(1) <i>Highway capacity manual 2000</i> , Transportation research board.; (2) ITE: <i>Transportation and traffic engineering handbook</i> , Prentice-Hall..	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje modernih pomagala. Vježbe samostalnom izradom programa na konstruktivnim vježbama, terenska nastava.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit, izrada zadatka, kontinuirano ispitivanje preko kolokvija, seminarski radovi.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Uvod, vrste prometala, javni i individualni promet. Planiranje gradskih površina. Hijerarhijska podjela gradskih cesta i ulica.	4 sata	
Kapaciteti. Projektni elementi. Horizontalno i vertikalno postavljanje, oblikovanje površina. Izbor tipa raskrižja i profila ulice. Projektiranje gradskih raskrižja. Situacija. Trakovi za ubrzavanje i usporavanje. Uzdužno vođenje privoza. Preglednost. Nivelacija. Prometno-pogonske karakteristike i organizacija. Kolničke konstrukcije. Odvodnja. Rasvjeta.	6 sati	
Oprema prometne mreže. Signalizacija.	2 sata	
Općenito o parkiranju. Parkiranje uzduž prometnica. Parkiranje izvan prometnica. Parkirališta. Garaže.	4 sata	
Autobusne postaje i terminali.	2 sata	
Terminali za teretna vozila. Terminali za zamjenu prometnog sredstva.	4 sata	
Rampe. Uređaji za kontrolu prometa. Površine za promet pješaka. Površine za bicikliste. Općenito o javnom prijevozu u gradovima.	4 sata	
Benzinske postaje.	2 sata	
Projektiranje prometnica velikih centara.	2 sata	

Naziv predmeta	IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA	
Kod	GAE706	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Predavanja: prof. dr. sc. Snježana Knezić, prof. dr. sc. Alen Harapin, (suradnici: prof. dr. sc. Jure Radnić, prof. dr. sc. Bernardin Peroš, vodeći stručnjaci iz područja građenja različitih građevina) Vježbe: Prof. dr. sc. Snježana Knezić, prof. dr. sc. Alen Harapin, doc.dr. sc. Ivica Boko, Đuro Nižetić, dipl. ing. građ., Nikola Grgić, dipl. ing. građ., Neno Torić dipl. ing. građ.	
Kompetencije koje se stječu	Student se upoznaje s temeljnom problematikom izvođenja građevinskih konstrukcija.	
Preduvjeti za upis	Odslušana I godina studija.	
Preporučena literatura	Napisi za predavanja, snimljeni filmovi, fotografije i drugi edukativni uradci predmetnih nastavnika.	
Dopunska literatura	Projekti organizacije i tehnologije izrade nekih realiziranih građevina.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje table, folija, računala i snimljenih edukativnih uradaka. Vježbe se sastoje u izradi plana organizacije gradilišta, te izrade glavnih tehnoloških rješenja izvedbe jedne praktične građevine.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmena prezentacija seminarskog rada i izrađenog programa.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Upoznavanje sa sadržajem predmeta. Osnove izvođenja konstrukcija i građevina (važnost; regulativa; utjecaj na unutrašnje sile; sigurnost; trajnost; troškovi održavanja; organizacija gradilišta; tehnologija gradnje; suradnja s ostalim sudionicima u procesu izgradnje; kvaliteta; rokovi).	2	
Osnove organiziranja gradilišta i planiranja (varijantna rješenja organizacije; izrada planova; ugovaranje radova; kalkulacije; upravljanje vrijednostima; financijski efekti; podizvoditelji).	4	
Uobičajene tehnologije izvedbe stambenih i javnih zgrada (temelji, stupovi, međukatne konstrukcije), mostova (donji i gornji ustroj), te montažnih nosača (betonski, čelični, drveni, spregnuti).	4	
Praktični primjeri izgradnje suvremenih realiziranih konstrukcija i građevina (stambene i javne zgrade; mostovi; montažne hale; brane; obalne i pomorske gradnje; visoki nasipi i usjeci; složeni temelji).	12	
Temeljni građevinski strojevi. Proizvodnja, prijevoz i ugradnja betona. Armirački pogon. Zavarivanje čeličnih konstrukcija.	4	
Obilazak važnijih aktivnih gradilišta i upoznavanje s primjerenom organizacijom i tehnologijom građenja.	4	

Naziv predmeta	KONSTRUKCIJE POVIJESNIH GRAĐEVINA	
Kod	GAD703	
ECTS	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 2.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Blaž Gotovac/ Nives Brajčić, dipl.ing građ.; Maja Karačić, dipl.ing građ.	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da je sposoban zauzeti kompetentan odnos prema spomenicima kulturne baštine koji ga okružuju (Dioklecijanova palača, povijesna jezgra gradova Trogira, Šibenika, Dubrovnika, Hvara, Korčule itd.); pravilno odabrati vrste materijala i proračunske sheme za različite oblike revitalizacije povijesnih građevina.	
Preduvjeti za upis	Završen preddiplomski studij građevinarstva	
Preporučena literatura	(1) Crnković B., Šarić Lj.; Građenje prirodnim kamenom, IGH, Zagreb, 2003.; (2) Gojković M.; Kamene konstrukcije, ICS, Beograd, 1976.; (3) Gojković M.; Stari kameni mostovi, Naučna knjiga, Beograd, 1989.	
Dopunska literatura	Pande G. N and Middleton J.; Computer Method in Structural Masonry 1-2-3, University of Wales Swansea, Wales U. K., 1995.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje table, folija i računala + projektor. Predavanja na lokalitetu značajnih povijesnih građevina (dijelovi Dioklecijanove palače, Dioklecijanov akvadukt, objekti povijesne jezgre grada Trogira, katedrala sv. Jakova u Šibeniku, mostovi, tvrđave i palače Dubrovnika, lokalitet Starog mosta u Mostaru). Vježbe (analiza stanja postojećeg objekta, te projekt sanacije ili prenamjene).	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, seminarski rad.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Pregled najznačajnijih vrsta povijesnih objekata (spomenici, vjerski objekti, utvrde, kameni mostovi i akvadukti, te ostale zidane povijesne kamene građevine).	4 sata	
Upoznavanje osnovnih karakteristika korištenih materijala, izvornih tehnika i tehnologije građenja.	4 sata	
Postupci kod obnove i sanacije objekata kulturne baštine posebno s aspekta izbora adekvatnih materijala (kamen, opeka, vapno, pijesak, drvo, metal i sl.).	8 sati	
Određivanje izvornog statičkog sustava, te primjena suvremenih materijala (calx romana, karbonska vlakna, nehrđajući čelici, lamelirano drvo, pripravci na bazi epoksi smola) i tehnologije “tašelavanja”, injektiranja, “prošivanja” i prednaprežanja.	8 sati	
Djelomično i potpuno armirane kamene konstrukcije (Stari most u Mostaru).	4 sata	
Konstruktivne mjere za preuzimanje opterećenja potresom.	2 sata	

Naziv predmeta	NUMERIČKO MODELIRANJE BETONSKIH KONSTRUKCIJA	
Kod	GAE803	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Predavanja: Prof. dr. sc. Jure Radnić, prof. dr. sc. Alen Harapin (suradnik: Doc.dr. sc. Domagoj Matešan) Vježbe: Prof. dr. sc. Alen Harapin, doc.dr. sc. Domagoj Matešan, Nikola Grgić, dipl. ing. građ., Marija Smilović, dipl. ing. građ., Goran Baloević, dipl. ing. građ.	
Preduvjeti za upis	Odslušana I godina studija.	
Kompetencije koje se stječu	Student se upoznaje sa složenom problematikom linearne i nelinearne, statičke i dinamičke analize armiranobetonskih konstrukcija.	
Preporučena literatura	Radnić J., Harapin A.: Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija, napisi za predavanja; Računalni programi: ASPALATHOS, DKP, SALJ, DALJ, DAK, DAFIK, SOFISTIK i drugi raspoloživi računalni programi.	
Dopunska literatura	Hofstetter G. and Mang H.A: Computational Mechanics of Reinforced Structures, Braunschweig/Wiesbaden, 1995.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje table, projektora i računala. Vježbe uz korištenje table, projektora i računala. Studenti u okviru vježbi izrađuju linearnu i/ili nelinearnu statičku i/ili dinamičku analizu složenog betonskog objekta raspoloživim računalnim programima, uz pomoć asistenta.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, usmena prezentacija seminarskog rada i programa.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Vrste i svojstva betona i armature. Puzanje i skupljanje betona. Starenje betona. Čvrstoće i deformacije betona pod različitim opterećenjima (kratkotrajno, dugotrajno, statičko, dinamičko, jednoosno, višeosno, ponavljano). Ponašanje čelika. Veza betona i armature. Vlačna i posmična krutost puknutog betona.	4	
Modeli ponašanja betona pod različitim opterećenjima (linearno i nelinearno elastični, elasto-plastični, plastični s ojačanjem, pukotinski, reološki). Modeliranje pukotina u betonu. Modeliranje vlačne i posmične krutosti puknutog betona. Modeliranje proklizavanja armature. Modeliranje puzanja i skupljanja. Modeliranje utjecaja brzine deformacije.	6	
Neki problemi i dileme kod praktične statičke, dinamičke i vremenski ovisne analize armiranobetonskih konstrukcija: prostorna diskretizacija, vremenska diskretizacija, modeli materijala i geometrije, numerička integracija, konstrukcijsko i radijacijsko prigušenje, inkrement opterećenja, vremenski inkrement, rafiniranost mreže konačnih elemenata, kriterij konvergencije, metoda rješenja nelinearnog problema, interakcija tlo-konstrukcija. Pouzdanost rezultata analize i usklađenost s važećom regulativom.	6	
Neke pojedinosti kod statičke i dinamičke analize konstrukcija: štapne konstrukcije, ravninske (2D) konstrukcije, ploče i ljuske, membrane, prostorne (3D) konstrukcije, složenice.	6	
Modeliranje prednapetih betonskih konstrukcija.	2	
Modeliranje interakcije konstrukcija-tlo-tekućina.	2	
Modeliranje praktičnih konstrukcija: zgrade, mostovi, brane, silosi, zidane konstrukcije.	4	

Naziv predmeta	PRIMIJEJENA GEOLOGIJA	
Kod	GAG704	
ECTS	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	prof.dr.sc. Tatjana Vlahović	
Kompetencije koje se stječu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podizanje općeg znanja o podzemnim vodama koje su važan element prirodnog sustava 2. Razumijevanje hidrogeoloških i inženjerskogeoloških značajki stijena 3. Razumijevanje uloge geološkog istraživanja u graditeljstvu 4. Razumijevanje uloge geologije u zaštiti okoliša i planiranom, održivom razvitku. 	
Preporučena literatura	<p>Šestanović, S. (1993): Osnove inženjerske geologije. Primjena u graditeljstvu. Geing, Split.</p> <p>Baćani, A. (2006): Hidrogeologija I. Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb.</p> <p>Mayer, D. (1993): Kvaliteta i zaštita podzemnih voda. Hrvatsko društvo za zaštitu voda i mora, Zagreb.</p> <p>Materijali dobiveni na predavanjima i vježbama.</p>	
Dopunska literatura	<p>Domenico, P.A. & Schwartz, F.W. (1997): Physical and chemical hydrogeology. J. Wiley & sons.</p> <p>McLean, A.C. & Gribble, C.D. (1979): Geology for Civil Engineers. George Allen and Unwin, Boston – Sydney.</p>	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje suvremenih pomagala. Tumačenja i objašnjenja pojedinih pojmova korištenjem primjera iz prakse. Tijekom predavanja postavljaju se pitanja tražeći sudjelovanje studenata tako da student bude izazvan razmišljati i zaključivati na način koji ga priprema za buduću praksu. Vježbe uključuju i samostalno rješavanje zadataka. Putem seminarskog rada student se uz mentorstvo osposobljava za uočavanje i rješavanje manje složenih problema.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, usmeni ispit, izrada seminarskog rada. Pozitivno ocjenjeni kolokviji omogućavaju oslobođanje od pismenog i usmenog dijela ispita.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Hidrogeologija – uloga u graditeljstvu. Hidrološki ciklus. Hidrogeološke značajke stijena - poroznost i propusnost stijena. Tipovi vodonosnih slojeva. Vrste gibanja podzemnih voda. Darcyjev zakon.	3 sata	
Hidrogeološka svojstva poroznog medija s primarnom (međuzrnskom) poroznošću. Hidrogeološka svojstva poroznog medija s pukotinskom poroznošću. Izvori.	3 sata	
Geologija i hidrogeologija krša. Procesi trošenja u karbonatnim stijenama. Morfološki oblici u kršu: ponikve, vrtače, ponori, špilje i jame. Hidrogeološke forme u kršu: krški izvori, estavele, sifonalna vrela, rijeke ponornice, vrulje, bočati izvori. Podjela krša u Hrvatskoj. Kretanje podzemnih voda u kršu. Hidrogeološke značajke krša.	3 sata	
Hidrokemija: uvod, glavni mineralni sastojci u podzemnoj vodi, fizikalno-kemijska svojstva podzemne vode, agresivnost vode, klasifikacija podzemnih voda prema kemijskom sastavu	3 sata	
Zagađenje podzemnih voda: općenito o zagađenju voda, podjela prema uzročnicima zagađenja, osnovni procesi koji dovode do smanjivanja zagađivala u podzemnoj vodi, podjela zagađivača s obzirom na geometrijski oblik, izvori zadenja s obzirom na način djelovanja, najčešći izvori zagađenja podzemne vode, mehanizam zagađivanja podzemne vode.	3 sata	
Zaštita podzemnih voda: općenito o zaštiti voda, određivanje zaštitnih zona izvorišta, zaštita vodonosnika međuzrnske poroznosti – definiranje zona sanitarne zaštite, metode istraživanja, zaštita krških vodonosnika – kriteriji i definiranje zona sanitarne zaštite, metode istraživanja	3 sata	
Osnove hidrogeoloških istraživanja u graditeljstvu: metodika i sadržaj hidrogeoloških istraživanja, hidrogeološka istraživanja za potrebe izvedbe inženjerskih i drugih objekata – isušivanje temeljnih ispusta, hidrotehnički objekti, istraživanje podzemnih voda za vodoopskrbu	3 sata	
Inženjerska geologija - uloga u graditeljstvu. Inženjerskogeološke značajke stijena	3sata	

i terena. Suvremeni egzodinamski procesi i pojave (denudacija, erozija, akumulacija, sufozija, pokreti na padinama)	
Suvremeni endodinamski procesi i pojave: orogenetski pokreti, magmatizam, potresi	3 sata
Osnove inženjerskogeoloških istraživanja u graditeljstvu: elementi i vrsta istraživanja. Tuneli. Hidrotehnički objekti. Prometnice. Geofizička ispitivanja. Istraživačko bušenje.	3 sata

Naziv predmeta	PROJEKTIRANJE KONSTRUKCIJA RAČUNALOM	
Kod	GAO705	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Alen Harapin, Doc. dr. sc. Boris Trogrlić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje poznavanje osnovnih pojmova iz crtanja i proračuna građevinskih konstrukcija pomoću računala, te znanja iz praktične primjene računalnih programa u projektiranju i proračunu građevinskih konstrukcija.	
Preporučena literatura	(1) Trogrlić B., Harapin A., "O projektiranju i proračunu građevina pomoću računala", (Radni materijali u elektroničkom obliku na web stranici Fakulteta)	
Dopunska literatura	Upute za uporabu programskih paketa SCIA ENGINEERING, ASPHALATHOS, SAP, FEAT, EMRCNISA	
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe uz uporabu projektora i računala. Studenti u okviru vježbi samostalno izrađuju programske zadatke (crteži i proračuni) pomoću računala.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Izrada programskih zadataka (4), pismeni ispit, usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita na temelju provjere znanja nakon izrade programskih zadataka tijekom semestra.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Uvod u projektiranje pomoću računala (CAD). Osnovni pojmovi računalne grafike. Ulazno-izlazni uređaji. Računalno geometrijsko modeliranje. Osnovni 2D i 3D grafički objekti i transformacije. Primjena CAD-a u izradi građevinskih nacrti (slojevi, kotiranje, blokovi, vanjski blokovi, šrafure, složene linije). <i>1. programski zadatak (program ACAD): Tipičan građevinski nacrt.</i>	2(P)+8(V)=	10 sati
3D geometrijsko modeliranje: žičani modeli, plošni modeli, modeli krutih tijela. Parametarsko modeliranje krutih tijela. <i>2. programski zadatak (program "ACAD"): 3D model jednostavne konstrukcije</i>	2(P)+4(V)=	6 sati
Proračunski modeli (koordinatni sustavi, djelovanja, rubni uvjeti, opterećenja, kombinacije opterećenja). Štapovi. Grede. Ploče. Zidovi. Spajanje elemenata. Rezultati proračuna na grednim elementima, pločama i zidovima. Grede i ploče na elastičnoj podlozi.	4(P)+0(V)=	4 sati
<i>3. programski zadatak: Proračunski model prostorne rešetke.</i>	1(P)+4(V)=	7 sati
<i>4. programski zadatak: Proračunski model prostornog okvira (s pločama i zidovima).</i>	1(P)+8(V)=	7 sati
Osnovne programiranja. Osnovne naredbe, prevođenje i izrada programa, struktura i rad s datotekama. Makro naredbe.	14(P)+12(V)=	26 sati

Naziv predmeta	PROMETNICE I OKOLIŠ	
Kod	GAF803	
ECTS	3.0 Nastava (30 sati predavanja) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.3 ECTS	
Nastavnik	Prof. dr. sc. Dušan Marušić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban razumjeti osnovne sastavnice okoliša i odnos prometnice-okoliš te da bude sposoban planirati, projektirati, graditi i održavati prometnice sa stanovišta zaštite okoliša.	
Preduvjeti za upis	Ceste, Željeznice	
Preporučena literatura	(1) Golubić, J.: Promet i okoliš. Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 1999.; (2) Nacionalna strategija zaštite okoliša; Nacionalni plan djelovanja u zaštiti okoliša, Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja RH, Zagreb, 2002.	
Dopunska literatura		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje suvremenih pomagala. Izrada samostalnog rada iz odabranog područja.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, usmena prezentacija napisanog rada.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Osnovne sastavnice okoliša.	4	
Promjene u okolišu zbog građenja prometnica i prometnih površina.	4	
Emisija tvari i zvuka s prometnice i prometne površine u okoliš tijekom njihova korištenja	6	
Određivanje nepovoljnih promjena po okoliš zbog građenja, održavanja i uporabe prometnica i prometnih površina.	6	
Mehanizmi za ublažavanje nepovoljnih promjena u okolišu	4	
Osnovni principi održivog prometa	6	

Naziv predmeta	SUSTAVI ODLUČIVANJA GRAĐEVINARSTVU	
Kod	GAL704	
ECTS	4.0 Nastava (45 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Nenad Mladineo	
Kompetencije koje se stječu	Osposobiti studenta za primjenu sustavne analize, teorije odlučivanja i informacijske tehnologije u procesima odlučivanja i upravljanja u graditeljstvu.	
Preduvjeti za upis	Završen preddiplomski studij.	
Preporučena literatura	(1) N. Mladineo, S. Knezić: Autorizirani materijali s predavanja.; (2) P. Sikavica, B. Bebek, H. Skoko, D. Tipurić: Poslovno odlučivanje, Informator, Zagreb, 1999.	
Dopunska literatura	E. Turban: Decision Support and Expert Systems (Management Support Systems), Macmillan Publishing Company New York, 1993.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Vježbe rješavanjem zadataka uz raspoloživu programsku podršku. Samostalna izrada seminarskog rada.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmena prezentacija seminarskog rada.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Osnove teorije sustava. Sustavni pristup.	2	
Teorija odlučivanja.	2	
Koncept sustava za podršku odlučivanju. Vrste problema.	5	
Modeli za podršku odlučivanju. Višekriterijalno odlučivanje.	4	
Primjeri sustava za podršku odlučivanju i primjena u graditeljstvu.	2	
Informacijski sustavi (IS). Izvršni informacijski sustavi. GIS (prostorno određeni podaci, usporedba GIS-a i ISa).	6	
Ekspertni sustavi. Konceptijske osnove ekspertnih sustava. Modeli za spremanje znanja. Ekspertni sustav kao dio sustava za podršku odlučivanju.	2	
Razvoj programskih podrške i informacijskih sustava prilagođenih graditeljstvu. Programska podrška i primjena u graditeljstvu.	2	
Izrada seminarskog rada	20	

Naziv predmeta	TRAJNOST KONSTRUKCIJA	
Kod	GAE802	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Predavanja: prof. dr. sc. Jure Radnić, prof. dr. sc. Bernardin Peroš, (suradnici: prof. dr. sc. Alen Harapin, doc. dr. sc. Sandra Juradin, doc.dr. sc. Ivica Boko, Đuro Nižetić, dipl. ing. građ.) Vježbe: Prof. dr. sc. Alen Harapin, doc.dr. sc. Ivica Boko, Đuro Nižetić, dipl. ing. građ., Nikola Grgić, dipl. ing. građ., Marija Smilović, dipl. ing. građ., Neno Torić dipl. ing. građ.	
Kompetencije koje se stječu	Student treba ovladati osnovnim znanjima u cilju osiguranja dostatne trajnosti konstrukcija i smanjenja troškova njihova održavanja.	
Preduvjeti za upis	Odslušana I godina studija.	
Preporučena literatura	(1) Radnić J., Peroš B., Harapin A.: Trajnost konstrukcija, napisi za predavanja; (2) Tomičić I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga Zagreb, 1988.; (3) Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije – Priručnik; (4) Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije 2; (5) Sorić Z.: Zidane konstrukcije 1, Školska knjiga Zagreb, 2004.; (6) HR EN 1992, HR EN 1993, HR EN 1994, HR EN 1997, HR EN 1998.	
Dopunska literatura	(1) Androić B. i ostali : Čelični i spregnuti mostovi, Zagreb, 2005.; (2) Horvatić D. Spregnute konstrukcije čelik-beton, Zagreb, 1998.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje table, projektora i računala. Vježbe rješavanjem zadataka te izradom programa. Terenska nastava.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni kolokvij, usmena prezentacija seminarskog rada, prezentacija programa.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
<u>Općenito</u> : Analiza glavnih faktora koji utječu na trajnost konstrukcija (uvjeti okoliša; uvjeti korištenja; kvaliteta projekta; kvaliteta izvedbe; svojstva gradiva; svojstva nosivih sustava; detalji rješenja; održavanje). Vanjski utjecaji na osnovna gradiva (kamen; drvo; pečena glina; mort; beton; klasično armirani i prednapeti beton; čelik). Procesi korozije čelika. Procesi razaranja betona. Procesi propadanja drva. Utjecaj trajnosti konstrukcija na njihovu uporabnu vrijednost, sigurnost i troškove održavanja s aspekta pouzdanosti konstrukcija. Suvremeni zahtjevi na trajnost konstrukcija. Konstrukcije u agresivnom okolišu. Pregledi, održavanje i promatranje (monitoring) konstrukcija. Dijagnostika stanja konstrukcije. Iskustva trajnosti na izvedenim konstrukcijama.	10	
<u>Posebnosti trajnosti armiranobetonskih i zidanih konstrukcija</u> : Kakvoća gradiva. Ugradnja betona. Zaštitni slojevi betona. Nastavci betoniranja. Zaštita klasične i prednapete armature. Zaštita betona. Plohe betona u dodiru s tlom i vodom. Utjecaj izvedbe. Primjeri dobrih i loših detalja rješenja konstrukcija zgrada i mostova. Praktična iskustva i odredbe propisa.	6	
<u>Posebnosti trajnosti čeličnih konstrukcija i spregnutih konstrukcija tipa čelik-beton</u> : Antikorozivna zaštita čelika. Plohe čelika u kontaktu s betonom. Primjeri dobrih i loših detalja rješenja konstrukcija zgrada i mostova. Analiza oštećenja čeličnih konstrukcija s aspekta umora materijala. Praktična iskustva i odredbe propisa.	6	
<u>Posebnosti trajnosti drvenih konstrukcija i spregnutih konstrukcija tipa drvo-beton</u> : Štetni utjecaji živih organizama i vlage. Zaštita drva. Plohe drva u kontaktu s betonom i kamenom. Primjeri dobrih i loših detalja rješenja. Praktična iskustva i odredbe propisa.	4	
Obilazak nekih oštećenih građevina u agresivnom okolišu.	4	

Naziv predmeta	UPRAVLJANJE PROJEKTIMA	
Kod	GAL705	
ECTS	4.0 Nastava (45 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. dr. sc. Snježana Knezić/ Mr.sc. Nikša Jajac	
Kompetencije koje se stječu	Nakon učenja student/ica će navesti i opisati temeljne principe i suvremene metode upravljanja cjelokupnim životnim vijekom građevinskih projekata (optimizacijske metode, simulacija upravljanje i kontrola nad resursima). Student/ica će također učinkovito i djelotvorno primijeniti sve navedene metode na primjerima.	
Preduvjeti za upis	Završen preddiplomski studij.	
Preporučena literatura	(1) R. Lončarić: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995.; (2) S. Knezić: Autorizirani materijali s predavanja; (3) H.N. Ahuja, S. P. Dozzi, S. M. Abourizk: Project management – Techniques in Planning and Controlling Construction Projects, John Wiley & Sons, 1994.	
Dopunska literatura	(1) D. W. Halpin, L.S. Riggs: Planning and Analysis of Construction Operations, John Wiley & Sons, 1992.; (2) H. Kerzner: Project Management, a System Approach to Planning, Scheduling and Controlling, VNR New York.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Vježbe rješavanjem zadataka uz raspoloživu programsku podršku. Samostalna izrada seminarskog rada.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmena prezentacija seminarskog rada.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Životni vijek projekta. Temeljni koncepti upravljanja projektima. Sustavno inženjerstvo.	2	
Planiranje. Kontrola troškova, vremena i kakvoće.	4	
Upravljanje materijalom. Upravljanje resursima, planiranje i upravljanje projektima u uvjetima ograničenih resursa. Optimizacijske metode u upravljanju projektima.	4	
Upravljanje rizicima u projektu. Modeliranje trajanja aktivnosti. Simulacija (Monte Carlo, Cyclone).	5	
Određivanje najekonomičnijeg trajanja projekta. Cash-flow projekta. Upravljanje kvalitetom.	4	
TQM (Total Quality Management) projekta. Kostruktabilnost.	4	
Informacijski sustavi u upravljanju projektima. Programska podrška za upravljanje projektima.	2	
Izrada seminarskog rada	20	