



Sveučilište u Splitu

Građevinsko-arhitektonski fakultet

PRIJEDLOG PREDDIPLOMSKOG STUDIJSKOG PROGRAMA

Građevinarstva

Split, 10. svibnja 2005.

NASTAVNI PLAN I PROGRAM

Preddiplomski 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. Uvod

1.1. Razlozi za pokretanje studija

Split je grad tisućljetne povijesti koja mu daruje bogatu graditeljsku baštinu. Unutar Hrvatske države drugi je grad po veličini i značaju te je središte njenog pomorskog dijela. Mediteranski je grad na Jadranu, moru koje gravitira srednjoj Europi, a njemu gravitira zaleđe jugoistočne Europe.

Ideja o osnivanju studija Građevinarstva pojavila se u Splitu pred pedesetak godina, a formalno je ostvarena 1971. godine početkom djelovanja Odjela u Splitu, Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U početku su se odvijale samo prve dvije godine studija. Cjeloviti studij Građevinarstva počeo se odvijati početkom 1977. godine prerastanjem Odjela u samostalnu ustanovu pod nazivom Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Splitu. U današnjem obliku samostalne ustanove u visokoškolskom obrazovanju i znanstveno-istraživačkom radu, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu djeluje od 01. srpnja 1991. godine. Osnivanjem studija Arhitekture, Fakultet mijenja naziv u Građevinsko-arhitektonski fakultet i počinje poslovati pod tim nazivom od 23. studenog 2003. godine.

Stupanjem na snagu novog Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (Narodne novine, broj 123 od 31. srpnja 2003. godine) stvorili su se preduvjeti za ulazak u europski prostor visokog obrazovanja i usklađivanje s načelima Bolonjske deklaracije.

Temeljem prethodno navedenog predlaže se postojeći sveučilišni studij Građevinarstva ustrojiti u tri razine: preddiplomski studij u trajanju od tri godine (180 ECTS bodova), diplomski studij u trajanju od dvije godine (120 ECTS bodova) i poslijediplomski studij u trajanju od tri godine (180 ECTS bodova).

Prema tome, obzirom na: (1) novu zakonsku regulativu; (2) višegodišnje postojanje cjelovitog studija Građevinarstva kao i postojanje brojnih stečenih iskustava u visokoškolskom obrazovanju kadrova za potrebe građevinskog gospodarstva; (3) potrebe za novim kadrovima u području građevinarstva u Splitu, Dalmaciji i široj okolini - predlaže se kao prva razina visokoškolskog obrazovanja **pokretanje preddiplomskog studija Građevinarstva**.

Obzirom na potrebe tržišta rada, pokretanje preddiplomskog studija Građevinarstva je vrlo svrhovito jer u Splitu i široj regiji postoji vrlo velika potreba za kadrovima u području građevinarstva. Naime, u široj regiji djeluje niz ustanova koje mogu zaposliti veliki broj završenih studenata: (1) velika građevinska poduzeća koja se bave projektiranjem, izgradnjom, nadzorom ili proizvodnjom i prodajom građevinskog materijala; (2) gradske, županijske i državne ustanove; (3) mala građevinska poduzeća odnosno privatno poduzetništvo.

Prateći stanje zaposlenosti u regiji na zavodima za zapošljavanje može se uočiti da već duže vrijeme nema nezaposlenih kadrova u građevinarstvu.

Studij je povezan sa suvremenim znanstvenim spoznajama koje nastavnici prenose svojim studentima kroz predavanja i druge oblike nastavnih aktivnosti (seminarski radovi, programi, laboratorijske vježbe,

završni rad). Naime, svi su nastavnici uključeni u znanstvenu djelatnost kroz rad na velikom broju znanstveno-istraživačkih projekata Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, drugih ministarstava, raznih gospodarskih ustanova, te određenom broju međunarodnih projekata koje financira Europska zajednica ili kroz međudržavnu bilateralnu suradnju.

U pripremi ovog predloženog preddiplomskog studija Građevinarstva korištena su iskustva različitih građevinskih studija iz zemlje i inozemstva s ciljem stvaranja studija na europskoj razini obrazovanja. U tu svrhu analizirano je desetak programa građevinskih studija s raznih europskih sveučilišta posebice kroz sudjelovanje u TEMPUS projektu RUCÉ (TEMPUS J.E.P. Project No: 17062: Restructuring and Updating of Civil Engineering Curriculum) u koji su bile uključene slijedeće institucije: University of Glasgow (koordinator projekta), University of Stuttgart, University of Trieste, University of Athens, University of Pecs, University of Ljubljana, te građevinski fakulteti iz Zagreba, Osijeka i Rijeke.

Predloženi program preddiplomskog studija Građevinarstva je u najvećoj mjeri sličan studijima na građevinskim fakultetima na Delft University of Technology (Nizozemska) i ETH Zurich (Švicarska). Naime, preddiplomski studij na oba navedena sveučilišta traje tri godine (180 ECTS bodova), a broj ECTS bodova po pojedinim predmetima odnosno skupinama predmeta je vrlo sličan našem predloženom programu.

1.2. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa

U vremenu od 1971. godine, kad je počelo sveučilišno obrazovanje za stjecanje stupnja diplomiranog inženjera građevinarstva na ovome Fakultetu, kroz različite oblike formalnog ustrojstva koje je opisano u točki 1.1, ovom segmentu obrazovanja pridavala se posebna pozornost.

Od vremena osnutka pa sve do današnjih dana, Fakultet je bio uspješno koncipiran. Naime, zasnovan je na jedinstvu znanstveno-istraživačkog, nastavnog i stručnog rada. Svi segmenti djelovanja međusobno su se nadopunjavali, ispreplitali i svojevrsnim međudjelovanjem, snagom mnoštva pozitivnih impulsa, logikom sinergije, kreirali put prosperitetu Fakulteta.

Svakih nekoliko godine Fakultet je novelirao postojeće nastavne planove i programe u skladu s potrebama gospodarstva i suvremenim znanstvenim dostignućima.

O kvaliteti obrazovanja mogu posvjedočiti brojni naši studenti koji su nakon diplomiranja nastavili djelovati u zemlji i inozemstvu u području znanosti, obrazovanja i gospodarstva.

1.3. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata

U pogledu pokretljivosti preddiplomski studij Građevinarstva u Splitu u prvom redu je okrenut prema Građevinskim fakultetima sveučilišta u Zagrebu, Osijeku i Rijeci te Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Mostaru.

Kroz sudjelovanje u raznim međunarodnim projektima, u prvom redu kroz TEMPUS RUCÉ Projekt, te drugim međunarodnim suradnjama i kontaktima, učinjene su osnovne pretpostavke prema suradnji s većim brojem građevinskih fakulteta u Europi (Swansea, Glasgow, London, Delft, Stuttgart, Hannover, Bochum, Beč, Pecs, Udine, Trst, Barcelona, Porto, Pariz, itd.).

1.4. Ostali elementi i potrebni podaci

Budući da Hrvatsku deklariramo kao zemlju znanja, očito je da će i stručnjaka iz područja građevinarstva s vrhunskim obrazovanjem trebati sve više. Do sada pokazani interes gospodarstva, javnog sektora i instituta učvršćuje nas u uvjerenju da predloženim nastavnim planom i programom nudimo osnove suvremenog obrazovanja u području građevinarstva kako za stručni tako i za znanstveno-istraživački i nastavni rad.

Dosadašnji razvitak visokog školstva u području građevinarstva pokazuje da je Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu među vodećima u Republici Hrvatskoj posebice u slijedećim područjima: (1) numeričko modeliranje i proračun građevinskih konstrukcija; (2) hidrotehnika (hidrologija krša, gospodarenje vodnim resursima, hidrotehničke konstrukcije, numeričko modeliranje u hidrotehnici, obalno inženjerstvo); (3) sustavno inženjerstvo (sustavi za podršku odlučivanju, geografski informacijski sustavi, razvoj informatičke podrške).

Trajanje jednog nastavnog sata na Sveučilištu u Splitu je 45 minuta. Jedan ECTS bod predstavlja 30 sati ukupnog rada studenta.

2. Opći dio

Vrsta studija	Preddiplomski	
Naziv	Građevinarstvo	
Nositelji	Predlagači	Građevinsko-arhitektonski fakultet
	Izvođači	Građevinsko-arhitektonski fakultet
Trajanje	3 godine	
ECTS	180	
Uvjeti za upis	Završena srednja škola u trajanju od četiri (4) godine koja u sve četiri godine ima predmet Matematiku; zadovoljeni kriteriji razredbenog postupka.	
Kompetencije koje se stječu završetkom studija	<p>Završetkom sveučilišnog preddiplomskog studija građevinarstva student-ica stječe osnovne kompetencije za rad na određenim poslovima i zadacima u građevinskoj privredi te temeljna znanja koja mu/joj omogućavaju praćenje diplomskih studija građevinarstva te različitih programa cjeloživotnog obrazovanja.</p> <p>Student-ica tijekom studija razvija sposobnost prepoznavanja i opisivanja različitih inženjerskih problema u građevinarstvu te njihovog rješavanja do određene razine.</p> <p>Student-ica je osposobljen-a za dimenzioniranje jednostavnih građevinskih konstrukcija ili dijelova složenijih konstrukcija na statička opterećenja koristeći suvremene računarske alate za provedbu proračuna te za suradničke poslove u izradi i razradi projektne i tehničke dokumentacije u području konstrukcija, hidrotehnike i prometnica.</p> <p>Student-ica je osposobljen-a za organizaciju građenja i vođenje manjih građevinskih zahvata te suradničke poslove u planiranju, izvođenju, nadziranju i održavanju većih građevina.</p> <p>Student-ica je osposobljen-a za suradničke poslove u radu stručnih službi komunalnih tvrtki, lokalne i državne uprave.</p>	
Mogućnosti nastavka studija	Diplomski studij građevinarstva	
Stručni ili akademski naziv ili stupanj koji se stječe završetkom studija	Prvostupnik/prvostupnica građevinarstva	

3. Opis programa

3.1. Popis obveznih i izbornih predmeta

Preddiplomski studij građevinarstva obuhvaća obvezne i izborne predmete. Pored obveznih i izbornih sadržaja studenti imaju pravo upisa vannastavnih aktivnosti, ukupno 30 nastavnih sati po semestru. Program ovih aktivnosti prikazan je u točki 3.2.2.

I. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava *	ECTS
GAB001	Matematika I	60+60	10.0
GAB002	Fizika	45+15	5.0
GAC001	Nacrtna geometrija	30+30	5.0
GAG001	Osnove geologije i petrografije	30+15	3.5
GAB003	Uporaba računala	15+45	3.5
GAU001	Uvod u graditeljstvo	30+0	2.0
UKUPNO:		210+165	29
* PREDAVANJA + VJEŽBE			

II. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava *	ECTS
GAB004	Matematika II	60+60	10.0
GAB005	Vjerojatnost i statistika	30+30	5.0
GAC002	Primijenjena geometrija	30+30	5.0
GAO001	Mehanika I	30+45	6.0
GAF001	Geodezija	30+30	5.0
UKUPNO:		180+195	31
* PREDAVANJA + VJEŽBE			

III. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava *	ECTS
GAD101	Mehanika II	45+30	6.0
GAR101	Otpornost materijala I	45+30	6.0
GAO101	Građevna statika I	30+30	5.0
GAN101	Građevinski materijali I	60+30	7.0
GAI101	Hidrologija	30+30	5.0
	Izborni predmeti		min. 2
UKUPNO:		240+150	31
* PREDAVANJA + VJEŽBE			
	Izborni predmeti:		
GAL002	Osnove poslovne ekonomije	30+0	2.0
GAA004	Osnove prava	30+0	2.0
GAA005	Sociologija rada	30+0	2.0

IV. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava *	ECTS
GAR102	Otpornost materijala II	30+30	5.0
GAO102	Građevna statika II	45+30	6.0
GAH101	Hidromehanika	45+45	7.0
GAG101	Mehanika tla i temeljenje	45+30	6.0
GAM001	Elementi visokogradnje	30+30	5.0
UKUPNO:		195+165	29
* PREDAVANJA + VJEŽBE			

V. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava *	ECTS
GAE201	Osnove betonskih konstrukcija	60+30	7.0
GAP201	Osnove drvenih konstrukcija	30+30	5.0
GAL001	Proizvodnja u građevinarstvu	30+15	4.0
GAJ201	Vodoopskrba i kanalizacija	30+30	5.0
GAL101	Organizacija građenja	45+15	5.0
GAF101	Ceste	30+30	5.0
UKUPNO:		225+150	31
* PREDAVANJA + VJEŽBE			

VI. semestar			
Kod	Naziv predmeta	Nastava *	ECTS
GAP202	Osnove metalnih konstrukcija	45+30	6.0
	Izborni predmeti		min. 18
GAX201	Završni rad	(0+2.5)**	5.0
UKUPNO:			29
* PREDAVANJA + VJEŽBE			
** Opterećenje nastavnika po studentu; Ovi sati nisu uračunati u ukupnu sumu sati.			
	Izborni predmeti:		
GAK201	Hidrotehničke građevine	30+15	4.0
GAE202	Mostovi	30+30	5.0
GAK202	Luke i pomorske građevine	30+30	5.0
GAF102	Željeznice	30+15	4.0
GAB101	Primijenjena matematika	30+30	5.0
GAE203	Betonske konstrukcije I	30+30	5.0
GAO201	Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo	30+30	5.0
GAG201	Geotehničko inženjerstvo	30+30	5.0

3.2. Opis predmeta

3.2.1. Opis obveznih i izbornih predmeta

	<i>str.</i>
1. Matematika I	11
2. Fizika	12
3. Nacrtna geometrija	13
4. Osnove geologije i petrografije	14
5. Uporaba računala	15
6. Uvod u graditeljstvo	16
7. Matematika II	17
8. Vjerojatnost i statistika	18
9. Primijenjena geometrija	19
10. Mehanika I	20
11. Geodezija	21
12. Mehanika II	22
13. Otpornost materijala I	23
14. Građevna statika I	24
15. Građevinski materijali I	25
16. Hidrologija	26
17. Osnove poslovne ekonomije	27
18. Osnove prava	28
19. Sociologija rada	29
20. Otpornost materijala II	30
21. Građevna statika II	31
22. Hidromehanika	32
23. Mehanika tla i temeljenje	33
24. Elementi visokogradnje	34
25. Osnove betonskih konstrukcija	35
26. Osnove drvenih konstrukcija	36
27. Proizvodnja u građevinarstvu	37
28. Vodoopskrba i kanalizacija	38
29. Organizacija građenja	39
30. Ceste	40
31. Osnove metalnih konstrukcija	41
32. Hidrotehničke građevine	42
33. Mostovi	43
34. Luke i pomorske građevine	44
35. Željeznice	45
36. Primijenjena matematika	46
37. Betonske konstrukcije I	47
38. Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo	48
39. Geotehničko inženjerstvo	49
40. Završni rad	50

3.2.2. Opis vannastavnih aktivnosti

	<i>str.</i>
1. Engleski jezik.....	51
2. Tjelesna i zdravstvena kultura	52
3. Primijenjene kineziološke aktivnosti u građevinarstvu	53

3.2.1. Opis obveznih i izbornih predmeta

Naziv predmeta	MATEMATIKA I		
Kod	GAB001		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	I
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	10,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (60 sati predavanja + 60 sati vježbi) = 3.0 ECTS; Samostalan rad i učenje = 7.0 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Božo Vrdoljak, doc. dr. sc. Nataša Bilić		
Kompetencije koje se stječu	Poznavanje vektorskog računa, linearne algebre i analitičke geometrije, diferencijalnog i integralnog računa funkcija jedne varijable s geometrijskim i fizikalnim značenjima.		
Preduvjeti za upis	Elementarna matematika.		
Sadržaj	<p>Vektori, algebra vektora. Vektorski prostor, baza vektorskog prostora. Koordinatni sustavi. Skalarni produkt vektora. Matrice i determinante drugog i trećeg reda. Skalarni i vektorski produkti i primjene. Ravnina i pravac u prostoru.</p> <p>Skupovi, operacije sa skupovima, skup realnih brojevi, matematička indukcija, binomna formula, intervali, ograničeni skupovi, supremum i infimum, skup kompleksnih brojeva.</p> <p>Funkcije jedne varijable, kompozicija funkcija, inverzna funkcija, elementarne funkcije, implicitne funkcije, krivulje drugog reda. Limesi i neprekidnost funkcije.</p> <p>Nizovi i redovi realnih brojeva, konvergencija i divergencija, testovi konvergencije, alternirajući redovi. Redovi realnih funkcija, redovi potencija, Weierstrassov kriterij.</p> <p>Diferencijalni račun, derivacije, geometrijsko i mehaničko značenje, deriviranje funkcija, tangenta i normala na krivulju, diferencijal, derivacije i diferencijali višeg reda. Teoremi Rollea i Lagrangea, Taylorov red i polinom, Taylorova formula, L'Hospitalovo pravilo, asimptote krivulja, monotonost funkcije, ekstremi funkcije, konkavnost i konveksnost krivulje, točke infleksije, zakrivljenost krivulje.</p> <p>Integrali, neki problemi geometrije i mehanike, Newton-Leibnizova formula, integracija pomoću supstitucije varijabli i parcijalna integracija, integracija nekih funkcija, nepravi integrali, konvergencija integrala, integrali ovisni o parametrima, Eulerovi integrali.</p> <p>Matrice i determinante, operacije i svojstva, inverzna matrica, rang matrice. Sustav linearnih algebarskih jednadžbi, Cramerovo pravilo, Gaussova metoda eliminacije, Kronecker-Capellijev teorem. Vlastite vrijednosti i vlastiti vektori matrice.</p>		
Preporučena literatura	(1) D. Jukić i R. Scitovski, Matematika I, Elektrotehnički fakultet, Osijek, 2000.; (2) B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.; (3) S. Pavasović, T. Radelja, S. Banić i P. Milišić, Matematika – riješeni zadaci, Građevinski fakultet, Split, 1999.		
Dopunska literatura	(1) P. Javor, Matematička analiza 1, Element, Zagreb, 1995.; (2) N. Elezović, Linearna algebra, Element, Zagreb, 1999.; (3) V. P. Minorski, Zbirka zadataka iz više Matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1972.		
Oblici provođenja nastave	Nastavni proces se odvija kroz predavanja, vježbe i konsultacije. Vježbe su auditorne i obuhvaćaju i izradu tri kolokvija čije kolokviranje je uvjet za drugi potpis.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, usmena prezentacija, test, kontinuirano ispitivanje.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	FIZIKA		
Kod	GAB002		
Vrsta	Predavanje i auditorne vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	I
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (45 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Doc. dr. sc. Magdi Lučić Lavčević		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta, student bi trebao biti sposoban opisati i objasniti zakone fizike iz područja obrađenih na predavanjima. Također bi trebao biti sposoban praktično primijeniti usvojeno znanje na rješavanje jednostavnih problema i zadataka, s naglaskom na sadržaje koji olakšavaju usvajanje znanja iz stručnih predmeta.		
Preduvjeti za upis	Poznavanje elementarne matematike i fizike.		
Sadržaj	Mjerenje. Gibanje po pravcu, u ravnini i u prostoru. Sile i gibanje. Rad i energija. Očuvanje energije. Sustavi čestica. Sudari. Rotacija. Moment sile i moment količine gibanja. Oscilacije. Mehanički valovi. Temperatura. Toplina i I. zakon termodinamike. Kinetička teorija plinova. Entropija i II. zakon termodinamike. Električni naboj. Električno polje. Električni potencijal. Kapacitet. Struja i otpor. Magnetsko polje. Ampereov zakon. Faradayev zakon. Induktivitet. Magnetizam tvari. Elektromagnetske oscilacije. Izmjenične struje. Maxwelllove jednačbe. Elektromagnetski valovi. Geometrijska optika. Optički instrumenti. Interferencija. Difrakcija. Kvantnost prirode, ideje kvantne fizike. Atomi, molekule, tvrda tijela. Atomističko tumačenje osnovnih svojstava materijala. Atomska jezgra.		
Preporučena literatura	(1) S. Kilić: "Fizika I", Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Splitu, Split, 1986.; (2) S. Kilić, T. Persi: "Fizika II", Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Splitu i Fakultet graditeljskih znanosti Sveučilišta u Rijeci, Split, 1988.		
Dopunska literatura	(1) N. Cindro: Fizika I, Školska knjiga, Zagreb, 1985.; (2) V. Lopac, P. Kulišić, M. Pavičić: Zbirka zadataka iz fizike, FGZ Zagreb, 1983.; (3) D. Halliday, R. Resnick, J. Walker: Fundamentals of Physics, John Wiley&Sons, New York, 1993.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz ogledne pokuse i/ili simulacije te auditorne vježbe, na kojima se rješavaju zadaci i prikladni problemi iz gradiva obuhvaćenog predavanjima.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	NACRTNA GEOMETRIJA		
Kod	GAC001		
Vrsta	Predavanje, auditorne vježbe, konstrukcijske vježbe, individualna izrada programa.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	I
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Zdravka Božikov		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog kolegija student bi trebao ovladati cjelovitim prostornim zorum kao temeljem za predočavanje prostornih 3-dim objekata na 2-dim podlozi i obrnuto: predočavanjem 3-dim objekata danih u 2-dim prikazu. Tu zornu komunikaciju između 3-D i 2-D prostora trebao bi steći kroz različite metode projiciranja koje se koriste u suvremenoj tehničkoj struci. Temeljna kvaliteta stečenog znanja jest spoznavanje i korištenje postojećih zakonitosti kod primjene pojedinih metoda projiciranja.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Osnovne geometrijske krivulje i konstrukcije. Okomito projiciranje na parove ravnina (Mongeove projekcije), zakonitosti. Osnovni geometrijski elementi: točka, pravac, ravnina i njihovi međusobni odnosi. Projiciranje 2-dim (ravninskih) tvorevina. Položajni odnosi, posebni položaji (paralelizam, okomitost) prema ravninama projekcija, metrika. Dodatne projekcije. Rotacija ravnine. Zakonitosti koje se pri tome javljaju. Projiciranje 2-dim (ravninskih) objekata. Osnovni 3-dim (prostorni) odnosi, zadaće u 3-dim prostoru, projiciranje 3-dim objekata. Opće paralelno projiciranje, zakonitosti. Najčešće metode kosog 3-D projiciranja (aksonometrija), predočavanje objekata u 3-D. Ravninski presjeci osnovnih uglatih tijela i ploha (prizme, piramide, valjci, stošci, kugla) sa i bez uklanjanja presjeka. Normala plohe, tangenta u točki presjeka. Poznate zakonitosti koje se javljaju kod presjeka (perspektivna kolineacija i afinost). Računalna podrška uz korištenje odgovarajućih "grafičkih paketa" uključena je u prezentaciji i rješavanju edukativnih primjera u svim segmentima.		
Preporučena literatura	(1) V. Niče: Deskriptivna geometrija I, II, ŠK Zagreb (1980.); (2) I. Babić, S. Gorjanac, A. Sliječević, V. Szivovica: Konstruktivna geometrija-vježbe, IGH Zagreb (1994.)		
Dopunska literatura	(1) H. Brauner, W. Kickinger: Geometrija u graditeljstvu, ŠK Zagreb (1980.); (2) Web-site Hrvatskog društva za konstruktivnu geometriju i kompjutorsku grafiku (HDKGKIG), www.hdgg.hr (elektronički udžbenik u izradi); + brojna bogata postojeća literatura na svim svjetskim jezicima.		
Oblici provođenja nastave	Kao predmet općeobrazovnog karaktera za graditeljstvo on prethodi stručnim sadržajima koji koriste konstruirani ili prostoručni crtež kao podlogu u komuniciranju. Stoga se studenti kroz kolegij tome i obučavaju. U izvedbi pojedinih dijelova programa uključena je i prezentacija interaktivnih nastavnih sadržaja uz podršku računalne grafike. Vježbe su ravnomjerno organizirane kao: a) auditorne - pripremne za samostalne zadaće, b) konstrukcijske - za izradu samostalnih programa.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirano propitivanje putem kolokvija iz pojedinih cjelina, u pravilu pismeni ispit kao eliminatoran, usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita uspješno položenim kolokvijima.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski; iznimno postoji mogućnost poduke na engleskom, francuskom i njemačkom jeziku.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	OSNOVE GEOLOGIJE I PETROGRAFIJE		
Kod	GAG001		
Vrsta	Predavanje, auditorne vježbe, terenske vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	I
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	3,5 Broj ECTS bodova izračunan je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.1 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.4 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Slobodan Šestanović		
Kompetencije koje se stječu	<ul style="list-style-type: none"> - opće znanje o građi Zemlje, posebno litosfere - razumijevanje nastanka procesa i pojava na površini litosfere i njihovo prepoznavanje (denudacija, erozija, abrazija, akumulacija, klizanje, odronjavanje, osipanje, likvefakcija, sufozija) - razumijevanje nastanka potresa, vulkana i orogena - sposobnost praćenja kolegija koji slijede, a vezani su uz geoznanosti. 		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	<p>Uvod u geologiju, mineralogiju i petrografiju. Mineralogija: fizikalna i tehnička svojstva minerala kao sastojaka kamena, stabilni minerali, kemijski reaktivni minerali; razredba petrogenih minerala, kemijska i strukturno-kemijska (silikati, oksidi i hidroksidi, karbonati, sulfati, sulfidi, elementi) s osnovnim svojstvima i svojstvima važnim u kamenu kao građevnom materijalu. Petrografija: genetska podjela stijena (magnetske, sedimentne, vulkanoklastične, metamorfne); tekture i strukture stijena, način geološkog pojavljivanja, sastav s glavnim i bitnim sastojcima, te posebno štetnim sastojcima u kamenu kao građevnom materijalu. Geologija: uvod u geologiju, definicije, građa i osobitosti Zemlje, temperatura, gravitacija, magnetizam; endodinamični procesi (tektonika, strukturni oblici, bore, rasjedi, pukotine, navlake); vulkanizam, plutonizam; epirogenetski pokreti, orogeneza i formiranje planinskih masiva; globalna tektonika (tektonika ploča i pojašnjenje magmatizma, pokreta u litosferi i seizmizma prema najnovijim spoznajama); egzodinamični procesi (trošenje stijena pod utjecajem atmosfere, vode, leda i bioloških faktora, voda na površini i njezino djelovanje. Stratigrafija: fosili, određivanje radiometrijske i relativne starosti stijena, kronološka klasifikacija u geologiji; osobitosti geološkog sastava Hrvatske, makrostrukturne osobitosti Hrvatske i geološka karta Hrvatske.</p>		
Preporučena literatura	S. Šestanović (2001): Osnove geologije i petrografije, IV. izdanje 234 pp, GF Split		
Dopunska literatura	Herak, M. (1990): Geologija, V, izdanje, Školska knjiga, 433 pp, Zagreb		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje krede na ploči, video zapisa i prezentacije pomoću PowerPoint-a. Na auditornim vježbama student čita karte i prema potrebi izrađuje jednostavne profile, a na terenskim vježbama upoznaje strukture, geomorfološke pojave u kršu i fliš kao specifičan sediment ovoga prostora.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Provjera u pisanoj formi i usmeno prema unaprijed određenim rokovima za cijelu godinu. Postoji mogućnost oslobađanja od usmenog dijela ispita uspješno položenim pismenim ispitom.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Do 2008. poduka će biti isključivo na hrvatskom jeziku, a od tada, sažeci predavanja bit će prezentirani i na engleskom (u pripremi).		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	UPORABA RAČUNALA		
Kod	GAB003		
Vrsta	Predavanje, praktikum.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	II
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	3,5 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (15 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.0 ECTS		
Nastavnik	Mr. sc. Slobodan Pavasović, viši predavač		
Kompetencije koje se stječu	Ovladavanje osnovama uporabe računala, s naglaskom na tzv. inženjerski pristup. Mogućnost primjene stečenih znanja u ostalim, prvenstveno stručnim, kolegijima.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	<p>Uvod: Arhitektura PC računala. Sastavljanje računala. Operacijski sustavi. Windows operacijski sustav. Rad u Windows-okruženju. Virus.</p> <p>Obrada teksta: Osnovni pojmovi obrade teksta. Unos i elementarno oblikovanje teksta. Rad s tablicama. Kombiniranje tekst/grafika. Napredno oblikovanje teksta i automatizacija dokumenta. Pisanje formula. Prihvata dokumenata iz raznih programskih paketa.</p> <p>Tablično računanje: Osnovni pojmovi tabličnog računanja. Unos podataka i oblikovanje tablice. Elementarne formule. Složenije formule i funkcije. Grafički prikaz podataka. Rad s listama, izrada sintetičkih tablica.</p> <p>Računalna grafika: Osnovni pojmovi računalne grafike. Osnovne operacije vektorske grafike: crtanje elemenata, pridjeljivanje atributa, odnosi ispred/iza, skupovne operacije. Naprednije tehnike: grupiranje, ravnalice, slojevi.</p> <p>Izrada računalnih prezentacija: Osnovni pojmovi. Elementi računalne prezentacije, njihov unos i oblikovanje. Umetanje tablica i grafičkih priloga. Elementarni dizajn. "Dobre navike".</p> <p>Računalna podrška matematici: Osnovni pojmovi računalne podrške matematici. Simboličko računanje. Pojednostavnjivanje izraza. Rješavanje (ne)jednadžbi. Izračunavanje limesa. Funkcije više varijabli. Izračunavanje derivacija. Dvo- i trodimenzionalni grafovi, grafičko rješavanje nejednadžbi. Vektori. Rješavanje sustava linearnih jednadžbi. Integriranje.</p> <p>Internet: Uvod u Internet. Rad s elektroničkom poštom. Pronalaženje informacija na Internetu.</p>		
Preporučena literatura	Nastavni materijali: ispis prezentacija s predavanja, pisani materijali za vježbe.		
Dopunska literatura	Brojna dostupna informatička literatura, prema preferencijama i odabiru studenata.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, praktične vježbe za računalom, izrada seminarskog rada.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni kolokvij kao jedan od preduvjeta za stjecanje drugog potpisa – praktična provjera (za računalom) usvojenih znanja.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, mogućnost praćenja na engleskom.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	UVOD U GRADITELJSTVO		
Kod	GAU001		
Vrsta	Predavanja.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	I
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja) = 0.75 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.25 ECTS		
Nastavnik	Doc. dr. sc. Katja Marasović		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da poznaje osnovne etape povijesnog razvoja graditeljstva.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Uvod: povijest graditeljstva. Pretpovijest. Mezopotamija. Egipat. Perzija. Antička Grčka i Rim. Ranokršćansko graditeljstvo. Predromanika i Romanika. Gotika. Renesansa. Barok i rokoko. Klasicizam. Neo-stilovi; historicizam. Graditeljstvo XIX. stoljeća. Graditeljstvo XX. stoljeća.		
Preporučena literatura	Marasović, T.: Kulturna baština 1,2, Split, 2001.		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz projekcije.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni kolokvij / seminarski rad.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	MATEMATIKA II		
Kod	GAB004		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	II
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	10,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (60 sati predavanja + 60 sati vježbi) = 3.0 ECTS; Samostalan rad i učenje = 7.0 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Božo Vrdoljak, doc. dr. sc. Nataša Bilić		
Kompetencije koje se stječu	Poznavanje diferencijalnog i integralnog računa funkcija više varijabli, običnih diferencijalnih jednadžbi, skalarnih i vektorskih polja, krivuljnih i plošnih integrala s geometrijskim i fizikalnim značenjima.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	<p>Funkcije više varijabli, Euklidov n-dimenzionalni prostor, neprekidnost i limes funkcije, parcijalne derivacije i diferencijali, derivacija kompozicije funkcija. Taylorov razvoj funkcije dviju varijabli, ekstremi funkcije, teorem o implicitnim funkcijama, transformacije varijabli, Jakobijan.</p> <p>Višestruki integrali, supstitucija varijabli, neke primjene u geometriji i mehanici.</p> <p>Obične diferencijalne jednadžbe, jednadžbe prvog reda, početni problem, separacija varijabli, homogena, egzaktne, linearne, Bernoullijeva i Riccatijeva jednadžba, ovojnice i trajektorije. Jednadžbe višeg reda, harmonijski oscilator, linearne diferencijalne jednadžbe reda n, Wronskian. Sustavi diferencijalnih jednadžbi.</p> <p>Vektorske funkcije, krivulje u prostoru, tangenta i normala na krivulju, zakrivljenost i torzija krivulje, Frenetova baza vektora.</p> <p>Skalarna i vektorska polja, gradijent, divergencija i rotacija, geometrijsko i fizikalno značenje, plohe u prostoru, tangencijalna ravnina i normala na plohu.</p> <p>Masa krivulje i krivuljni integral prve vrste, radnja sile po krivulji i krivuljni integral druge vrste, Greenov teorem, potencijalna polja.</p> <p>Masa plohe i plošni integral prve vrste, tok vektorskog polja i plošni integral druge vrste, Gaussov i Stokesov teorem, primjene.</p>		
Preporučena literatura	(1) P. Javor, Matematička analiza 2, Element, Zagreb, 2000.; (2) S.Kurepa, Matematička Analiza I, II i III, Tehnička Knjiga, Zagreb, 1990.; (3) B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.		
Dopunska literatura	(1) D. Blanuša, Viša matematika II, Tehnička knjiga, Zagreb, 1964.; (2) V. P. Minorski, Zbirka zadataka iz više matematike, Tehnička knjiga, Zagreb, 1972.		
Oblici provođenja nastave	Nastavni proces se odvija kroz predavanja, vježbe i konsultacije. Vježbe su auditorne i obuhvaćaju i izradu tri kolokvija čije kolokviranje je uvjet za drugi potpis.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, usmena prezentacija, test, kontinuirano ispitivanje.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	VJEROJATNOST I STATISTIKA		
Kod	GAB005		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	II
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Božo Vrdoljak, doc. dr. sc. Nataša Bilić		
Kompetencije koje se stječu	Poznavanje osnova teorije vjerojatnosti i matematičke statistike i osnovnih metoda verificiranja određenih stohastičkih modela.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	<p>Kombinatorika.</p> <p>Pojam događaja i algebra događaja, vjerojatnost događaja, nezavisnost događaja, osnovna pravila vjerojatnosti.</p> <p>Pojam slučajne varijable, distribucije vjerojatnosti, funkcija gustoće vjerojatnosti i funkcija distribucije, karakteristične vrijednosti slučajne varijable. Binomna, Poissonova i geometrijska distribucija. Moivre-Laplaceov teorem, funkcija Laplacea. Normalna, uniformna, eksponencijalna i lognormalna distribucija.</p> <p>Dvodimenzionalne slučajne varijable i distribucije, marginalne i uvjetne distribucije, funkcije slučajnih varijabli, koreliranost i nezavisnost, regresija. Zakon velikih brojeva, centralni granični teorem.</p> <p>Populacija, slučajni uzorak i statistika, uzoračke distribucije; t, hi-kvadrat i F distribucija; točkasta i intervalna ocjena parametara i testiranje hipoteza; hi-kvadrat test, Kolmogorov-Smirnov test.</p> <p>Uvod u teoriju slučajnih procesa, lanci Markova, stacionarni procesi.</p>		
Preporučena literatura	(1) Ž. Pauše, Vjerojatnost, Školska knjiga, Zagreb, 1988.; (2) Ž. Pauše, Uvod u matematičku statistiku, Školska knjiga, Zagreb, 1993.		
Dopunska literatura	(1) I. Pavlič, Statistička teorija i primjena, Tehnička knjiga, Zagreb, 1977.; (2) M. Ilijašević i Ž. Pauše, Riješeni primjeri i zadaci iz vjerojatnosti i statistike, "Zagreb", Zagreb, 1990.		
Oblici provođenja nastave	Nastavni proces se odvija kroz predavanja, vježbe i konsultacije. Vježbe su auditorne i obuhvaćaju i izradu dva kolokvija čije kolokviranje je uvjet za drugi potpis.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, usmena prezentacija, test, kontinuirano ispitivanje.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	PRIMIJEJENA GEOMETRIJA		
Kod	GAC002		
Vrsta	Predavanje, auditorne vježbe, konstrukcijske vježbe, individualna izrada programa.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	II
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Zdravka Božikov		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog kolegija, koji se nastavlja na prethodni predmet Nacrtna geometrija, trebalo bi uslijediti daljnje razvijanje prostornog zora kao temelja u predočavanju prikladno odabranih prostornih 3-D objekata u 2-D prikazu. Isto tako razvija se sposobnost iščitavanja i interpretacije predočenih objekata u prikazu. Stjecanje spoznaja o zornoj komunikaciji i odgovarajućoj interpretaciji veze 3-dim i 2-dim prostora ostvarene u različitim metodama projiciranja, na odabranim praktičnim primjerima, koje se koriste u suvremenoj tehničkoj praksi, s naglaskom na važeće zakonitosti.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Temeljne geometrijske uglate i oble plohe, upoznavanje, osobitosti, normala, probodišta s pravcem. Konstruktivna obrada međusobnih prodora u svim kombinacijama sa i bez uklanjanja dijela prodora. Računalna podrška u postupku, statičkom i dinamičkom položaju ploha u suodnosu. Osnove kotirane projekcije, zakonitosti, elementarne zadaće. Primjena metode u graditeljstvu. Rješavanje krovista (u dvije projekcije) natkrivanjem ravninama istog i različitog nagiba, odvodnja oborina u odnosu na zapreke. Topografske plohe (prirodni tereni), profil, ravninski presjek, padnice, načela trasiranja. Uzdužni profil, izjednačenje (balansiranje) masa, volumen iskopa. Rješavanje situacije zemljanih radova metodom slojnica, osnovni tipovi trasa, raskrižja, poprečni profili. Osnove centralne projekcije, zakonitosti koje postoje, način odabira odredbenih elemenata, povezivanje sa percepcijom oka, pozicije koje mogu deformirati sliku. Konstrukcija perspektivnih slika objekata najčešće korištenim metodama, primjena i na prometnice. Računalna podrška uz korištenje odgovarajućih "grafičkih paketa" uključena je u prezentaciji i rješavanju edukativnih primjera u svim segmentima.		
Preporučena literatura	(1) V. Niče: Deskriptivna geometrija I, II, ŠK Zagreb (1980.); (2) I. Babić, S. Gorjanac, A. Sliječević, V. Szirovicza: Konstruktivna geometrija-vježbe, IGH Zagreb (1994.)		
Dopunska literatura	(1) H. Brauner, W. Kickinger: Geometrija u graditeljstvu, ŠK Zagreb (1980.); (2) Web-site Hrvatskog društva za konstruktivnu geometriju i kompjutorsku grafiku (HDKGIKG), www.hdgg.hr (elektronički udžbenik u izradi); + brojna bogata postojeća literatura na svim svjetskim jezicima.		
Oblici provođenja nastave	Predmet je općeobrazovnog karaktera za inženjere. Naslanja se na sadržaje predmeta Nacrtna geometrija i prethodi onim stručnim sadržajima na višim godinama koji koriste konstruirani ili prostoručni crtež kao podlogu u komuniciranju. Edukativni primjeri usklađuju se sa kasnijom primjenom. U izvedbi pojedinih dijelova programa uključena je i prezentacija interaktivnih nastavnih sadržaja uz podršku računalne grafike. Vježbe su ravnomjerno organizirane kao: - auditorne - pripremne za samostalne zadaće, - konstrukcijske - za izradu samostalnih programa.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirano propitivanje putem kolokvija iz pojedinih cjelina, u pravilu pismeni ispit kao eliminatoran, usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita uspješno položenim kolokvijima.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski; iznimno postoji mogućnost poduke na engleskom, francuskom i njemačkom jeziku.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	MEHANIKA I		
Kod	GADO001		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	II
ECTS	6,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.1 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Željana Nikolić		
Kompetencije koje se stječu	Ovladavanje osnovnim teorijskim znanjima iz mehanike te praktičnim metodama proračuna jednostavnih statički određenih konstrukcija u ravnini i prostoru.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Zadaća mehanike. Osnovni zakoni mehanike. Osnovne veličine statike: definicije i prikazi sile i momenta, podjela sila. Veze i pojam vezanog tijela. Ravnoteža krutog tijela: ekvivalentnost sustava sila, rezultirajuće djelovanje sustava sila, rezultanta sustava sila, ravnoteža sustava sila. Grafički postupci analize sustava sila u ravnini. Ravnoteža sustava krutih tijela u ravnini i prostoru. Težište tijela. Trenje klizanja i trenje užeta. Statika linijskih konstrukcija: pojam konstrukcije i statike konstrukcija, vrste linijskih konstrukcija, unutrašnje sile na štapu u ravnini i prostoru. Rešetkaste konstrukcije u ravnini. Gredni nosači u ravnini i prostoru. Lančanica i lančani poligon. Načelo rada na virtualnim pomacima. Načelo potencijalne energije.		
Preporučena literatura	(1) A. Kiričenko: Tehnička mehanika (Statika), Građevinski institut Zagreb, 1990., (2) Ž. Nikolić: Zapisi s predavanja iz Mehanike I, Građevinsko-arhitektonski fakultet Split, 2004., (3) V. Andrejev: Mehanika I (Statika), Tehnička knjiga Zagreb, 1969.		
Dopunska literatura	(1) A. Pytel, J. Kiusalaas: Engineering Mechanics (Statics), Thompson Learning, London, 2001., (2) F. P. Beer, E. R. Johnston: Vector Mechanics for Engineers, McGraw-Hill, 1988.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz uporabu ploče, grafoskopa (folija) i računala (Power Point prezentacija). Vježbe rješavanjem zadataka na ploči. Samostalna izrada programa.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirana provjera znanja putem kolokvija, pismeni i usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog i usmenog dijela ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, mogućnost praćenja ne engleskom.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	GEODEZIJA		
Kod	GAF001		
Vrsta	Predavanje, vježbe, praktikum, individualna izrada studije uz voditelja, terenski rad.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	I	Semestar	II
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (15 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Mr. sc. Petar Cerovac, viši predavač		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da na temelju stečenih osnovnih teoretskih znanja bude u stanju koristiti planove i karte te izvesti osnovne geodetske radove kao što su mjerenja kutova i detaljni nivelman.		
Preduvjeti za upis	Nužna su osnovna znanja iz matematike i fizike.		
Sadržaj	Oblik i veličina Zemlje. Preslikavanje Zemlje na ravninu. Geodetske mreže stalnih točaka. Osnovna pravila kod postavljanja i određivanja triangulacijske, poligonske i linijske mreže. Pogreške mjerenja, izjednačenje direktnih mjerenja. Geodetski instrumenti. Metode mjerenja kutova i određivanje visinskih razlika. Hidrografski nivo. Mjerenje dužina. Računanje koordinata točaka u poligonskoj mreži. Horizontalni visinski premjer detalja. Fotogrametrijsko snimanje (mogućnosti i primjena). Izrada planova. Računanje površina parcela. Kartografska reprodukcija. Horizontalna i visinska iskolčenja. Primjena geodezije u građevinarstvu. Mjerenje pomaka i deformacija objekata. Snimanje podzemnih instalacija. Geodetski radovi kod regulacije i nivelacije naselja. Agrarne operacije. Korištenje topografskih karata. Razvoj novih tehnologija i tehnike mjerenja.		
Preporučena literatura	S. Macarol: Praktična geodezija, Tehnička knjiga, Zagreb, 1985.		
Dopunska literatura	(1) M. Janković: Inženjerska geodezija prvi dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1968; (2) M. Janković: Inženjerska geodezija drugi dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1966; (3) M. Janković: Inženjerska geodezija III, SNL, Zagreb, 1980.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje geodetskih instrumenata. Vježbe upoznavanjem geodetskih instrumenata, izradom programa, demonstracijom fotogrametrijskih instrumenata i GPS. Samostalna izrada programa, terenska nastava.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita uspješno položenim kolokvijima.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	MEHANIKA II		
Kod	GAD101		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	III
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnih nastavnika. Nastava (45 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.1 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Blaž Gotovac, doc. dr. sc. Vedrana Kozulić		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban odrediti plan pomaka na proizvoljnom mehanizmu s jednim stupnjem slobode; matematički opisati osnovne vrste gibanja materijalne točke, sustava materijalnih točaka i krutog tijela; analitički i numerički odrediti odgovor sustava s jednim stupnjem slobode za različite tipove pobude oscilacijskog gibanja.		
Preduvjeti za upis	Fizika, Mehanika I, Matematika I i II.		
Sadržaj	Kinematika. Kinematika točke s osnovnim definicijama gibanja. Važnija gibanja točke u ravnini i prostoru. Relativno gibanje dviju točaka i složeno gibanje točke. Kinematika krutog tijela. Stupnjevi slobode gibanja i određivanje položaja krutog tijela u prostoru. Definicija apsolutnog i relativnog gibanja krutog tijela. Mehanizmi. Dobivanje mehanizama od statički određenih konstrukcija. Primjena plana pomaka i principa virtualnog rada u statičkoj analizi konstrukcija. Dinamika. Uvod. Zadaća i podjela dinamike. Mehanički rad. Polje sila. Diferencijalne jednadžbe gibanja materijalne točke. Osnovni Zakoni dinamike točke. Neslobodno i relativno gibanje materijalne točke. Dinamika sustava i krutog tijela. Osnovni zakoni. Zakon gibanja centra masa sustava ili krutog tijela. Sudar. Jednadžbe osnovnih gibanja krutog tijela. Oscilacijsko gibanje sustava s jednim stupnjem slobode. Odgovor realnog sustava s jednim stupnjem slobode na početne uvjete i/ili vanjsku pobudu različitog tipa (harmonijska, periodička ili sila općeg karaktera, pomicanje podloge i dr.). Numeričko rješavanje zadataka opisanih sustavom običnih diferencijalnih jednadžbi (metode Runge-Kutta do 4. i viših redova).		
Preporučena literatura	(1) A. Kiričenko: Tehnička mehanika II dio (kinematika) i III dio (dinamika), pbi d.o.o. ZAGREB, 1997.; (2) B. Gotovac, V. Kozulić: Zbirka riješenih zadataka iz Mehanike II (za internu uporabu)		
Dopunska literatura	Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr.: Vector Mechanics for Engineers (Statics and Dynamics), Fifth Edition, Mc Graw-Hill, Inc., 1988.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje table, projektora i računala. Vježbe uz korištenje table, projektora i računala. Studenti u okviru vježbi samostalno izrađuju jedan program (određivanje plana pomaka mehanizma s jednim stupnjem slobode), i jedan seminar (oscilacijsko gibanje sustava s jednim stupnjem slobode), uz prethodno izrađene primjere od strane asistenta.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, kontinuirano ispitivanje.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	OTPORNOST MATERIJALA I		
Kod	GAR101		
Vrsta	Predavanje, vježbe, laboratorijski rad.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	III
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (45 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.1 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Pavao Marović		
Kompetencije koje se stječu	Student treba savladati osnovna teorijska znanja iz otpornosti materijala te praktične metode proračuna jednostavnih statički određenih i statički neodređenih konstrukcija u ravnini.		
Preduvjeti za upis	Fizika, Mehanika I, Matematika I, Matematika II.		
Sadržaj	Opće pretpostavke, pojmovi i osnovni elementi proračuna u Otpornosti materijala. Vanjske i unutarnje sile. Analiza naprezanja. Tenzor naprezanja. Diferencijalne jednadžbe ravnoteže. Jednadžbe transformacija. Glavna naprezanja. Analiza deformacija. Pojam pomaka i deformacija. Tenzor deformacija. Glavne deformacije. Jednadžbe neprekinutosti. Deformabilna svojstva čvrstih tijela - fizikalne jednadžbe. Hookeov zakon. Konstante elastičnosti materijala. Princip superpozicije. Saint Venantov princip. Pojam koeficijenta sigurnosti. Osnovno opterećenje štapova - rastezanje i pritisak. Koncentracija naprezanja. Udarno opterećenje. Membransko stanje naprezanja. Prstenovi. Statički neodređeni štapni sustavi. Toplinska i početna naprezanja. Membransko stanje naprezanja. Smicanje. Odrez. Spojevi i spojna sredstva. Torzija ravnih štapova okruglog i neokruglog poprečnog presjeka. Savijanje ravnih štapova. Čisto savijanje. Geometrijska svojstva ravnih presjeka štapa - momenti tromosti. Savijanje silama. Proračun normalnih i posmičnih naprezanja pri savijanju. Savijanje sastavljenih i kompozitnih nosača. Koso savijanje.		
Preporučena literatura	(1) V. Šimić: Otpornost materijala I, Školska knjiga, Zagreb, 1992; 2. izdanje 2001.; (2) P. Marović: Zbirka riješenih zadataka iz predmeta Otpornost materijala I, Građevinski fakultet, Split, 1993. (1986., 1987.)		
Dopunska literatura	(1) I. Alfirić: Nauka o čvrstoći I, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.; (2) Z. Kostrenčić: Teorija elastičnosti, Školska knjiga, Zagreb, 1992.; (3) S. P. Timošenko: Otpornost materijala I, Građevinska knjiga, Beograd, 1964.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz uporabu ploče, grafoskopa (folije) i računala (ppt-a). Vježbe rješavanjem konkretnih praktičnih zadataka iz predavanog gradiva.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, testovi preko semestra samostalnim rješavanjem zadataka (tri klauzurna rada). Postoji mogućnost oslobođanja od pismenog i usmenog dijela ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski i mogućnost na engleskom.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	GRAĐEVNA STATIKA I		
Kod	GAO101		
Vrsta	Predavanje, vježbe, laboratorijski rad, praktikum.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	III
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Obrazloženje: Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnih nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Doc. dr. sc. Boris Trogrlić, prof. dr. sc. Ante Mihanović		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje ovladavanjem znanja iz geometrijske nepromjenjivosti i kinematičke stabilnosti linijskih konstrukcija. Ovladavanje znanjima statički određenih linijskih konstrukcija.		
Preduvjeti za upis	Mehanika I.		
Sadržaj	Zadaća građevne statike. Vrste konstrukcija. Opterećenja. Struktura konstrukcije. Kinematička i statička stabilnost. Naprezanje i deformacije. Jednadžbe statike. Načela virtualnog rada, potencijalne energije, superpozicije i simetrije i antisimetrije. Rešetkaste konstrukcije u ravnini i prostoru. Vrste rešetki i metode proračuna statički određenih i neodređenih rešetkastih konstrukcija. Statičko modeliranje rešetkastih konstrukcija pomoću MKE. Pokretno opterećenje, anvelopa i utjecajne linije. Grede, okviri i lukovi u ravnini. Dokazi kinematičke stabilnosti, metode proračuna statički određenih nosača. Afini likovi. Pravocrtni i Gerberovi nosači. Trozglobni okviri. Trozglobni okviri sa zategama i vješaljka. Ojačane grede, Langerova greda. Poduprte grede. Ovještene grede.		
Preporučena literatura	(1) Mihanović A.: Građevna statika, Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu, (zapisi s predavanja); (2) Simović V.: Građevna statika I., Građevinski institut, Zagreb, 1988.		
Dopunska literatura	Timoshenko S.P. and D.H. Young, Theory of Structures, McGraw-Hill, New York, 1988.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja i vježbe, rad u laboratoriju i na računalima.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit, testovi.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	GRAĐEVINSKI MATERIJALI I		
Kod	GAN101		
Vrsta	Predavanje, vježbe, laboratorijski rad.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	III
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	7,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (60 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 13.0 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.0 ECTS		
Nastavnik	Doc. dr. sc. Sandra Juradin		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje sposobnost obavljanja ispitivanja građevinskih materijala, a posebno betona i betonskih proizvoda, za potrebe laboratorija (posebnog i gradilišnog).		
Preduvjeti za upis	Vjerojatnost i statistika, Mehanika I.		
Sadržaj	Porijeklo materijala. Kemijski i fizikalni aspekti i pojave. Propisi, norme i standardi. Kamen. Proizvodi od nepečene i pečene gline. Vatrostalni proizvodi. Staklo. Mineralna veziva i cementi. Beton kao polifazni kompozit. Agregati. Voda. Aditivi. Svježi beton. Očvršli beton. Volumenske promjene betona. Trajnost betona. Projektiranje betona zadanih svojstava. Proizvodnja agregata i betona. Specijalni betoni i postupci. Sanacija betona.		
Preporučena literatura	P. Krstulović: Svojstva i tehnologija betona, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2000.		
Dopunska literatura	(1) V. Ukrainczyk: Beton - Struktura, Svojstva, Tehnologija, Alcor, Zagreb, 1994.; (2) D. Bjegović i dr.: Auditorne vježbe, Praktikum, Aktivna nastava, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1994.		
Oblici provođenja nastave	Nastava se sastoji od predavanja, dvije auditorne i šest laboratorijskih vježbi. Na auditornim vježbama se rješava karakterističan zadatak. Poslije održane auditorne vježbe studentima se zadaju zadaci, koje samostalno rješavaju i predaju na prvim slijedećim laboratorijskim vježbama. 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	Usmeni ispit, pismeni ispit, rad, kontinuirano ispitivanje.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	HIDROLOGIJA		
Kod	GAI101		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	III
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Ognjen Bonacci		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban opisati i analizirati komponente hidrološkog ciklusa, te primijeniti matematičko-statističke metode za rješavanje inženjersko-hidroloških problema. Studenti će moći sudjelovati u aktivnostima vezanim za prikupljanje, obradu i interpretaciju terenskih i laboratorijskih mjerenja.		
Preduvjeti za upis	Vjerojatnost i statistika.		
Sadržaj	U okviru predavanja obrađuje se slijedeće: Povijest i definicija. Meteorologija i klimatologija. Definicija i podjela atmosfere. Vлага u atmosferi. Vjetar. Evapotranspiracija. Oborine. Definicija i način formiranja oborina. Mjerenje oborina. Intenzitet oborine. Definiranje krivulja intenzitet-trajanje-ponavljanje. Prijenos podataka oborina s točke na površinu. Obrada oborina za potrebe inženjerske prakse. Hidrometrija. Razina vode. Dubina vode. Brzina vode. Mjerenja protoka. Turbulencija u otvorenom riječnom toku i njen utjecaj na točnost i mjerenje brzina. Moderne metode mjerenja protoka. Definiranje krivulja protoka kad je protok funkcija vodostaja i pada. Ekstrapolacija krivulja protoka. Statističke metode u hidrologiji. Krivulje trajanja i učestalosti. Korelacijske regresione metode u hidrologiji. Parametarska hidrologija i otjecanje. Pojam sliva i njegova svojstva. Transformacija ukupne oborine u otjecanje. Principi hidrološke bilance. Velike vode. Genetska i racionalna metoda. Izokrone. Jedinični hidrogram. Krivulje raspodjela i njihova primjena u hidrologiji. Nizovi prekoračenja i nizovi godišnjih ekstrema. Primjena testova kod izbora optimalne raspodjele. U okviru vježbi studenti samostalno izrađuju programe iz slijedećih područja: vodomjerenje, krivulja protoka, krivulje trajanja i učestalosti, krivulje raspodjele. Predviđa se odlazak na Crveno i Modro jezero te na branu Ričica. Studenti će sudjelovati u brojnim aktivnostima na terenu koje uključuju mjerenja meteoroloških i hidrometrijskih podataka (mjerenje brzina hidrometrijskim krilom, mjerenja protoka primjenom Dopplerovog brzinomjera) te interpretaciju rada na terenu. Rad u laboratoriju uključuje provođenje eksperimenata za grupe studenata koji individualno rade izvještaj. Predviđa se odlazak na Crveno i Modro jezero te na branu Ričica.		
Preporučena literatura	(1) O. Bonacci: Oborine-glavna ulazna veličina u hidrološki ciklus, Geing, Split, 1994.; (2) O. Bonacci: Meteorološke i hidrološke podloge, Priručnik za hidrotehničke melioracije, I kolo; (3) O. Bonacci: Odvodnjavanje, Knjiga Podloge, Društvo za odvodnjavanje i navodnjavanje Hrvatske, Zagreb, 1984., 39-130.; (4) S. Jovanović, O. Bonacci, M. Anđelić: Hidrometrija, Građevinski fakultet, Beograd, 1986.; (5) O. Bonacci: Hidrometrija, Tehnička enciklopedija 6, Zagreb, 1979.		
Dopunska literatura	(1) O. Bonacci, Karst Hydrology, Springer Verlag, Heidelberg, 1987.; (2) O. Bonacci, Ekohidrologija, Građevinski fakultet Split, 2003.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje suvremenih pomagala. Vježbe uključuju rješavanje zadataka i samostalno izradu programa (na računalu). Rad na terenu i laboratoriju primjenom sofisticiranih uređaja.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, mogućnost praćenja na engleskom jeziku.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	OSNOVE POSLOVNE EKONOMIJE		
Kod	GAL002		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	III
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.3 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Zoran Ribarović		
Kompetencije koje se stječu	Student se osposobljava za razumijevanje principe tržišta, ponude i potražnje, poduzeća, poduzetništva i poduzetnika. Student također savladava osnovna znanja o troškovima, proizvodnji te analizi poslovnih rezultata i određivanju mjerila uspješnosti poslovanja.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Poslovna okolina građevinarstva; tržište (pojam, struktura); ponuda i potražnja (pojam potražnje, elastičnost potražnje, ponašanje potrošača, pojam ponude, određivanje cijena); poduzeće, poduzetništvo i poduzetnik (pojam i funkcija poduzeća, pojam poduzetništva i poduzetnika, pojam i podjela sredstava poduzeća); proizvodnja (pojam i analiza proizvodnje s tehničkog stajališta, proizvodnja u građevinarstvu), troškovi (pojam, podjela, kalkulacija, cijene koštanja, prodaje i nabave, karakteristični troškovi u građevinarstvu); poslovni rezultati i mjerila uspješnosti poslovanja; ekonomika faktora radnog procesa (rada, sredstava za rad, predmeta rada, radnog procesa).		
Preporučena literatura	Dragana Grubišić, Poslovna ekonomija, Ekonomski fakultet sveučilišta u Splitu, Split 2004.		
Dopunska literatura	J.E. Manser, Economics – foundation course for the built environment, E&FN Spon, London, UK 1995		
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Izrada seminarskog rada na vježbama.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmena prezentacija seminarskog rada.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, Engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	OSNOVE PRAVA		
Kod	GAA004		
Vrsta	Predavanje.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	III
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.3 ECTS		
Nastavnik	Nastavnik sa Sveučilišta u Splitu.		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta studenti će biti upoznati s osnovama pravnog poretka u Republici Hrvatskoj, te sa osnovnim institutima pravnih grana koje će im u profesionalnoj djelatnosti trebati. Osim sa osnovama pravnog poretka u Republici Hrvatskoj studenti će se upoznati i s osnovama pravnog uređenja Europske unije.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Osnovni pravni instituti, izvori i hijerarhija pravnih propisa. Odgovarajuća prava iz Ustava RH. Odgovarajuća poglavlja statusnog prava. Odgovarajuća poglavlja obveznog prava s naknadom štete te odgovarajućih ugovora iz područja građevinarstva. Odgovarajuća poglavlja stvarnog prava. Odgovarajuća poglavlja radnog prava. Odgovarajuća poglavlja poreznih propisa. Odgovarajuća poglavlja iz prava društava te trgovačkog prava. Osnovna pitanja normizacije.		
Preporučena literatura	Zakoni, podzakonski akti i odgovarajući udžbenici Sveučilišnog nastavnika.		
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Predavanja.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit. Mogućnost ocjenjivanja na temelju provjere znanja tijekom akademske godine.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	SOCIOLOGIJA RADA		
Kod	GAA005		
Vrsta	Predavanje.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	III
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	2,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.3 ECTS		
Nastavnik	Nastavnik sa Sveučilišta u Splitu.		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban razumjeti osnovne pojave i probleme koji se javljaju u građevinskoj struci iz područja sociologije.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Razvoj tehnika i tehnologija rada. Epohalni tehnološki prevrati. Zanat, manufaktura, industrija. Industrijske revolucije. Znanstveno-tehnička (mikro-elektronička, informatička) revolucija, automatizacija, robotizacija. Specifičnosti tehnologije i tehnološkog razvoja građevinarstva. Utjecaj tehnološkog procesa na socio-tehnički razvoj građevinarstva. Promjene u kvalifikacijskoj i profesionalnoj strukturi rada. Radne grupe i radne uloge. Podjela rada i njene tehnološke, ekonomske i socijalne granice i posljedice. Specifičnosti rada i organizacije u građevinarstvu. Profil i položaj građevinskog radnika. Socijalni aspekti građevinske organizacije. Vladajuća koncepcija organizacije u građevinarstvu. Građevinarstvo kao specifičan sociotehnički sustav. Tehnička civilizacija, životni standard, birokracija i tehnokracija, kultura i tehno-kultura, humanizacija rada.		
Preporučena literatura	Haladin, S.: Tehnologija i organizacija, udžbenik, Društvo za organizaciju građenja, Zagreb, 1993.		
Dopunska literatura	(1) Eggebrecht, A: Povijest rada. GHZ, Zagreb, 1987.; (2) Mumford, I.: Mit o mašini I i II, Zagreb, 1986.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit. Mogućnost ocjenjivanja na temelju provjere znanja tijekom akademske godine.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	OTPORNOST MATERIJALA II		
Kod	GAR102		
Vrsta	Predavanje, vježbe, laboratorijski rad.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	IV
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Pavao Marović		
Kompetencije koje se stječu	Student treba savladati osnovna teorijska znanja iz otpornosti materijala te praktične metode proračuna jednostavnih statički određenih i statički neodređenih konstrukcija u ravnini.		
Preduvjeti za upis	Matematika II, Fizika, Mehanika I.		
Sadržaj	Diferencijalne jednačbe elastične linije nosača i postupci rješavanja: analitički i grafo-analitički. Jednostavniji statički neodređeni sustavi. Složeno opterećenje ravnih štapova. Jezgra poprečnog presjeka. Ekvivalentno naprezanje prema nekim teorijama čvrstoće. Potencijalna energija. Clapeyronov i Castiglianovi teoremi. Teoremi o uzajamnosti radova i pomaka. Princip o minimumu potencijalne energije deformiranja. Štapovi velike zakrivljenosti. Tankostijeni poprečni presjeci. Središte posmika. Izvijanje. Određivanje kritične sile po Euleru i energetske postupkom. Izvijanje u postelastičnom području. Proračun konstrukcija prema teoriji plastičnosti. Plastifikacija pri torziji. Plastifikacija pri savijanju. Statički i kinematički teoremi.		
Preporučena literatura	V. Šimić: Otpornost materijala II, Školska knjiga, Zagreb, 1995.; 2. izdanje 2002.		
Dopunska literatura	(1) Z. Kostrenčić: Teorija elastičnosti, Školska knjiga, Zagreb, 1992.; (2) P. Marović: Zbirka riješenih zadataka iz predmeta Otpornost materijala II, Građevinski fakultet, Split, 1988. (1986.); (3) S. P. Timošenko: Otpornost materijala II, Građevinska knjiga, Beograd, 1965.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz uporabu ploče, grafoskopa (folije) i računala (ppt-a). Vježbe rješavanjem konkretnih praktičnih zadataka iz predavanog gradiva.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, testovi preko semestra samostalnim rješavanjem zadataka (tri klauzurna rada). Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog i usmenog dijela ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski i mogućnost na engleskom.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet, pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	GRAĐEVNA STATIKA II		
Kod	GAO102		
Vrsta	Predavanje, vježbe, laboratorijski rad, praktikum.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	IV
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnih nastavnika. Nastava (45 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.1 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Ante Mihanović, doc. dr. sc. Boris Trogrlić		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje ovladavanje osnovnim znanjima iz kreacije i proračuna statike linijskih, pločastih konstrukcija, zidova i stijena.		
Preduvjeti za upis	Mehanika I, Matematika II.		
Sadržaj	<p>Vrste deformabilnosti pravocrtnog štapa, uzdužna, posmična, savojna i uvrtnje. Statički neodređeni gredni nosači, okviri, roštilji i lukovi. Metoda pomaka na punostijenim nosačima u ravnini. Uporaba MKE, matrice krutosti i sile pune upetosti. Utjecaji temperaturnog djelovanja. Uvod u metodu sila. Gredni jednostavni i kontinuirani nosači. Ravninski okviri s krutim prečkama. Opći ravninski okviri. Lučni nosači u ravnini. Prostorni okviri s krutim prečkama. Opći prostorni okviri. Roštilji. Prostorni lukovi. Modeliranje linijskih konstrukcija MKE, rubni uvjeti i unutrašnja otpuštanja. Rezne sile, pomaci i deformacijske linije. Sheme opterećenja, anvelopa i utjecajne linije. Iterativni postupci.</p> <p>Osnove savijanja taknih ploča. Uporaba MKE. Kontinuirane ploče jednostavnih rubnih uvjeta. Sheme opterećivanja. Nosač i ploča na elastičnoj podlozi.</p> <p>Osnove zidova i stijena. Uporaba MKE. Samostalni zid i visokostijeni nosač. Zidovi s otvorima. Modeliranje zidova linijskim elementima.</p> <p>Modeliranje složenica. Konstrukcije krovova iz ravnih ploha. Složene konstrukcije zgrada iz stupova, ploča i nosivih zidova. Središte krutosti kata. Sheme opterećivanja. Numerički modeli.</p> <p>Pogreške statičkog modeliranja i uporabe računala.</p>		
Preporučena literatura	(1) Mihanović A: Građevna statika, Građevinsko-arhitektonski fakultet sveučilišta u Splitu, (zapisi s predavanja); (2) Anđelić M.: Statika neodređenih štapnih konstrukcija, Društvo hrvatskih građevinskih konstruktora, Zagreb, 1993.		
Dopunska literatura	Timoshenko S.P. and D.H. Young, Theory of Structures, McGraw-Hill, New York, 1988.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, vježbe, rad u laboratoriju i na računalima.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit, testovi.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	HIDROMEHANIKA		
Kod	GAH101		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	IV
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	7,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (45 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 3.0 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.0 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Vinko Jović		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanih predavanja i obavljenih vježbi kandidat stječe osnovna znanja o stacionarnom gibanju tekućina, osnovna znanja iz hidraulike otvorenih tokova i podzemnih voda. Treba biti osposobljen za manje inženjerske proračune tokova u cjevovodima, kanalima i vodozahvatima.		
Preduvjeti za upis	Matematika II, Mehanika I.		
Sadržaj	Svojstva tvari i tekućina. Hidrostatika u polju sile teže. Kinematika tekućina. Dinamika idealnih tekućina: promjena količine gibanja, Bernoullijeva jednadžba stacionarnog strujanja, snaga toka. Dinamika realnih tekućina: vrste strujanja, laminarno strujanje/Hagen-Poiseuilleov zakon, Reynoldsovi pokusi, turbulentno strujanje, snaga realnog toka, Coriolisov broj, hidrodinamički otpori u laminarnom, turbulentnom i prijelaznom strujanju, granični sloj, utjecaj hrapavosti na otpore, odvajanje graničnog sloja, hidrodinamička sila otpora oblika, opterećenje objekata strujanjem tekućine, Karmanova sila, Darcy-Weissbachov izraz za gubitak mehaničke energije, Moodyjev dijagram, Bernoullijeva jednadžba stac. strujanja realne tekućine u cijevima. Potencijalno strujanje: Bezvrtložno strujanje. Brzinski potencijal. Strujna funkcija. Strujna mreža. Jednadžba potencijalnog strujanja. Postupci rješavanja potencijalnog strujanja. Numeričko modeliranje potencijalnog strujanja. Metoda konačnih elemenata. Određivanje hidrodinamičkog tlaka na hidromehaničku opremu. Hidrodinamika oštrobriđnih istjecanja i prelijevanja. Stacionarno strujanje u otvorenim koritima: jednoliko tečenje, Chezyjeva i Manningova formula, protočna krivulja, normalna dubina, specifična energija u presjeku, Froudeov broj, kritična dubina i kritični pad. Nejednoliko tečenje, klasifikacija oblika vodnog lica za prizmatička korita, proračun vodnog lica. Osnovni pojmovi o gibanju nanosa. Stacionarno gibanje podzemnih voda, vodonosnici, Darcyjev zakon. Koeficijent procjeđivanja. Dupuitova pretpostavka, homogena, nehomogena sredina i anizotropna sredina. Linearizacija za slobodno vodno lice - potencijal Girinskog. Galerije, zdenci pod tlakom i slobodnim vodnim licem. Grupe zdenaca. Određivanje koeficijenta procjeđivanja.		
Preporučena literatura	(1) H. Rouse: Fluid mechanics for hydraulic engineers, Dover Pub. Inc, New York; (2) V.L. Streeter: Fluid mechanics, McGraw-Hill Book Co. Inc, New York. (3) V.T. Chow: Open channel hydraulics, McGraw-Hill Book Co. Inc, New York, (4) H. Rouse: Tehnička hidraulika, Građevinska knjiga, Beograd 1969.		
Dopunska literatura	(1) H.R. Vallentine: Applied hydrodynamics, Butterworths, London, (2) R.V. Giles: Fluid mechanics and hydraulics, Shaums Outline Series, McGraw-Hill Book Co.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, auditorne vježbe, konstruktivne vježbe, laboratorijske vježbe.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, kontinuirano ispitivanje.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	MEHANIKA TLA I TEMELJENJE		
Kod	GAG101		
Vrsta	Predavanje, vježbe, laboratorijski rad, terenski rad.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	IV
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (45 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.1 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Tanja Roje Bonacci		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban razumjeti svojstava tla potrebna za proračun, te izvršiti proračun nosivosti temelja, slijeganja, konsolidacije, stabilnosti kosina, pritiska tla na potporne konstrukcije, te dimenzionirati manje zahtjevne temelje, potporne konstrukcije, građevne jame, nasipe.		
Preduvjeti za upis	Mehanika I, Matematika II.		
Sadržaj	Postanak tla. Osnovna svojstva tla: struktura, tekstura, granulacija, svojstva čestica. Poroznost, gustoća, vlažnost, indeksni pokazatelji. Klasifikacija tla. Uloga geotehničkih istražnih radova i opažanja u geotehničkom projektiranju. Ispitivanje tla na terenu (statički i dinamički penetracijski pokus, krilna sonda, presiometar, dilatometar). Ispitivanje tla u laboratoriju. Sondažni i geotehnički profili. Voda u tlu. Vodopropusnost i kapilarnost. Tečenje vode u tlu. Princip efektivnih naprezanja, ukupna naprezanja, porni pritisci. Teorija konsolidacije. Dodatno naprezanje u tlu. Mehaničko ponašanje tla: Mohrove kružnice, trag naprezanja, deformabilnost i čvrstoća. Kritična stanja. Primjena mehanike tla u geotehnici: nosivost temelja, predviđanje slijeganja temelja (podjela slijeganja i način proračuna), aktivni tlak i pasivni otpor tla, stabilnost kosina. Potporni zidovi (podjela i dimenzioniranje). Zagatne stijene (podjela i dimenzioniranje: brza metoda, metoda Bluma). Temelji (podjela). Raspodjela naprezanja ispod krutog temelja. Dimenzioniranje plitkog temelja. Duboki temelji. Piloti (podjela prema materijalima, načinu izvođenja i načinu prenošenja opterećenja). Dimenzioniranje pilota na vertikalno opterećenje. Građevne jame (načini oblikovanja i zaštite pokosa, odvodnja). Geosintetici (podjela, načini korištenja).		
Preporučena literatura	(1) "Mehanika tla", T. Roje Bonacci, Građevinski fakultet Split, 2003.; (2) "Temeljenje", T. Roje Bonacci, P. Mišćević, Građevinski fakultet Split, 1997. (3) "Mehanika tla i temeljenje građevina", E. Nonveiller, Školska knjiga Zagreb, 1979.; (4) "Zbirka riješenih zadataka iz mehanike tla", P. Mišćević, Građevinski fakultet Split, 1999.; (5) "Kliženje i stabilizacija kosina", E. Nonveiller, Školska knjiga Zagreb, 1987.		
Dopunska literatura	(1) EUROCODE 7 – prijevod prijedloga na hrvatski; (2) "Geosintetici u graditeljstvu", B. Babić, HDGI, Zagreb, 1995.; (3) "Foundation engineering handbook", H. Fang, Chapman&Hall, 1991.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz primjenu grafoskopa i videotopa s računalom, auditorne vježbe, konstruktivne vježbe (izrada dva programa), pokazne laboratorijske vježbe, terenska nastava.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	ELEMENTI VISOKOGRADNJE		
Kod	GAM001		
Vrsta	Predavanja, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	II	Semestar	IV
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Darovan Tušek		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban valjano tumačiti i izraditi dijelove glavnog i izvedbenog arhitektonskog projekta jednostavne građevine.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Uvod: podjela elemenata zgrade. Konstruktivni i nekonstruktivni elementi, obrtnički – završni radovi, instalacije. Modularna koordinacija. Zidovi od opeke. Zidovi od betona i armiranog betona. Zidovi od kamena. Zidovi od betonskih blokova. Stupovi. Temelji. Međukatne nosive konstrukcije. Krovišta. Stubišta. Dizala. Pregradni zidovi. Dimnjaci. Ventilacije. Osnovni pojmovi građevinske fizike. Toplinska zaštita. Difuzijska zaštita. Zaštita od buke i vibracija. Izolaterski radovi. Pokrivački radovi. Kosi i ravni krovovi. Pročelja. Kompaktni i ventilirani sustavi. Podovi. Otvori u zidovima: vrata i prozori od različitih materijala. Ostakljena pročelja. Tipični građevinski detalji na zgradi.		
Preporučena literatura	(1) Tušek, D.: Elementi visokogradnje / Poglavlje 1: Konstruktivni elementi zgrade (skripta), Split, 2001; (2) Tušek, D.: Elementi visokogradnje / Poglavlje 2: Fizika zgrade (skripta), Split, 2001; (3) Perković, Z.: Elementi visokogradnje / Poglavlje 3: Završni radovi (skripta), Split, 2001; (4) Peulić, Đ.: Konstruktivni elementi zgrada I, II, Zagreb, 1980.		
Dopunska literatura	(1) Vrkljan, Z., Kordiš, I.: Oprema građevinskih nacрта, Zagreb, 1980; (2) Šimetin, V.: Građevinska fizika, Zagreb, 1983.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja; vježbe – auditorne i konstruktivne: izrada dijelova glavnog i izvedbenog arhitektonskog projekta jednostavne zgrade.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	OSNOVE BETONSKIH KONSTRUKCIJA		
Kod	GAE201		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	V
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	7,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnih nastavnika. Nastava (60 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 2.2 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.8 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Jure Radnić, doc. dr. sc. Alen Harapin		
Kompetencije koje se stječu	Student treba savladati osnove klasično armiranog betona, s dimenzioniranjima presjeka i elemenata na savijanje, posmik i torziju.		
Preduvjeti za upis	Građevna statika II, Otpornost materijala II, Građevinski materijali I.		
Sadržaj	<p><u>Teorijske osnove klasično armiranog betona:</u> Fizikalno-mehanička svojstva betona (struktura; čvrstoća i deformacije pod jednoosnim i višeosnim, statičkim i dinamičkim, kratkotrajnim i dugotrajnim opterećenjem; volumenske deformacije betona; utjecaj visokih temperatura). Fizikalno-mehanička svojstva čelika za armiranje (vrste čelika; dijagrami naprezanje-deformacija pod različitim vrstama opterećenja; utjecaj visokih temperatura; korozija čelika). Uvjeti zajedničkog „rada“ betona i armature (prionjivost; sidrenje i nastavljanje armature; oblikovanje armature; zaštitni slojevi armature; pukotine u betonu). Odredbe propisa.</p> <p><u>Dimenzioniranje armirano betonskih presjeka i elemenata:</u> Granični utjecaji (faktori sigurnosti; kombinacije opterećenja). Granična stanja nosivosti (osnovne pretpostavke; čisto savijanje; centrični i ekscentrični tlak i vlak; vitki tlačni elementi; ovijeni stupovi; poprečne sile; proboj, torzija, složena stanja naprezanja). Granična stanja uporabe (pukotine, progibi, naprezanja).</p> <p><u>Konstruktivni detalji:</u> Detalji armiranja ploča, greda i stupova. Odredbe propisa. Obilazak betonskih konstrukcija i objekata u izgradnji.</p>		
Preporučena literatura	(1) Tomičić I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga, Zagreb 1988.; (2) Tomičić I.: Betonske konstrukcije - odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb 1993.; (3) Eurocode 2.; Eurocode 8.		
Dopunska literatura	Leonhardt, V.: Vorlesungen über Massivbau, Füntter Feil, Springer – Verlag, 1979.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje table, projektora i računala. Vježbe uz korištenje table, projektora i računala. Studenti u okviru vježbi samostalno izrađuju nekoliko kraćih programa (dimenzioniranje presjeka na čisto savijanje, ekscentrični tlak i vlak, posmik, torziju i proboj; proračun i armiranje ploča i greda), uz prethodno izrađene primjere od strane asistenta.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik		

Naziv predmeta	OSNOVE DRVENIH KONSTRUKCIJA		
Kod	GAP201		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	V
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Bernardin Peroš		
Kompetencije koje se stječu	Student savladava osnovna teorijska znanja iz drvenih konstrukcija te dimenzioniranje jednostavnih drvenih konstrukcija.		
Preduvjeti za upis	Mehanika II, Građevna statika II, Otpornost materijala II, Građevinski materijali I.		
Sadržaj	Općenito o drvenim konstrukcijama. Povijest razvitka. Sadašnje stanje. Trend razvoja. Materijali drvenih konstrukcija. Svojstva drveta. Vrste naprežanja i način proračuna, metodologije. Važeći standardi. Spajala i njihova svojstva. Karakteristična svojstva spajala i proračun nosivosti. Proračun elemenata drvenih konstrukcija. Konstruktivni spojevi i spojevi spajalima. Podatljivost. Složeni štapovi. Posredni i neposredni prijenos sila. Posebnost proračuna drvenih konstrukcija. Oblikovanje i proračun detalja. Eurocode 5 - osnove. Krovne konstrukcije. Osnove projektiranja i izvođenja zgrada od drveta. Drveni mostovi. Posebne građevine. Provizoriji, građevine u posebnim uvjetima, obnova drvenih konstrukcija. Skele i oplate. Vremenska i protupožarna zaštita.		
Preporučena literatura	(1) Z. Žagar: Proračun građevinskih konstrukcija računalom (osnove drvenih konstrukcija i modeliranje), Školska knjiga, Zagreb, 1993.; (2) Z. Žagar: Spajala i spojevi u drvenim konstrukcijama, G.F. Zagreb, 1993.; (3) Z. Žagar: Drvene konstrukcije: Podatljivost, stabilnost, prostornost., GF Zagreb, 1994.; (4) Z. Žagar: Drvene konstrukcije: Drveni mostovi, skele., GF Zagreb, 1993.; (5) M. Gojković i ostali: Drvene konstrukcije, Čigoja Beograd, 2001.		
Dopunska literatura	(1) M. Gojković, B. Stevanović: Drveni mostovi, Naučna knjiga Beograd, 1985.; (2) Lehman-Stolse: Ingenieurholzban, Teubner, Stuttgart, 1972.; (3) Tehnologija drvenih građevina, priručnik za projektiranje i nadzor, Mozaik knjiga d.o.o., Zagreb, 2000.; (4) Eurocode 5.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje ploče, folija i ppt-a. Vježbe rješavanjem zadataka te izradom programa.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	PROIZVODNJA U GRAĐEVINARSTVU		
Kod	GAL001		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	V
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	4,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.1 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.9 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Snježana Knezić		
Kompetencije koje se stječu	Student se osposobljava za razumijevanja posebnosti graditeljske proizvodnje, uporabe tehnologije kao koncepta kako bi čim bolje upravljati proizvodnjom (izvođenjem). Student savladava i osnovna znanja o strojevima i tipičnim proizvodnim pogonima koji se koriste u građevinarstvu, te se osposobljava za njihovo učinkovito korištenje.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Osnove proizvodnje. Proizvodnja u građevinarstvu: osobine i posebnosti. Vrste građevinskih radova. Procesi u građevinarstvu: karakteristike, modeli i sheme. LOB modeli. Mjerenje, predviđanje i poboljšanje proizvodnosti. Normiranje i učinak. Tehnologija, pojam i uloga u građevinskoj proizvodnji. Prefabrikacija. Strojevi u građevinarstvu: učinak, troškovi, dokumentacija. Vremensko usklađivanje rada strojeva. Klasifikacija građevinskih strojeva. Temeljne karakteristike građevinskih strojeva. Osnovni proizvodni sustavi: proizvodnja betona, proizvodnja asfalta, prerada kamena, armirački pogon i sl. Oplatni sustavi. Posjete gradilištima i proizvodnim pogonima.		
Preporučena literatura	(1) Lončarić, R.: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995.; (2) E. Slunjski: Građevinski strojevi, HDGI, 1995.; (3) G. Bučar: Normativi i cijene u graditeljstvu, ICG d.o.o. i Građevinski fakultet u Rijeci, 2003.		
Dopunska literatura	(1) R.L. Peurifoy, W.B. Ledbetter, C.J. Schexnayder: Construction Planning, Equipment, and Methods, The McGraw-Hill Companies, 1996.; (2) D. W. Halpin, L.S. Riggs: Planning and Analysis of Construction Operations, John Wiley & Sons, 1992.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Vježbe u grupama rješavanjem zadataka i izradom programa uz korištenje osobnog računala i raspoložive programske podrške.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit. Studenti koji uspješno izrade zadatak oslobođeni su pismenog ispita.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	VODOOPSKRBA I KANALIZACIJA		
Kod	GAJ201		
Vrsta	Predavanje, istraživački seminar, vježbe, laboratorijski rad, individualna izrada studije uz voditelja, terenski rad.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	V
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Jure Margeta		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban opisati i objasniti funkcije vodoopskrbnog i kanalizacijskog sustava i njegovih elemenata; sudjelovati u procesu planiranja, projektiranja, građenja i upravljanja vodoopskrbnim i kanalizacijskim sustavima i njihovim funkcionalnim elementima.		
Preduvjeti za upis	Hidrologija, Hidromehanika.		
Sadržaj	<p>Urbani vodni sustav: Osnovne značajke urbanog vodnog sustava (UVS). Svrha, namjena i uloga u društvu. Obuhvat, elementi i procesi, te utjecaj na prirodni i društveno-ekonomski okoliš. Integralni koncept UVS. Urbani vodni ciklus. Urbani vodni sustav i druga urbana infrastruktura. Podaci i osnovni ulazni parametri za planiranje i projektiranje. Opskrba vodom: Opći osvrt na problematiku opskrbe vodom. Potrošnja, neravnomjernost i mjerodavne količine. Sustavi. Izvorišta. Vodospreme. Crpke i crpne stanice. Vodoopskrbna mreža. Cijevi, armature i spojni komadi. Planiranje i projektiranje, izvođenje, upravljanje i održavanje. Odvodnja: Opća problematika i principi. Sustavi odvodnje. Osnovne sheme, mjerodavne količine voda. Odvodnja otpadnih voda. Odvodnja prometnih i drugih površina. Kanali, tipovi, oblici i osnovna svojstva. Projektiranje i izvođenje kanala. Objekti na kanalizacijskoj mreži i opremanje sustava. Posebni kanalizacijski objekti. Crpne stanice, tipovi i svojstva. Upravljanje, održavanje i sanacija kanalizacije. Integralno upravljanje UVS: organizacija, kadrovi, financiranje, prikupljanje podataka, sudjelovanje javnosti, zakoni. Aktivnosti za ostvarenje održivosti: upravljanje rizikom, zaštita izvorišta, sprječavanje zagađenja, višestruko korištenje, zaštita ekosustava i okoliša, upravljanje potrebama, cijene i naknade. Integracija UVS sa okolišem. Planiranje UVS: Sustavni pristup. Vrste i osnovni koraci planiranja UVS. Integralno planiranje UVS.</p>		
Preporučena literatura	(1) J. Margeta: Kanalizacija naselja, G.F. Split, 1998.; (2) I. Gulić: Opskrba vodom, Građevinski fakultet, 2000.; (3) J. Margeta: Opskrba vodom I. dio, G.F. 1986.		
Dopunska literatura	Z. Krušić: Evakuacija, kondicioniranje i dispozicija otpadnih voda, G.F. Rijeka, 1981.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje modernih pomagala. Vježbe rješavanjem zadataka na ploči te samostalnom izradom programa i domaćih zadaća. Vježbe u laboratoriju i terenski rad.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, test, rad, kontinuirano ispitivanje.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski jezik a moguće slušanje i na engleskom jeziku.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	ORGANIZACIJA GRAĐENJA		
Kod	GAL101		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	V
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (45 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Snježana Knezić		
Kompetencije koje se stječu	Student savladava temeljne principe i metode organizacije, planiranja i upravljanja izvođenjem građevinskih projekata, kao i za izradu projekta organizacije građenja i planova, te se osposobljava se za njihovu primjenu u praksi. Student se upoznaje s zakonskom regulativom koja prati izvođenje, ugovaranje građevinskih projekata.		
Preduvjeti za upis	Matematika II, Vjerojatnost i statistika.		
Sadržaj	Projekt: pojam, podjele, faze. Sustavna analiza u upravljanju projektima. Projekt organizacije građenja: idejni i glavni. Upravljanje projektima: planiranje, optimizacija, nadzor. Rizici u procesima građenja. Metode planiranja i vrste planova (CPM, PDM, gantogrami, ortogonalni planovi, ciklogrami). Određivanje trajanja projekta/aktivnosti. Resursi i troškovi unutar projekta. PERT. Model kalkulacije u građevinarstvu. Organizacija izvođenja projekata: osobine, načela, organizacijski modeli, taktna metoda, ciklogramski prikaz proizvodnje. Optimizacija. Upravljanje izvođenjem projekta. Smetnje i zastoji u procesima građenja. Zakonska regulativa i ugovaranje (Zakon o građenju, Zakon o obveznim odnosima, Zakon o zaštiti na radu). Posjete gradilištima.		
Preporučena literatura	(1) R. Lončarić: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995.; (2) E. Slunjski: Građevinski strojevi, Građevinar, HDGI, 1995. (3) G. Bučar: Normativi i cijene u graditeljstvu, ICG d.o.o. i Građevinski fakultet u Rijeci, 2003.		
Dopunska literatura	(1) D. W. Halpin, R. W. Woodhead: Construction Management, John Wiley & Sons, 1998.; (2) H. N. Ahuja, S. P. Dozzi, S. M. Abourizk: Project management – Techniques in Planning and Controlling Construction Projects, John Wiley & Sons, 1994.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja. Vježbe u grupama rješavanjem zadataka i izradom programa uz korištenje osobnog računala i raspoložive programske podrške.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit. Studenti koji uspješno izrade program oslobođeni su pismenog ispita.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	CESTE		
Kod	GAF101		
Vrsta	Predavanje, vježbe, individualna izrada studije uz voditelja.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	V
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Doc. dr. sc. Dražen Cvitanić		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude u stanju napraviti projekt ceste izvan naselja do razine idejnog projekta uz potpuno razumijevanje uvjeta izbora (centrifugalne sile, bočni udari, preglednost, proširenja, vitoperenje...) elemenata trase.		
Preduvjeti za upis	Matematika II, Geodezija, Osnove geologije i petrografije.		
Sadržaj	Razvitak građenja cesta. Osnovni pojmovi i podjela cesta. Osnovne značajke kretanja vozila. Cestovna vozila. Vozač. Kretanje vozila. Otpori kretanja. Zaustavna duljina. Duljina pretjecanja. Prometni pokazatelji potrebni za projektiranje cestovne mreže. Horizontalni tok trase. Pravac. Kružni luk. Prijelaznica. Iskolčenje krivina. Zaokretnice. Preglednost u krivinama. Vertikalni tok. Uzdužni nagibi. Vertikalne krivine. Prostorno vođenje trase. Poprečni presjeci. Prometni i slobodni profil. Geometrija vozne površine. Odvodnja. Donji i gornji stroj ceste. Čvorišta. Prometne površine uz ceste. Osnovni elementi gradskih prometnica. Oprema ceste. Projekt ceste.		
Preporučena literatura	(1) Ž. Korlaet: Uvod u projektiranje i građenje cesta, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1995.; (2) Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljiti sa stanovišta sigurnosti prometa. NN 110/01.		
Dopunska literatura	(1) AASHTO: <i>A Policy on Geometric Design of Highways and Streets</i> , 2001.; (2) Lozić, Cvitanić: Materijali s predavanja, separati.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje modernih pomagala. Vježbe rješavanjem zadataka na ploči te samostalnom izradom programa na konstruktivnim vježbama, terenska nastava. Upoznavanje s programima za projektiranje cesta te njihova prezentacija.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, kontinuirano ispitivanje.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	OSNOVE METALNIH KONSTRUKCIJA		
Kod	GAP202		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	6,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (45 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.1 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Bernardin Peroš		
Kompetencije koje se stječu	Student savladava osnovna teorijska znanja iz metalnih konstrukcija te dimenzioniranje jednostavnih metalnih konstrukcija.		
Preduvjeti za upis	Mehanika II, Građevna statika II, Otpornost materijala II.		
Sadržaj	Općenito o metalnim konstrukcijama - povijesni pregled razvoja čeličnih konstrukcija. Vrste građevinskih čelika, mehanička svojstva. Analiza pojave umornosti materijala. Zaštita od korozije i požara. Koncept sigurnosti metalnih konstrukcija - analiza djelovanja i granična stanja otpornosti konstrukcija. Dimenzioniranje - klasifikacija, otpornost poprečnih presjeka i konstrukcijskih elemenata. Vlačni i tlačni elementi. Dimenzioniranje centrički pritisnutih elemenata prema χ - postupku, realni štapovi. Elementi izloženi istovremeno savijanju i tlačnoj uzdužnoj sili. Bočno izvijanje. Okvirni sustavi. Projektiranje spojeva. Utjecaj spojeva na stabilnost okvira. Zavareni i vijčani spojevi. Konstrukcijsko oblikovanje - način projektiranja elemenata i njihovih spojeva. Spregnute konstrukcije - osnovni koncept proračuna. Osnovni pojmovi o projektiranju hala i višekatnih objekata s posebnim osvrtom na koncept prijenosa sila i prostornu stabilizaciju konstrukcije. Izrada i montaža čeličnih konstrukcija.		
Preporučena literatura	B. Andrić, D. Dujmović, I. Džeba: Metalne konstrukcije I, II i III, IGH, Zagreb, 1994., 1995., 1998.		
Dopunska literatura	(1) V. Milčić, B. Peroš: Uvod u teoriju sigurnosti nosivih konstrukcija, G-AF, Split, 2003.; (2) Mihanović: Stabilnost konstrukcija, DHGK, Zagreb, 1993.; (3) A. Vukov: Uvod u metalne konstrukcije, GF, Split, 1988.; (4) Stahal im Hochbau, 15 Auflage; EUROCODE 3		
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje ploče, folija i LCD projektora. Dio predavanja temelji se na European Steel Design Education Programme (ESDEP). Dio predavanja održava se u laboratoriju - mehanička svojstva čelika. Vježbe rješavanjem zadataka te izradom programa. Terenska nastava.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni ispit, usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	HIDROTEHNIČKE GRAĐEVINE		
Kod	GAK201		
Vrsta	Predavanje, auditorne vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	4,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.1 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.9 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Roko Andričević		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban opisati i objasniti osnovne funkcije hidrotehničkih građevina, razumijevati osnovne prateće procese te koristiti osnovne metode pri projektiranju i izgradnji hidrotehničkih objekata.		
Preduvjeti za upis	Hidromehanika, Hidrologija.		
Sadržaj	Podzemni istraživački radovi: geološki, hidrogeološki, seizmički, geofizički. Objekti u podzemlju: bušotine, zdenci, kolektori. Projektiranje, izgradnja i održavanje bušotina, zdenaca i kolektora. Testiranje i metode mjerenja u bušotinama i zdencima. Brane: podjela i klasifikacija brana, projektiranje i izgradnja brana, povijesni i statistički podaci. Projektiranje i izgradnja nasutih brana, zemljanih brana, brane kamenog nabačaja, gravitacione brane, lučne brane. Organi za evakuaciju velikih voda i ostali prateći objekti uz branu; zagati, derivacijski kanali, preljevi, temeljni ispusti, tlačni cjevovodi. Osnovni hidrodinamički procesi te odgovarajuća rješenja građevina. Objekti za odlaganje otpada: projektiranje i izgradnja, drenažni i kolektorski sustavi. Propisane metode mjerenja i mjere zaštite okoliša. Projektiranje građevina analizom nepouzdanosti. Osnovni principi procjene rizika u hidrotehničkim građevinama, upravljanje rizikom.		
Preporučena literatura	(1) R. Andričević: Hidrotehnički objekti s pratećim procesima, autorizirana predavanja, GAF Split, 1999.; (2) Petar Stojić, Hidrotehničke građevine, knjiga III, GAF Split, 1999.		
Dopunska literatura	(1) Fuat Senturk, Hydraulics of dams and reservoirs, Water Resources Publication, 1994.; (2) U.S. Dep. of Int. Design of small dams, Water Resources Technical Publication, 1987.		
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.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski i mogućnost praćenja dopunske literature na engleskom.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	MOSTOVI		
Kod	GAE202		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnih nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Jure Radnić, doc. dr. sc. Alen Harapin		
Kompetencije koje se stječu	Student treba savladati osnovnu problematiku projektiranja i građenja mostova.		
Preduvjeti za upis	Građevna statika II, Otpornost materijala II, Mehanika tla.		
Sadržaj	<p>Povijest građenja mostova (kameni, drveni, metalni, mostovi od armiranog i prednapetog betona). 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. Vrste nosivih konstrukcija mostova: gredni, okvirni (razuporni), svođeni 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. Dinamički učinci. Ograničenje deformacija. Sigurnost nosivih konstrukcija. Detalji vijenca i ograde. Kolnici. Odvodnja. Vertikalna i horizontalna izolacija. Ležajevi. Dilatacije. Prijelazni uređaji. Postupci građenja grednih i lučnih mostova. Oblikovanje mostova. Kako nastaje projekt mosta. Ocjena vrijednosti mostova. Gospodarenje mostovima-trajnost i održavanje. Obilazak mostova u izgradnji i nekih već izgrađenih mostova.</p>		
Preporučena literatura	(1) J. Radić, Mostovi, Dom i svijet, Zagreb, 2002; (2) K. Tonković, Mostovi, SNL, Zagreb, 1981.; (3) K. Tonković, Masivni mostovi-opća poglavlja, Školska knjiga, Zagreb, 1977.;(4) K. Tonković, Masivni mostovi-građenje, Školska knjiga, Zagreb, 1979.; (5) D. Horvatić i Z. Šavor, Metalni mostovi, HDGK, Zagreb, 1988.; (6) 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, folija i računala. Vježbe uz korištenje table, folija i računala. Studenti u okviru vježbi izrađuju idejni projekt praktičnog mosta, uz pomoć i prethodno rješenje sličnih zadataka od strane asistenta.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	LUKE I POMORSKE GRAĐEVINE		
Kod	GAK202		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	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 izgradnje lučica i luka.		
Preduvjeti za upis	Hidromehanika, Osnove geologije i petrografije, Mehanika tla.		
Sadržaj	Općenito o moru, osnovne karakteristike, fizika i kemijska svojstva. Osnove teorije valova, skraćeni prikaz teorija i primjene u praksi. Vjetar te djelovanje na morsku površinu, plovila i objekte. Morske razi, plima-oseka, seše, morske struje. Brod, tipovi brodova, i njihove karakteristike. Pomorski plovni put. Navigacija i manevar. Luka prometni, gospodarski i razvojni element. 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. Luke nautičkog turizma, planiranje i dimenzioniranje kapaciteta, opremanje vezova. Lukobrani i valobrani, tipovi konstrukcija. Pristani, gatovi i operativne obale, tipovi konstrukcija. Privezi i sidreni sustavi. Prometna infrastruktura u luci, ceste i željeznica. Održavanje plovnog puta i luka, mehanizacija za održavanje potrebne dubine. Ekološki kriteriji i uvjeti u lukama i na plovnom putu. Stručni obilazak luka i pomorskih građevina.		
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.		
Dopunska literatura	(1) Prikril, 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) 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.		
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. Obilaze se luke i lučice, gotove ili u izgradnji.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ocjena praktičnih vježbi (program), pismeni ispit i usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Jezik poduke je hrvatski jezik. Mogućnost praćenja na engleskom jeziku.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	ŽELJEZNICE		
Kod	GAF102		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	4,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.1 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.9 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Dušan Marušić		
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	Fizika, Osnove geologije i petrografije, Geodezija.		
Sadržaj	Opće karakteristike željeznica. Željeznička vozila, podjela, zajednički sklopovi i kočnice. 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. Prometno prijevozni pokazatelji željezničkih pruga. Konstruktivni elementi željezničke pruge: plan i uzdužni presjek pruge, ravnik, broj kolosijeka, slobodni i ukrajni profil, elementi plana pruge, elementi uzdužnog presjeka, ublažavanje uspona u krivinama i tunelima. 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. Faze izrade projekata trase. Vrednovanje varijantnih rješenja, troškovi eksploatacije. Proračun kapaciteta pruge. Rekonstrukcija željezničkih pruga, mogućnosti povećanja kapaciteta, izbor osnovnih parametara trase, temeljne odrednice pri projektiranju rekonstrukcije. Projektiranje drugog kolosijeka, osnovni principi izgradnje drugog kolosijeka, položaj drugog kolosijeka u odnosu na umjetne objekte na pruzi, projektiranje presjeka trupa pruge. Osnovni elementi gornjeg ustroja: tračnice, pragovi, pričvrtni pribor, kolosiječni zastor. Vrste i tipovi skretnica. Osnovni elementi donjeg ustroja. Posebne konstrukcije na kolosijeku skretnice, prijenosnice okretaljke. Radovi na održavanju kolosijeka po visini, po smjeru. Posjet gradilištu.		
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 pomagala. Vježbe: auditorne, konstruktivne uz samostalna izrada programa, terenski rad.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog i usmenog dijela ispita izradom seminarskih radova.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	PRIMIJEJENA MATEMATIKA		
Kod	GAB101		
Vrsta	Predavanje, seminar, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz obrazloženje)	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		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Božo Vrdoljak, doc. dr. sc. Nataša Bilić		
Kompetencije koje se stječu	Poznavanje osnova Fourierove analize, parcijalnih diferencijalnih jednačbi, rubnih problema s fizikalnim značenjima, numeričke analize.		
Preduvjeti za upis	Matematika II.		
Sadržaj	<p>Ortogonalni sustavi: Ortogonalni sustavi funkcija, Fourierovi redovi, Dirichletov teorem, razvoj i aproksimacija funkcija.</p> <p>Rubni problemi običnih diferencijalnih jednačbi: Rubni problemi i problemi s vlastitim vrijednostima, problemi napete žice i Sturm-Liouvilleov problem.</p> <p>Parcijalne diferencijalne jednačbe i rubni problemi: Parcijalne diferencijalne jednačbe prvog reda, linearna i kvazilinearna jednačba prvog reda, trajektorije familije ploha. Jednačbe višeg reda, klasifikacija i transformacije jednačbi. Valna, Laplaceova i jednačba provođenja, početni i rubni problemi žice i membrane, slobodne i prinudne oscilacije. Dalambertova formula, Fourierova metoda separacije varijabli, problemi Dirichleta i Neumanna.</p> <p>Numerička analiza: Približni brojevi i pogreške, približna vrijednost funkcije i pogreške argumenata. 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.</p>		
Preporučena literatura	(1) S.Kurepa, Matematička analiza III, Tehnička Knjiga, Zagreb, 1990.; (2) I. Aganović, Jednačbe matematičke fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1985.; (3) R. Scitovski, Numerička matematika, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2002.		
Dopunska literatura	(1) I. Aganović, Linearne diferencijalne jednačbe, PMF, Zagreb, 1992.; (2) B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 1996.		
Oblici provođenja nastave	Predavanja, auditorne vježbe, seminarske radnje, kolokviji, konsultacije.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, usmena prezentacija, test, kontinuirano ispitivanje.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	BETONSKE KONSTRUKCIJE I		
Kod	GAE203		
Vrsta	Predavanje, vježbe.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz obrazloženje)	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		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Jure Radnić		
Kompetencije koje se stječu	Student treba savladati osnove klasično armiranih betonskih konstrukcija i osnove prednapetog betona.		
Preduvjeti za upis	Osnove betonskih konstrukcija.		
Sadržaj	<p><u>Armirano betonske konstrukcije:</u> 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. 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.</p> <p><u>Osnove prednapetog betona:</u> Svrha prednaprezanja betona. Vrste i stupnjevi prednaprezanja. Čelik za prednaprezanje. Beton. Sustavi prednaprezanja i usidrenja. Gubici sile prednaprezanja. Dimenzioniranje na savijanje i posmik. Područje uvođenja sile prednaprezanja. Vođenje kabela. Injektiranje kabela. Odredbe propisa. Obilazak nekih izgrađenih građevina i nekih u izgradnji.</p>		
Preporučena literatura	(1) Tomičić I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga, Zagreb 1988.; (2) Tomičić I.: Betonske konstrukcije - odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb 1993.; (3) Eurocode 2.; (4) Eurocode 4.; (5) Eurocode 6.; (6) Eurocode 8.		
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	Pismeni ispit, usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	DINAMIKA KONSTRUKCIJA I POTRESNO INŽENJERSTVO		
Kod	GAO201		
Vrsta	Predavanje, vježbe, individualna izrada studije uz voditelja.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz obrazloženje)	4,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnih nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.1 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.9 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Ante Mihanović, prof. dr. sc. Željana Nikolić		
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban surađivati na izradi dinamičkih proračuna jednostavnijih građevina (zgrada i sl.).		
Preduvjeti za upis	Građevna statika II, Otpornost materijala II.		
Sadržaj	Zadaća dinamike konstrukcija. Vrste dinamičkog opterećenja. Odgovor JS u vremenskom i frekventnom području. Uvod u analizu odgovora numeričkim postupcima. Slobodne oscilacije VS, vlastiti periodi i vektori. Prisilne oscilacije spektralnom analizom. Odgovor na gibanje podloge. Uvod u dinamičke i seizmičke modele građevinskih konstrukcija. Odgovor konstrukcija na slučajne pobude. Snaga gustoće spektra bijelog šuma. Karakteristike potresa. Seizmografi i akceleroграфи. Seizmičnost. Spektri odgovora. Deterministička i stohastička formulacija dinamičkog opterećenja potresom. Osnovne postavke projektiranja seizmički otpornih građevina. Uvod u europske norme za građenje u seizmičkim područjima.		
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 geodezijo, Ljubljana, 1984.; (3) M. Čaušević: Potresno inženjerstvo (odabrana poglavlja), 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.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski, mogućnost praćenja na engleskom jeziku.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	GEOTEHNIČKO INŽENJERSTVO		
Kod	GAG201		
Vrsta	Predavanje, vježbe, laboratorijski rad, terenski rad.		
Razina	Osnovni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5.0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnih nastavnika. Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS		
Nastavnik	Prof. dr. sc. Tanja Roje Bonacci, prof. dr. sc. Predrag Mišćević		
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	Mehanika tla i temeljenje.		
Sadržaj	Projektni geotehnički profil. Modeli tla. Geotehnička sidra: vrste i proračun nosivosti. Složene geotehničke građevine (podgrađivanje postojećih temelja, građevne jame: oblikovanje, stabilnost, dreniranje). Plitko temeljenje: savitljive temeljne konstrukcije. Temeljni nosač na jednoparametarskom modelu tla. Vlačno opterećeni temelji. Duboko temeljenje. Temeljenje na pilotima: horizontalno opterećeni piloti. Dijafragme, kesoni i bunari. Zamjena i poboljšanje temeljnog tla. Postupci ujednačavanja slijeganja pojedinačnih krutih temelja. Ojačano tlo. Uzroci nastajanja klizišta i metode sanacije klizišta. Nasute građevine: podjela, načini izrade, elementi proračuna-projektiranja nasutih građevina. Kontrola kvalitete ugrađenog tla u nasute građevine. Izrada nasipa uz objekte. Odvodnja i zaštita od erozije nasutih građevina.		
Preporučena literatura	(1) "Temeljenje", T. Roje Bonacci, P. Mišćević, Građevinski fakultet Split, 1997.; (2) "Mehanika tla i temeljenje građevina", E. Nonveiller, Školska knjiga Zagreb, 1979.; (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 grafoskopa i videotopa s računalom, auditorne vježbe, konstruktivne vježbe (izrada četiri 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	Usmeni ispit, pismeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	ZAVRŠNI RAD		
Kod	GAX201		
Vrsta	Individualna izrada studije uz voditelja.		
Razina	Napredni predmet		
Godina	III	Semestar	VI
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	5,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju procjene da je studentu potrebno 145 sati za izradu rada i 5 sati za pripremu i usmenu prezentaciju rada. (150 / 30 = 5 ECTS)		
Nastavnik	Predmetni nastavnik područja iz kojeg se izrađuje završni rad.		
Kompetencije koje se stječu	Nakon izrade završnog rada student je ovladao posebnim znanjima koje je, u okviru odabrane teme, obrađivao pod vodstvom mentora u okviru odabrane teme.		
Preduvjeti za upis	Svi predmeti I, II, III i IV semestra.		
Sadržaj	Student odabire područje izrade završnog rada iz prethodno definiranih područja koje utvrđuje Fakultetsko vijeće za svaku akademsku godinu. Student obavlja samostalni istraživački rad iz teme koju je odabrao u suradnji s nastavnikom iz odabranog područja, te izrađuje završni rad u pisanom ili nekom drugom obliku.		
Preporučena literatura	Prema preporuci predmetnog nastavnika iz odabranog područja.		
Dopunska literatura	Prema preporuci predmetnog nastavnika iz odabranog područja.		
Oblici provođenja nastave	Konzultacija s predmetnim nastavnikom iz odabranog područja, te samostalni istraživački rad i izrada završnog rada u obliku seminara.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmena prezentacija završnog rada ispred predmetnog nastavnika.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski jezik i neki drugi europski jezik ovisno o predmetnom nastavniku iz odabranog područja.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

3.2.2. Opis vannastavnih aktivnosti

Naziv predmeta	ENGLESKI JEZIK		
Kod	GAA001		
Vrsta	Praktikum.		
Razina	Osnovni predmet (Fakultativni predmet)		
Godina	I, II ili III	Semestar	I, II, III, IV, V ili VI
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	1,5 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnih nastavnika. Nastava (15 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 0.8 ECTS		
Nastavnik	Mandalena Matošić, predavač; prof. dr. sc. Zjena Čulić		
Kompetencije koje se stječu	Razumijevanje jezika struke i sposobnost komuniciranja na razini struke i općenito.		
Preduvjeti za upis	Nastavu slušaju studenti koji su učili engleski u osnovnoj i srednjoj školi.		
Sadržaj	U okviru nastave stranih jezika studente treba osposobiti: - da svladaju komuniciranje na stranom jeziku koje je u uskoj povezanosti sa stručnim usmjerenjima i zahtjevima za čije se potrebe studenti obrazuju, - da se samostalno usavršavaju i prate najnovija znanstveno-tehnološka dostignuća, - da usvajaju tekovine svjetske kulture i obogaćuju svoja saznanja.		
Preporučena literatura	Čulić, Z.: English in Civil Engineering I, II - skripta, GF Split		
Dopunska literatura	Tekstovi koji pokrivaju razna područja ostalih znanosti koje nastavnici odabiru.		
Oblici provođenja nastave	Nastava se provodi na engleskom jeziku. Čitaju se, predvide i prepričavaju tekstovi iz preporučene skripte kao i odabrani.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Engleski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA		
Kod	GAA002		
Vrsta	Predavanje, vježbe, praktikum.		
Razina	Osnovi predmet (Fakultativni predmet)		
Godina	I, II ili III	Semestar	I, II, III, IV, V ili VI
ECTS (uz odgovarajuće obrazloženje)	1,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju: (1) ankete provedene među studentima u akademskoj godini 2003/04. i (2) procjene predmetnog nastavnika. Nastava (5 sati predavanja + 25 sati vježbi) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 0.3 ECTS		
Nastavnik	Dr. sc. Slobodan Dragičević, viši predavač		
Kompetencije koje se stječu	Osposobljavanje i stjecanje znanja i navika iz kineziološke rekreacije u i van mjesta boravka. Stjecanje znanja i vještina neophodnih za permanentno vođenje brige o zdravlju u širem smislu, te stjecanje neophodnih motoričkih biotičkih znanja potrebnih u urgentnim situacijama.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	<p>Glavni motivi bavljenja tzk: zdravlje, samodokazivanje, druženje, zabava, poboljšanje sposobnosti.</p> <p>Osnova planiranja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anketni upitnik o interesima studenata, - Izbor povjerenika za pojedine sekcije. <p>Kineziološke aktivnosti u mjestu boravka: Sportske igre: redovito vježbanje, liga natjecanja i organizacija prigodnih turnira, učestvovanje na sveučilišnim i međusveučilišnim natjecanjima, teorijske teme (pravila i organizacija natjecanja), povezivanje sa strukovnim savezima i polaganje za suce; Fitness centri i sportski klubovi (fitness, aerobika, borilačke vještine, pilates, društveni plesovi); Sportovi u vodi (plivanje, vaterpolo, perajarstvo, ronjenje); Sportovi na vodi (jedrenje i veslanje); Tenis; Stolni tenis.</p> <p>Kineziološke aktivnosti u prirodi i van mjesta boravka: Vježbanje u prirodi (Marjan): hodanje, trčanje, integrirani trening; Na planini: šetnje u prirodi, pohodi, ture, alpsko skijanje i hodanje na skijama; Na vodi: rafting, biciklijade, kajakarenje (more i rijeka).</p> <p>Veze s klubovima: Planinarski klub (sekcija penjača – alpinista, sekcija špiljara, sekcija planinara rekreativaca); Šahovski klub; Plesni klubovi.</p>		
Preporučena literatura			
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Praktična nastava i teorijska nastava.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Prema pravilima strukovnih saveza.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		

Naziv predmeta	PRIMIJEJENE KINEZIOLOŠKE AKTIVNOSTI U GRAĐEVINARSTVU		
Kod	GAA003		
Vrsta	Predavanje, vježbe, praktikum.		
Razina	Napredni predmet (Fakultativni predmet)		
Godina	I, II, ili III	Semestar	I, II, III, IV, V ili VI
ECTS (uz obrazloženje)	1,0 Broj ECTS bodova izračunat je na temelju procjene predmetnog nastavnika. Nastava (5 sati predavanja + 25 sati vježbi) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 0.3 ECTS		
Nastavnik	Dr. sc. Slobodan Dragičević, viši predavač		
Kompetencije koje se stječu	Teorijsko i praktično osposobljavanje studenata ili mladih inženjera da u ekstremnim uvjetima (nepristupačnim terenima ili pod vodom) upravljaju i kontroliraju procese građevinskih radova.		
Preduvjeti za upis	Nema.		
Sadržaj	Alpinizam, ronjenje, organizacija natjecanja na terenu.		
Preporučena literatura			
Dopunska literatura			
Oblici provođenja nastave	Teorijska nastava, praktična nastava.		
Način provjere znanja i polaganja ispita	Praktično, pismeno i usmeno.		
Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima	Hrvatski.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe svakog predmeta	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Predmetni nastavnik.		