



Sveučilište u Splitu

---

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije

IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA LJETNI SEMESTAR STRUČNOG STUDIJSKOG PROGRAMA

**Građevinarstva**

Split, siječanj 2012.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE

# Stručni studij: Građevinarstvo

---

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu  
Matice hrvatske 15, HR-21000 Split  
Telefon: + 385 21 303 333  
Telefaks: + 385 21 465 117  
dekanat@gradst.hr  
[http: //www.gradst.hr](http://www.gradst.hr)

# 1. Popis predmeta i nositelja predmeta

II. semestar				
Nositelj predmeta	Predmet	Kod	Nastava *	ECTS
Ivan Nižetić, pred.	Elementi zgrada II	GAM022	30+30	5.0
Prof.dr.sc. Ante Mihanović Prof.dr.sc. Željana Nikolić	Građevinska fizika	GAM023	15+15	2.0
Prof.dr.sc. Zdravka Božikov	Nacrtna geometrija	GAC021	30+30	5.0
Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić	Tehnička mehanika II	GAD022	30+45	7.0
Doc.dr.sc. Sandra Juradin	Građevinski materijali	GAN021	30+30	6.0
Prof.dr.sc. Vesna Denić-Jukić	Hidrologija	GAI021	30+30	5.0
<b>UKUPNO:</b>			<b>165+180</b>	<b>30</b>
* PREDAVANJA + VJEŽBE				
IV. semestar				
Nositelj predmeta	Predmet	Kod	Nastava *	ECTS
Prof.dr.sc. Domagoj Matešan Mr.sc. Vladica Herak-Marović, v. pred.	Betonske konstrukcije II	GAE122	30+45	6.0
Prof.dr.sc. Boris Trogrlić	Zidane konstrukcije	GAO122	30+30	5.0
Đuro Nižetić, v. pred. Prof.dr.sc. Ivica Boko	Metalne konstrukcije	GAP122	30+30	5.0
Mr.sc. Davor Bojanić, v. pred.	Osnove vodogradnje	GAH121	30+30	5.0
Prof.dr.sc. Tatjana Vlahović Prof.dr.sc. Predrag Mišćević	Inženjerska geologija i zemljani radovi	GAG022	30+15	4.0
Đuro Nižetić, v. pred. Prof.dr.sc. Ivica Boko	Drvene konstrukcije	GAP121	30+30	5.0
<b>UKUPNO:</b>			<b>195+195</b>	<b>30</b>
* PREDAVANJA + VJEŽBE				
VI. semestar				
Nositelj predmeta	Predmet	Kod	Nastava *	ECTS
Prof.dr.sc. Nives Ostojčić-Škomrlj	Organizacija građenja II	GAL123	30+30	5.0
	<b>Izborni predmeti</b>			<b>min 15</b>
Doc.dr.sc. Nikša Jajac	Stručna praksa	GAL221	0+1**	5
	Završni rad	GAX221	0+2.5**	5
<b>UKUPNO:</b>				<b>30</b>
	<b>Izborni predmeti</b>			<b>min 15</b>
Ivan Nižetić, v. pred.	Projektiranje zgrada	GAM121	30+30	5.0
Prof.dr.sc. Alen Harapin Prof.dr.sc. Mirela Galić	Instalacije	GAM122	30+15	4.0
	Željeznice	GAF122	30+30	5.0
Mr.sc. Davor Bojanić, v. pred.	Tuneli i podzemne građevine	GAH221	30+30	5.0
Mr.sc. Slobodan Pavasović, v. pred.	Uporaba računala II	GAB121	15+45	3.0
Prof.dr.sc. Nenad Mladineo	Osnove poslovne ekonomije	GAL022	30+0	2.0
Dr.sc. Ivana Benzon, v. pred.	Engleski jezik	GAA022	30+30	5.0
* PREDAVANJA + VJEŽBE				
** Opterećenje nastavnika po studentu; Ovi sati nisu uračunati u ukupnu sumu sati.				

## 2. Popis obveznih predmeta

II. semestar 2011./2012.			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi)
<b>Obvezni predmeti, 30 ECTS</b>			
<b>Elementi zgrada II</b> GAM022 5.0	I. Nižetić  V. Kukoč	<p>Predavanja (dvorana): 30 sati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</li> </ul> <p>Auditorne i konstrukcijske vježbe (dvorana): 30 sati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Literatura i konzultacije mogući na engleskom jeziku</li> </ul>	<p>Tijekom semestra predviđena su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kolokvija s ponavljanjima prvi nakon 7 tjedana drugi nakon 14 tjedana</li> <li>• samostalna izrada 5 programa</li> </ul> <p>Uvjet za pristup na oba kolokvija je predaja programa zadanih u periodu do kolokvija.</p> <p>Oba kolokvija se ponavljaju po jednom, a studenti koji ne pristupe ili ne polože oba kolokvija tijekom semestra upućuju se na cjeloviti završni ispit u redovnim rokovima.</p> <p>Ispit se smatra položenim ako student preda svih 5 programa i položi ispit putem kolokvija ili cjelovitog završnog ispita.</p> <p>Uspjeh i konačna ocjena ispita određuje se prema ukupno Izvršenim obvezama :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kolokviji ili ispit 50%</li> <li>- svi programi 40%</li> <li>- pohađanje nast. i vj. 10%</li> </ul> <p>Cjeloviti završni ispit sastoji se iz pismenog i usmenog dijela .</p> <p>Pismeni: trajanje ispita 2 sata; rezultati ispita bit će oglašeni naredni dan na oglasnoj ploči katedre.</p> <p>Usmeni: prosječno trajanje ispita 20 min; raspored ispita po studentima bit će unaprijed oglašen.</p> <p>Ljetni rok (2 termina) Jesenski rok (2 termina)</p>

<p><b>Građevinska fizika</b> GAM023 2.0</p>	<p>A. Mihanović Ž. Nikolić</p> <p>N. Živaljić</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 sati</li> <li>• 8 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Korištenje ploče i projektora</li> <li>• Posjete gradilištu</li> </ul> <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 sati</li> <li>• 3 tjedna ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Korištenje ploče i projektora</li> </ul> <p>Konstruktivske vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 sata</li> </ul> <p>Računalne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 sati</li> <li>• 3 tjedna ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Studenti raspoređeni u 5 grupa, od 20-24 studenata u svakoj grupi</li> </ul>	<p>Ispit se održava pismeno. Sastoji se od tri dijela. Uvjet za dobivanje ocjene je postignutih najmanje 50% bodova iz sva tri dijela ispita.</p> <p>Ljetni rok (2 termina): Jesenski rok (2 termina):</p> <p>Studenti imaju mogućnost polaganja ispita kroz parcijalne ispite (dva parcijalna ispita, prvi se sastoji od zadataka i teorijskih pitanja, a drugi od teorijskih pitanja).</p>
<p><b>Nacrtna geometrija</b> GAC021 5.0</p>	<p>Z. Božikov/ <u>N.Lovričević</u> (pov.)</p> <p>M. Andrić <u>A. Gudelj</u> N. Lovričević <u>G. Sović</u></p>	<p><b>Predavanja</b> (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• 04.03.'11.-12.06.'11</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom, francuskom i njemačkom jeziku</li> </ul> <p><b>Auditorne vježbe</b> (dvorane po grupama):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 sati</li> <li>• 04.03.'11.-12.06.'11.</li> <li>• 7.5 tjedana, prethode u alternaciji konstrukcijskim vježbama</li> </ul> <p><b>Konstruktivske vježbe</b> (dvorane po grupama):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 sati</li> <li>• 04.03.'11.-12.06.'11.</li> <li>• 7.5 tjedana, slijede u alternaciji iza auditornih vježbi</li> <li>• Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom, francuskom i njemačkom jeziku</li> </ul>	<p>Studenti ispunjavaju svoje obveze: -pohađanjem predavanja i vježbi -izradom samostalnih programa -polaganjem kolokvija.</p> <p>Tijekom semestra moguće je polaganje ispita kroz kolokvije.</p> <p>Studenti koji su uredno pohađali nastavu i izradili sve propisane programe, a nisu položili ispit putem kolokvija, upućuju se na ispit. Ispitu mogu pristupiti i studenti koji žele veću ocjenu od one postignute kroz kolokvije.</p> <p>Ispit se sastoji od pisanog i usmenog dijela. Pisani dio ispita je eliminatoran. Pisani dio: trajanje pisanog dijela ispita je tri sata, rezultati se oglašavaju sljedećeg dana. Usmeni dio: prosječno trajanje usmenog dijela ispita je 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se oglašava.</p> <p>Ljetni rokovi (2 termina): lipanj/srpanj 2012. Jesenji rokovi (2 termina): rujan 2012.</p>
<p><b>Tehnička mehanika II</b> GAD022 7.0</p>	<p>V. Kozulić</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• ljetni semestar</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku</li> </ul>	<p><b>Uvjet za pristup ispitu:</b> položen ispit Tehnička mehanika I.</p> <p>Ispitu ne mogu pristupiti studenti koji nisu predali sve programske zadatke i koji nisu pri izradi programa prikupili</p>

	R. Sesartić	<p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 35 sati</li> <li>• ljetni semestar</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Konstruktivske vježbe (izrada programa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 sati</li> <li>• ljetni semestar</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• pozitivno ocijenjeni svi programski zadaci čine 25% ocjene pismenog dijela ispita</li> </ul> <p>Kolokviji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 kolokvija po 90 minuta (ravnomjerno raspoređeni tijekom semestra na kraju odabrane nastavne cjeline; pozitivno ocijenjeni kolokviji ulaze u ocjenu pismenog dijela ispita svaki sa po 25%)</li> </ul>	<p>min. 50% mogućih bodova predviđenih za programe. Bodovanje se primjenjuje prema tablici koja se objavljuje na početku semestra na oglasnoj ploči.</p> <p>Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio je eliminacijski.</p> <p>Studenti koji tijekom nastave steknu ocjenu iz pismenog dijela, <b>polazu samo usmeni dio ispita</b>. Ocjena na pismenom izvodi se iz rezultata postignutih na kolokvijima i programima, i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kolokviji 75%</li> <li>- programi 25%</li> </ul> <p>Studenti koji nisu položili pismeni ispit putem kolokvija, upućuju se na završni ispit.</p> <p>Pismeni: trajanje ispita 3 sata Usmeni: prosječno trajanje ispita 20 min; raspored ispita po studentima bit će unaprijed oglasen.</p> <p>Ljetni rok (2 termina): Jesenski rok (2 termina):</p>
<p><b>Građevinski materijali</b> GAN021 6.0</p>	<p>S. Juradin</p> <p>S. Juradin G. Baloević</p>	<p>Predavanja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• Ljetni semestar</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• korištenje ploče i PP prezentacija</li> <li>• literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</li> </ul> <p>Konstruktivne vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 sati</li> <li>• travanj/svibanj</li> <li>• Obraduje se zadatak kakav se poslije zadaje u obliku programa.</li> <li>• Izrada programa u terminu vježbi</li> </ul> <p>Auditorne vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 sati</li> <li>• prethode laboratorijskim vježbama</li> </ul> <p>Laboratorijske vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 sati</li> <li>• održavaju se cementnom laboratoriju i u laboratoriju za agregat i beton</li> <li>• studenti su raspoređeni u grupama od max. 20 studenata</li> <li>• <b>prisustvovanje laboratorijskim vježbama je obavezno</b></li> </ul>	<p>Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Studenti imaju mogućnost polaganja usmenog dijela ispita kroz kolokvije. <b>Svaki</b> kolokvij mora imati ostvarenih min. 50 bodova. Ukoliko student ima <b>samo jedan</b> kolokvij ispod min. 50 bodova, može ga ponoviti na kraju semestra. Tijekom semestra predviđena su tri kolokvija: u travnju, svibnju i lipnju 2012. godine. Popravni kolokvij je predviđen za lipanj. Pojedinačni rezultati ostvareni na kolokvijima vrijede <b>samo na prvom</b> ispitnom terminu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izrada programa: Rješava se zadatak – proračun recepture betona <b>Predaja programa je obavezna.</b></li> <li>• Test sa zadatkom – pozitivan test zamjenjuje pismeni ispit</li> </ul> <p>Rokovi su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lipanj</li> <li>• srpanj</li> <li>• 2 roka u rujnu</li> <li>• studenti aktivno sudjeluju u provođenju laboratorijskih ispitivanja</li> </ul>

<b>Hidrologija</b> GAI021 5.0	V.Denić-Jukić	Predavanja <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• ljetni semestar</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• korištenje ploče i PP prezentacija</li> <li>• Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</li> </ul>	Ispit (usmeni): prosječno trajanje ispita 30 minuta. Studenti imaju mogućnost polaganja usmenog i pismenog dijela ispita kroz kolokvije. <b>Svaki</b> kolokvij mora imati ostvarenih min. 50 bodova. Tijekom semestra predviđena su tri redovita i jedan popravni kolokvij. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izrada programa: Predaja programa je obavezna.</li> </ul> Rokovi su: Ljetni rok (2 termina) Jesenski rok (2 termina)
	I.Andrić V.Denić-Jukić	Auditorne vježbe <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 sati</li> <li>• ljetni semestar</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</li> </ul>	
	O. Bonacci	Konstruktivne vježbe <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 sati</li> <li>• ljetni semestar</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Izrada programa u terminu vježbi</li> </ul> Terenske vježbe 5 sati Mjerenja brzine hidrometrijskim krilom, upotreba CTD-divera na terenu.	

**IV. semestar 2011./2012.**

<b>Predmet</b> (Naziv, Kod, ECTS)	<b>Nastavnik i/ili suradnik</b>	<b>Nastava</b> (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	<b>Ispit</b> (način polaganja, ispitni rokovi)
<b>Obvezni predmeti, 29 ECTS</b>			
<b>Betonske konstrukcije II</b> GAE122 6.0	D. Matešan, V. Herak Marović  J. Radnić, A. Harapin (suradnici)  D. Matešan, V. Herak Marović, M. Smilović, N. Grgić	Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati, ravnomjerno kroz 15 tjedana</li> <li>• 26 sati (dvorana)</li> <li>• 4 sata (terenska nastava)</li> </ul> Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom i ruskom jeziku. Vježbe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 sati, ravnomjerno raspoređeno kroz 15 tjedana</li> <li>• 10 sati auditornih vježbi (dvorane po grupama),</li> <li>• 30 sati konstrukcijskih vježbi (18 sati-dvorane po grupama te 12 sati-dvorane s računalima po grupama),</li> <li>individualna izrada programa - izvedbeni projekt jednostavnije ab. konstrukcije, te predaja programa na kraju semestra uz kolokvij</li> <li>• 5 sati terenskih vježbi, obilazak objekata u gradnji, pogona za izradu montažnih elemenata, armiračkih pogona i sl.</li> </ul>	Na kraju predavanja polaže se pismeni kolokvij iz prezentirane građe (mogu pristupiti studenti koji su pozitivno ocijenjeni iz svih kolokvija –zadaci, te su položili ispit iz predmeta Betonske konstrukcije I). Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije. Tijekom semestra su ravnomjerno raspoređena 4 kolokvija-zadaci (proračun i konstruiranje armature ab. ploča, greda, zidova i temelja), a rezultati uspješnosti se objavljuju na oglasnoj ploči Katedre iza svakog kolokvija. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije. Na kraju semestra, student koji je pozitivno ocijenjen na barem tri kolokvija (zadaci) može pristupiti jednom popravnom kolokviju.

		<p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom i ruskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, te pohađanje i aktivan rad na svim vježbama (auditorne, konstrukcijske, terenske).</p> <p>Konzultacije (kabinet) prema uredovnom vremenu</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Tijekom konstrukcijskih vježbi se izrađuje projekt jednostavnije ab. konstrukcije. Za pozitivnu ocjenu, student treba tijekom semestra sukcesivno rješavati pojedine dijelove projekta, te na kraju semestra predati program i uspješno u cjelini kolokvirati, odnosno treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Na temelju rezultata svih kolokvija (teorija, zadaci), predanog i kolokviranog programa, te pohađanja i aktivnog sudjelovanja u cjelokupnoj nastavi, student može biti pozitivno ocjenjen. Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se na kraju semestra na oglasnoj ploči Katedre.</p> <p>Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije polažu ispit.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu na svoj zahtjev pristupiti usmenom kolokviju.</p> <p><b>Uvjet za pristup ispitu:</b> predan i kolokviran program, pohađanje i aktivno sudjelovanje u cjelokupnoj nastavi, položeni ispiti : Tehnička mehanika I i II i Betonske konstrukcije I.</p> <p><b>Pismeni ispit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadatak, trajanje ispita 3 sata, rezultati se objavljuju slijedeći dan na oglasnoj ploči Katedre.</li> </ul> <p><b>Usmeni ispit:</b> nakon položenog pismenog ispita, trajanje ispita je 30 do 45 minuta.</p> <p><b>Rokovi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lipanj/srpanj (2 termina)</li> <li>• rujanj (2 termina)</li> </ul>
<p><b>Zidane konstrukcije</b> GAO122 5.0</p>	<p>B. Trogrlić H. Smoljanović</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• ljetni semestar</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• ljetni semestar</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Obilazak gradilišta (terenska nastava).</p>	<p>Pismeni ispit u trajanju od 3 sata.</p> <p>Usmeni ispit.</p> <p>Ljetni rok (2 termina) Jesenski rok (2 termina)</p>
<p><b>Metalne konstrukcije</b> GAP122 5.0</p>	<p>Đ. Nižetić, I. Boko (povjera dijela predavanja)</p>	<p>(30 sati predavanja + 30 sati vježbi)</p> <p>Predavanja – uključivo terenska</p>	<p>Tijekom semestra predviđena su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 kolokvija,</li> </ul>



	N. Torić, I. Uzelac, M. Ban	<p>nastava (dvorana - gradilište):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> </ul> <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 sati</li> </ul> <p>Konstruktivske vježbe – izrada programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 sati</li> </ul> <p>Obvezno pohađanje predavanja i auditornih vježbi (min. 90%), obvezno pohađanje konstruktivskih vježbi, te obvezno prisustvovanje terenskoj nastavi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 samostalna zadatka,</li> <li>• izrada i obrana programskog zadatka (glavni projekt jednostavnije konstrukcije) kod predmetnog nastavnika.</li> </ul> <p>Uvjet za pristup ispitu je predan programski zadatak i uredno pohađanje nastave. Ispit se smatra položenim ako student preda samostalne zadatke i položi oba kolokvija (50% ili više bodova). Ukoliko student nije zadovoljan s ocjenom može pristupiti ispitu na svoj zahtjev.</p> <p>Ispit se sastoji od 2 dijela:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. zadatak,</li> <li>2. teorijski dio.</li> </ol> <p>Ispit se smatra položenim ako student zadovolji oba dijela (50% ili više bodova).</p> <p>Ljetni rok (2 termina) Jesenski rok (2 termina)</p>
<b>Osnove vodogradnje</b> GAH121 5.0	D. Bojanić  D. Bojanić; I. Sinovčić-Jović	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• ljetni semestar 2011./2012.</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Literatura na hrvatskom jeziku</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 sati – auditorne vježbe (dvorana)</li> <li>• 8 sati – konstruktivske vježbe (dvorana)</li> <li>• 2 sata laboratorijske vježbe (hidrotehnički laboratorij)</li> <li>• 2 sata terenske vježbe (obilazak hidrotehničkih objekata)</li> <li>• ljetni semestar 2011./2012.</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Seminari (1 program): 4 sata – seminarske vježbe (dvorana), kao priprema za program. U programu se obrađuje pregrađivanje toka betonskom gravitacijskom branom. Treba dimenzionirati preljev i slapište. Pozitivno ocijenjen program je uvjet za dobivanje potpisa.</p>	<p>Pismeni ispit u trajanju od 4 sata.</p> <p>Usmeni ispit.</p> <p>Ljetni rok (2 termina): lipanj/srpanj 2012. Jesenski rok (2 termina): rujanj 2012.</p> <p>Tri položena pismena parcijalna ispita s računskim zadacima (min. 60% iz svakog parcijalnog ispita), su ekvivalent pismenom dijelu ispita. Tri položena pismena parcijalna ispita s teorijskim zadacima (60 % bodova na svakom parcijalnom ispitu), su ekvivalent položenom usmenom dijelu ispita.</p> <p>Uvjet za izlazak na drugi i treći parcijalni ispit je položen svaki prethodni parcijalni ispit.</p> <p>Prilikom predaje programa obavezna je usmena obrana rada.</p> <p>Za oslobođanje od pismenog i usmenog dijela ispita nužna je i ocjena seminara od minimalno dobar (60% bodova).</p> <p>Uvjeti za dobivanje potpisa su:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Uredno pohađanje nastave (studenti mogu maksimalno izostati 3 puta sa vježbi i 3 puta sa</li> </ol>

			predavanja), b) Pozitivno ocijenjen program (min. 50% bodova iz programa).
<b>Inženjerska geologija i zemljani radovi</b> GAG022 4.0	T. Vlahović, P. Mišćević  Nataša Pavić Mijo Nikolić	Predavanja: 30 sati, dvorana ljetni semestar šk.god. 2011./2012. 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata tjedno.  Auditorne vježbe: 8 sati, dvorana ljetni semestar šk.god. 2011./2012. 8 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 1 sat tjedno za svaku grupu.  Terenske vježbe: 2 sata, teren ljetni semestar šk.god. 2011./2012. 2 tjedna ravnomjerno raspoređeno po 1 sat tjedno za svaku grupu  Konstruktivne vježbe: 5 sati, dvorana, izrada programa ljetni semestar šk.god. 2011./2012. 5 tjedna ravnomjerno raspoređeno po 1 sat tjedno za svaku grupu.	Student je položio ispit ako tijekom semestra prikupi 50 ili više bodova. Maksimalni broj bodova je 100, a stječu se na slijedeći način: max. 15 bodova za pohađanje nastave, max. 50 bodova za prvi kolokvij, maksimalno 25 bodova za drugi kolokvij i maksimalno 10 bodova za program. Prvi kolokvij se odnosi na geološki dio kolegija, a drugi kolokvij i program na dio zemljanih radova. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan (kao i studenti nezadovoljni ocjenom) mogu polagati ispit u ispitnim terminima, a uvjeti pod kojim student može izaći na ispit te metodologija ocjenjivanja pojedinih obveza tijekom semestra su regulirani internim odlukama katedre koje su izvještene na oglasnoj ploči katedre. Ispit se sastoji od pismenog/usmenog dijela i traje 1 sat. Ocjenjivanje je apsolutno, a ispitna pitanja iz kolegija nalaze se na internet stranicama katedre za geotehniku. Ispitni termini: ljetni ispitni rok šk.god. 2011./2012. - 2 termina jesenski ispitni rok šk.god. 2011./2012. - 2 termina
<b>Drvene konstrukcije</b> GAP121 5.0	Đ. Nižetić, I. Boko (povjera dijela predavanja)  N. Torić, I. Uzelac, M. Ban	(30 sati predavanja + 30 sati vježbi)  Predavanja – uključivo terenska nastava (dvorana - gradilište): • 30 sati  Auditorne vježbe (dvorana): • 16 sati  Konstrukcijske vježbe – izrada programa (dvorana): • 14 sati  Obvezno pohađanje predavanja i auditornih vježbi (min. 90%), obvezno pohađanje konstrukcijskih vježbi, te obvezno prisustvovanje terenskoj nastavi.	Tijekom semestra predviđena su: • 2 kolokvija, • 1 samostalni zadatak, • izrada i obrana programskog zadatka (glavni projekt jednostavnije konstrukcije) kod predmetnog nastavnika.  Uvjet za pristup ispitu je predan programski zadatak i uredno pohađanje nastave. Ispit se smatra položenim ako student preda samostalni zadatak i položi oba kolokvija (50% ili više bodova). Ukoliko student nije zadovoljan s ocjenom može pristupiti ispitu na svoj zahtjev.  Ispit se sastoji od 2 dijela: 1. zadatak, 2. teorijski dio. Ispit se smatra položenim ako student zadovolji oba dijela

			(50% ili više bodova).  Ljetni rok (2 termina) Jesenski rok (2 termina)
--	--	--	--

<b>VI. semestar 2011./2012.</b>			
---------------------------------	--	--	--

Predmet <small>(Naziv, Kod, ECTS)</small>	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava	Ispit
		(satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	(način polaganja, ispitni rokovi)

<b>Obvezni predmeti, 15 ECTS</b>			
----------------------------------	--	--	--

<b>Organizacija građenja II</b> GAL123 5.0	N. Ostojić Škomrlj  N. Jajac	Predavanja (dvorana): • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno  Vježbe (dvorana): • Auditorne vježbe – 10 sati; • Konstruktivne vježbe – 20 sati.	U 1. ispitnom terminu u ljetnom ispitnom roku lipanj/srpanj 2012. upisuje se ocjena dobivena temeljem prikupljenih bodova tijekom semestra. Maksimalan broj bodova je 100. Bodovi se stječu na slijedeći način: max. 25 % izrađen program, max. 45 % dva parcijalna testa u 7. i 13. tjednu nastave, max. 30 % završni test u 15. tjednu nastave. <b>Student koji nije izradio program ili je tijekom semestra sakupio manje od 30 bodova ne može pristupiti ispitu.</b> <b>SLUČAJ A) predmet je upisalo 30 i više studenata</b> Studenti koji su prikupili manje od 60 bodova dobivaju ocjenu nedovoljan. Ostali studenti ocjenjuju se relativno: 15% najboljih – izvrstan narednih 35% - vrlo dobar narednih 35% - dobar posljednjih 15% - dovoljan Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan mogu polagati ispit u drugom ispitnom terminu ljetnog ispitnog roka ak.god. 11/12. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1.5 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju do 30 min. Student može dobiti najviše dovoljan. Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit. <b>SLUČAJ B) predmet je upisalo manje od 30 studenata</b> Studenti koji su prikupili manje od 60 bodova dobivaju ocjenu nedovoljan. Ostali studenti se ocjenjuju apsolutno kako slijedi: 90 – 100 bodova – izvrstan 80 – 89,9 bodova - vrlo dobar 70 – 79,9 boda - dobar 60 – 60,9 bodova - dovoljan
--	------------------------------------	---	---

			Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna tri ispitna termina u ak.god. 11/12: Ljetni rok, 2 termina u lipnju, jesenski rok, 2 termina u rujnu. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1.5 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju do 30 min. Smatra se da su svi preostali neocijenjeni studenti automatski prijavljeni na svaki slijedeći termin.
<b>Stručna praksa</b> GAL221 5.0	N. Jajac	0+1 (Opterećenje nastavnika po studentu)  Student provodi tri tjedna na stručnoj praksi (40 radnih sati tjedno) u građevinskoj tvrtki, što iznosi 4 ECTS boda. Nakon odrađene stručne prakse student izrađuje izvještaj i brani ga pred predmetnim nastavnikom.  Student stečeno teoretsko znanje dopunjuje novim znanjima iz prakse. Stručna praksa se obavlja isključivo na mjestima realizacije određene građevine s ciljem upoznavanja studenta s pripremom i izvedbom građevinskih radova. Budući da je jedan od glavnih zadataka stručne prakse upoznati studenta s izradom projekta organizacije građenja, ona se obavlja u: - u upravi poduzeća na poslovima pripreme rada, - u proizvodnim pogonima i - na gradilištu.	Usmena prezentacija izvještaja o odrađenoj praksi.
<b>Završni rad</b> GAX221 5.0	Predmetni nastavnik područja iz kojeg se izrađuje završni rad.	0+2.5 (Opterećenje nastavnika po studentu; Ovi sati nisu uračunati u ukupnu sumu sati.) 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.	Usmena obrana završnog rada ispred povjerenstva.  Nakon izrade završnog rada student je ovladao posebnim znanjima koje je, u okviru odabrane teme, obrađivao pod vodstvom mentora.
<b>Izborni predmeti, min. 15 ECTS</b>			
<b>Projektiranje zgrada</b> GAM121 5.0	I. Nižetić	Predavanja (dvorana): • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku  Auditorne vježbe (dvorana): • 8 sati ravnomjerno raspoređeno tijekom 15 tjedana	Tijekom semestra predviđena su: • 2 kolokvija s ponavljanjima prvi nakon 7 tjedana drugi nakon 14 tjedana • samostalna izrada 10 programa  Uvjet za pristup na oba kolokvija je predaja programa

		<p>(prije konstrukcijskih vježbi za određenu cijelinu i pojedine programe)</p> <p>Konstrukcijske vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22 sata ravnomjerno raspoređeno tijekom 15 tjedana (nakon auditornih vježbi za određenu cijelinu)</li> <li>• Izrada programa – funkcionalne cjeline, jednoetažni i dvoetažni stan, samostojeća zgrada i niz, etaža i stan u visestambenoj zgradi</li> </ul> <p>Kolokviji (dvorana): Nekoliko kolokvija tijekom semestra vezano za nastavne cjeline i programe. Kolokviji se održavaju tijekom satnice predavanja i konstrukcijskih vježbi.</p>	<p>zadanih u periodu do kolokvija.</p> <p>Oba kolokvija se ponavljaju po jednom, a studenti koji ne pristupe ili ne polože oba kolokvija tijekom semestra upućuju se na cjeloviti završni ispit u redovnim rokovima.</p> <p>Ispit se smatra položenim ako student preda svih 5 programa i položi ispit putem kolokvija ili cjelovitog završnog ispita. Uspjeh i konačna ocjena ispita određuje se prema ukupno Izvršenim obvezama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kolokviji ili ispit 50%</li> <li>- svi programi 40%</li> <li>- pohadanje nast. i vj. 10%</li> </ul> <p>Cjeloviti završni ispit sastoji se iz pismenog i usmenog dijela.</p> <p>Pismeni: trajanje ispita 2 sata; rezultati ispita bit će oglašeni naredni dan na oglasnoj ploči katedre.</p> <p>Usmeni: prosječno trajanje ispita 20 min; raspored ispita po studentima bit će unaprijed oglašen.</p> <p>Ljetni rok (2 termina) Jesenski rok (2 termina)</p>
<b>Instalacije</b> GAM122 4.0	A. Harapin, M. Galić    A. Harapin, M. Galić,	<p><b>Predavanja:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 26 sata u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana</li> <li>• 4 sata terenske nastave</li> </ul> <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku</p> <p><b>Vježbe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 sati auditornih vježbi u dvorani</li> <li>• 12 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama, u grupama do 15 studenata</li> </ul> <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohadanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu. Student koji ne bude redovit na predavanjima, vježbama i terenskoj nastavi (barem 80 %) treba ponoviti slušanje predmeta.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Tijekom konstrukcijskih vježbi studenti sami izrađuju programski zadatak – projekt instalacije vodovoda i kanalizacije manjeg stambenog objekta. Tijekom vježbi kontinuirano se prati njihov rad i zalaganje.</p> <p>Na kraju predavanja i vježbi polaže se pismeno-usmeni kolokvij, tj. brani se izrađeni program. Za pozitivnu ocjenu, student treba suvislo objasniti načela i postavke, te upotrijebljena rješenja.</p> <p>Uvjet za pozitivnu ocjenu je izrađen i uspješno obranjen programski zadatak. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, eventualno mogu istu povećati putem usmenog ispita.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>

<p><b>Željeznice</b> GAF122 5.0</p>		<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 sati</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Konstruktivne vježbe – izrada 4 programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 sati</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• konzultacije</li> </ul> <p>Kolokviji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 kolokvija koji se održavaju tijekom satnice predavanja (i jedan dodatni kolokvij - ispravak po potrebi). Kolokviji se sastoje od teoretskih pitanja i/ili zadatka iz gradiva.</li> </ul> <p>Literatura, konzultacije i kolokviranje na hrvatskom jeziku.</p>	<p>Temeljem izrađenog, na vrijeme predanog i pozitivno ocijenjenog programa i najmanje 50% uspješnosti na svakom kolokviju student zaslužuje prolaznu ocjenu te se smatra da je položio ispit.</p> <p>U formiranju konačne ocjene program sudjeluje s maksimalno 30% udjela u ocjeni, a kolokviji do 70%.</p> <p>Za studente koji nisu zaslužili prolaznu ocjenu ili nisu zadovoljni stečenom ocjenom, predviđen je pismeni ispit (traje 60 min) te usmeni ispit (traje prosječno 15 minuta).</p> <p>Ljetni rok (2 termina) Jesenski rok (2 termina)</p>
<p><b>Tuneli i podzemne građevine</b> GAH221 5.0</p>	<p>D. Bojanić</p> <p>D. Bojanić</p>	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• ljetni semestar 2011./2012.</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Literatura na hrvatskom jeziku</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 sati – auditorne vježbe (dvorana)</li> <li>• 2 sata – konstrukcijske vježbe (dvorana)</li> <li>• 10 sati terenskih vježbi (obilazak gradilišta tunela)</li> <li>• ljetni semestar 2011./2012.</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Seminari (1 program): 4 sata – seminarske vježbe (dvorana), kao priprema za izradu programa. Program se sastoji od izrade idejnog rješenja cestovnog tunela. Pozitivno ocijenjen program je uvjet za dobivanje potpisa.</p>	<p>Pismeni ispit u trajanju od 4 sata.</p> <p>Usmeni ispit.</p> <p>Ljetni rok (2 termina): lipanj/srpanj 2012. Jesenski rok (2 termina): rujan 2012.</p> <p>Uvjeti za dobivanje potpisa su:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Uredno pohađanje nastave (studenti mogu maksimalno izostati 3 puta sa vježbi i 3 puta sa predavanja)</li> <li>b) Pozitivno ocijenjen program</li> </ol>
<p><b>Uporaba računala II</b> GAB121 3.0</p>	<p>S. Pavasović</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 15 sati</li> <li>▪ ljetni semestar 2011./2012.</li> <li>▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Praktične vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 45 sati</li> <li>▪ ljetni semestar 2011./2012.</li> <li>▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Konzultacije i ispiti mogući na engleskom jeziku</p>	<p>Ocjena se izvodi iz bodova koje student stječe tijekom semestra, i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ prvi kolokvij: 45 bodova</li> <li>▪ drugi kolokvij: 45 bodova</li> <li>▪ aktivno pohađanje nastave: 10 bodova</li> </ul> <p>Za studente koji ne steknu pravo na ocjenu tijekom , praktični ispit za računalom u trajanju do 60 minuta. Student ne može steći pravo na pozitivnu ocjenu tijekom nastave ako je na jednom od kolokvija stekao manje od 15 bodova.</p>

			<p>Dodatno, student može po želji/potrebi dobiti još 10 bodova (radi stjecanja veće ocjene) na ispitu.</p> <p>Bodovi stečeni tijekom nastave priznaju se samo na prva dva ispitna termina (tj. u ljetnom ispitnom roku).</p> <p>Alternativno, student može odabrati "klasično" polaganje ispita u terminima ispitnih rokova (praktični ispit za računalom).</p> <p>Student je dužan prijavom na studomatu najaviti dolazak na ispit najkasnije 3 radna dana prije održavanja ispita. U protivnom mu nije zajamčeno pristupanje ispitu.</p> <p>Ispitni rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ljetni rok (2 termina): lipanj/srpanj 2012.</li> <li>▪ Jesenski rok (2 termina): rujan 2012.</li> </ul>
<p><b>Osnove poslovne ekonomije</b> GAL022 2.0</p>	N. Mladineo	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> <li>• Literatura moguća i na engleskom jeziku</li> </ul>	<p>U 1. ispitnom terminu u ljetnom ispitnom roku lipanj/srpanj 2012. upisuje se ocjena dobivena temeljem prikupljene tri ocjena tijekom semestra. Ocjene se stječu na slijedeći način:</p> <p>Izrađena prezentacija i dva parcijalna testa u 6. i 13. tjednu nastave. Ukupna ocjena srednja je vrijednost (prosjek) prethodno navedenih ocjena prikupljenih tijekom semestra.</p> <p>Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit.</p> <p>Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna tri ispitna termina u ak.god. 10/11: ljetni rok, 2. termin u lipnju, jesenski rok, 1. i 2. termin u rujnu.</p> <p>Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju od 30min.</p> <p>Ocjenjivanje je apsolutno. Smatra se da su svi preostali neocijenjeni studenti automatski prijavljeni na svaki slijedeći termin.</p>
<p><b>Engleski jezik</b> GAA022 5.0</p>	I. Benzon	<p>Praktikum (dvorana)</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 sati</li> </ul>	<p>Tijekom semestra studenti pišu tri kolokvija (u petom, devetom i četrnaestom tjednu), svaki u trajanju od 60 minuta. Ukoliko student položi sva tri kolokvija, u ispitnom roku pristupa usmenom ispitu u okviru kratkog razgovora o struci.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</li> </ul>	<p>Konačna ocjena rezultat je uspjeha postignutog na kolokvijima i na završnom usmenom ispitu kao i redovitog i aktivnog sudjelovanja u nastavi.</p> <p>Ukoliko student ne pristupi ili ne položi sve kolokvije održane tijekom semestra, u ispitnom roku izlazi na završni pismeni ispit u trajanju od 60 minuta.</p> <p>Ukoliko pismeni ispit pozitivno riješi, slijedi usmeni ispit u okviru razgovora o struci.</p> <p>Konačna ocjena temelji se na uspjehu postignutom na završnom pismenom i usmenom ispitu kao i na redovitom i aktivnom sudjelovanju u nastavi.</p>
--	--	--	---

<b>I. i/ili II. Semestar 2011./2012.</b>			
<b>Predmet</b> (Naziv, Kod, ECTS)	<b>Nastavnik i/ili suradnik</b>	<b>Nastava</b> (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	<b>Ispit</b> (način polaganja, ispitni rokovi)
<b>Vannastavne aktivnosti</b>			
<b>Tjelesna i zdravstvena kultura</b> GAA002 1.0	S. Dragičević	Na temelju rezultata ankete o interesima studenata, studenti mogu birati slijedeće aktivnosti: <b>Kineziološke aktivnosti u mjestu boravka</b> <b>Sportske igre:</b> <b>Mali nogomet</b> Redovito vježbanje, Liga natjecanja, Organizacija prigodnih turnira. Učestvovanje na sveučilišnim i međusveučilišnim natjecanjima. Teorijske teme (pravila i organizacija natjecanja), Povezivanje sa strukovnim savezima i polaganje za suce <b>Košarka</b> Redovito vježbanje, Liga natjecanja, Organizacija prigodnih turnira. Učestvovanje na sveučilišnim i međusveučilišnim natjecanjima. Teorijske teme (pravila i organizacija natjecanja), Povezivanje sa strukovnim savezima – dobivanje trenerskih i sudačkih licenci. <b>Odbojka</b> Redovito vježbanje, Liga natjecanja, Organizacija prigodnih turnira. Učestvovanje na sveučilišnim i međusveučilišnim natjecanjima. Teorijske teme (pravila i organizacija natjecanja), Povezivanje sa strukovnim savezima – dobivanje trenerskih i sudačkih licenci.	Prema pravilima strukovnih saveza



		<p><b>Tenis</b>  Redovito vježbanje,  Liga natjecanja,  Organizacija prigodnih turnira.  Učestvovanje na sveučilišnim i međusveučilišnim natjecanjima.  Teorijske teme (pravila i organizacija natjecanja),  Povezivanje sa strukovnim savezima – dobivanje trenerskih i sudačkih licenci.</p> <p><b>Fitness</b>  Fitness centri i sportski klubovi (fitness, aerobika, borilačke vještine, pilates, društveni plesovi);</p> <p><b>Sportovi u vodi</b>  plivanje i vaterpolo,  perajarstvo i tehničko ronjenje</p> <p><b>Sportovi na vodi</b>  jedrenje i veslanje</p> <p><b>Kineziološke aktivnosti u prirodi i van mjesta boravka</b>  <b>Vježbanje u prirodi (Marjan)</b>  hodanje, trčanje, integrirani trening</p> <p><b>Kineziološke aktivnosti na planini</b>  šetnje u prirodi  pohodi  ture,  alpsko skijanje i hodanje na skijama</p> <p><b>Kineziološke aktivnosti na selu</b>  Berba maslina</p> <p><b>Kineziološke aktivnosti na vodi</b>  rafting, kajakarenje na rijekama i moru, jedrenje</p> <p><b>Biciklijade</b>  biciklističke ture po zagori i otocima</p> <p><b>Veze s klubovima</b>  Planinarski klub (sekcija penjača - alpinista, sekcija špiljara, sekcija planinara rekreativaca).  Šahovski klub  Plesni klubovi</p>	
--	--	--	--

<p><b>Primijenjene kineziološke aktivnosti u građevinarstvu</b> GAA003 1.0</p>	<p>S. Dragičević</p>	<p>Primjenjena kineziologija u građevinarstvu (radovi pod vodom) - 15 + 25 cilj: osposobljavanje studenata za upravljanje i kontrolu građevinskih radova pod vodom Primjenjena kineziologija u građevinarstvu (visinski radovi) - 10 + 20 cilj: osposobljavanje studenata za upravljanje i kontrolu građevinskih radova na nepristupačnim mjestima penjući ili spustajući se pomoću uzeta.</p>	<p>Praktično, pismeno i usmeno.</p>
--	----------------------	--	-------------------------------------

## 3. Izvedba nastave po predmetima

---

### 2.1. Obvezni predmeti

*str.*

#### *II. semestar*

1. Elementi zgrada II.....
2. Građevinska fizika .....
3. Nacrtna geometrija.....
4. Tehnička mehanika II .....
5. Građevinski materijali.....
6. Hidrologija .....

#### *IV. semestar*

7. Betonske konstrukcije II .....
8. Zidane konstrukcije.....
9. Metalne konstrukcije.....
10. Osnove vodogradnje .....
11. Inženjerska geologija i zemljani radovi .....
12. Drvene konstrukcije .....

#### *VI. semestar*

13. Organizacija građenja II.....
14. Stručna praksa.....
15. Završni rad .....

### 2.2. Izborni predmeti

*str.*

#### *VI. semestar*

1. Projektiranje zgrada .....
2. Instalacije .....
3. Željeznice.....
4. Tuneli i podzemne građevine.....
5. Uporaba računala II.....
6. Osnove poslovne ekonomije.....
7. Engleski jezik.....

### 2.3. Vannastavne aktivnosti

*str.*

1. Tjelesna i zdravstvena kultura .....
2. Primijenjene kineziološke aktivnosti u građevinarstvu.....

<b>Naziv predmeta</b>	ELEMENTI ZGRADA II	
<b>Kod</b>	GAM022	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Ivan Nižetić, predavač/ Višnja Kukoč, viši predavač	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da poznaje elemente zgrada i izvođenje građevinskih i zanatskih radova, te da bude sposoban za suradnju u izradi projektne dokumentacije za jednostavnije građevine.	
<b>Preduvjeti za upis</b>		
<b>Preporučena literatura</b>	(1) Đ. Peulić: Konstruktivni elementi zgrada I i II, Tehnička knjiga, Zagreb, 1980.; (2) Z. Vrkljan, I. Kordiš: Opreme građevinskih nacrti, Građevinski institut – FGZ Zagreb, Zagreb, 1982.	
<b>Dopunska literatura</b>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje ploče, grafoskopa i računala. Auditorne vježbe: upute za čitanje projektne dokumentacije i upoznavanje s načinom izrade i opremanjem glavnih i izvedbenih projekata zgrada. Konstrukcijske vježbe: samostalna izrada dijelova glavnog i izvedbenog projekta katne obiteljske zgrade.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmena prezentacija radova na vježbama, kolokviji, pismeni i usmeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
UVODNO PREDAVANJE	1 sat	
NENOSIVI ELEMENTI KONSTRUKCIJA ZGRADA		
Zidovi ispuna i obloga, vrste i izvedbe	1 sat	
Pregradni i razdjelni zidovi, vrste i izvedbe	1 sat	
Dimovodni kanali, zidani od opeka i blokova, montažni katni	1 sat	
Ventilacijski kanali, pojedinačni i zbirni sistemi	1 sat	
ELEMENTI ZAVRŠNIH KONSTRUKCIJA, ZANATSKI RADOVI		
ZAVRŠNI RADOVI NA PROČELJNIM ZIDOVIMA		
Kompaktni toplinski sustavi	1 sat	
Ventilirani toplinski sustavi, fizikalna svojstva i prednosti	1 sat	
Ventilirani sustavi s oblogama od kamena, opeka i limova	2 sata	
PROZORI I BALKONSKA VRATA		
Funkcije, uvjeti, toplinski gubici, podjele, oznake, mjere	1 sat	
Drveni prozori i vrata, jednostruki, dvostruki i s kutijama	1 sat	
Aluminijski prozori i vrata, vrste, brtvila, ostakljenja, zaštite	2 sata	
Usporedbe izvedbi, zaštite od infiltracija	1 sat	
ZAVRŠNI RADOVI NA KROVNIM KONSTRUKCIJAMA		
Pokrovi od raznih vrsta crijepova	2 sata	

Pokrovi od ravnih i valovitih vlakno-betonskih ploča	1 sat	
Pokrovi od metalnih ploča i limova	1 sat	
Ravni krovovi i terase, uvjeti i norme, opisi i položaji slojeva	1 sat	
Tadicionalni kompaktni - topli ravni krovovi , izvedbe i detalji	1 sat	
Ventilirani - hladni ravni krovovi, izvedbe i detalji	1 sat	
Inverzni kompaktni – topli ravni krovovi, izvedbe i detalji	1 sat	
ZAVRŠNI RADOVI NA UNUTRAŠNJIH KONSTRUKCIJAMA		
Podgledi i stropovi, priljubljeni, odvojeni i viseći	1 sat	
Topli podovi , materijali i izvedbe slojeva	1 sat	
Polutopli podovi , materijali i izvedbe slojeva	1 sat	
Hladni podovi , materijali i izvedbe slojeva	1 sat	
Izvedbe plivajućih podova na raznim dijelovima zgrada	1 sat	
UNUTRAŠNJA VRATA I KLIZNE STIJENKE		
Unutrašnja vrata, vrste, oznake i modularne mjere, načini ugradbe	1 sat	
Montažne i klizne stijenke, drvene, metalne i staklene	1 sat	
ZAKLJUČNO PREDAVANJE	1 sat	
UVODNE VJEŽBE		
Sadržaj i opis dijelova Izvedbenog projekta	1 sata	Auditorno
Upute za izradu i opremanje nacrtu Izvedbenog projekta katne zgrade prema zadanim predlošcima za grupe studenata	2 sata	Auditorno
I PROGRAM IZVEDBENI PROJEKT TEMELJA		
Izrada i opremanje palirskog nacrtu s prevaljenim karakterističnim presjecima	3 sata	Konstrukt.
Oznake i opisi slojeva svih podova i zidova	1 sata	Konstrukt.
II PROGRAM IZVEDBENI PROJEKT PRIZEMLJA		
Izrada i opremanje palirskog nacrtu	4 sata	Konstrukt.
Tabelarni prikazi završnih slojeva i podova	1 sata	Konstrukt.
III PROGRAM PLAN OPLATE PRIZEMLJA		
Izrada i opremanje nacrtu	4 sata	Konstrukt.
IV PROGRAM KARAKTERISTIČNI PRESJEK		
Izrada i opremanje nacrtu	4 sata	Konstrukt.
Tabelarni prikazi završnih slojeva i podova	1 sata	Konstrukt.
V PROGRAM KARAKTERISTIČNI DETALJI		
Stubište, tlocrt s prevaljenim presjecima	2 sata	Konstrukt.
Presjeci podrumskog zida i temelja sa slojevima	1 sata	Konstrukt.
Koso drveno krovište, nadozid, vijenac, pokrov	2 sata	Konstrukt.
Ravni krov i terasa, presjek uz zid s detaljima	2 sata	Konstrukt.
Pročeljni otvori, presjeci s detaljima brtvljenja	1 sat	Konstrukt.
Plivajući podovi, karakteristični presjeci zgrade	1 sat	Konstrukt.

<b>Naziv predmeta</b>	GRAĐEVINSKA FIZIKA	
<b>Kod</b>	GAM023	
<b>ECTS</b>	2.0 Nastava (15 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.3 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Prof.dr.sc. Ante Mihanović; Prof.dr.sc. Željana Nikolić/ Mr.sc. Nikolina Živaljić	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da je sposoban koristiti se elaboratima građevinske fizike i zaštite od buke u fazi projektiranja i građenja.	
<b>Preduvjeti za upis</b>		
<b>Preporučena literatura</b>	V. Šimetin: Građevinska fizika, skripta, GI-FGZ, Zagreb 1983.	
<b>Dopunska literatura</b>	R. Kaindl: Proračuni toplinske brane, Petroplast, Zagreb, 1981.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje ploče i projektora. Vježbe rješavanjem zadataka na ploči, te samostalnim rješavanjem programskog zadatka na računalu.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<p>Ispit se održava pismeno. Sastoji se od tri dijela: zadatka iz područja toplinske zaštite, teorijskih pitanja iz područja toplinske zaštite i teorijskih pitanja iz područja zaštite od buke i vibracija. Uvjet za dobivanje ocjene je postignutih najmanje 50% bodova iz sva tri dijela ispita.</p> <p>Studenti imaju mogućnost polaganja ispita kroz parcijalne ispite. Tijekom semestra organiziraju se dva parcijalna ispita. Prvi parcijalni ispit iz područja toplinske zaštite sastoji se od dva dijela (zadaci i teorija) koji se odvojeno vrednuju. Drugi parcijalni ispit iz područja zaštite od buke i vibracija sastoji se od teorijskih pitanja. Student koji u oba dijela prvog parcijalnog ispita i u drugom parcijalnom ispitu ostvari najmanje 50% bodova stječe ocjenu bez izlaska na cjelovit ispit.</p> <p>Ocjena na ispitu formira se na osnovu ukupno ostvarenih bodova i to: dovoljan (2) 50-65%, dobar (3) 66-80%, vrlo dobar (4) 81-90% i izvrstan (5) 91-100%.</p>	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Predmet istraživanja i ciljevi građevinske fizike, hrvatske norme, pravilnici i zakoni.	1 sat	
Osnovni pojmovi i fizikalne veličine znanosti o toplini. Fizikalni oblici prenošenja topline.	2 sata	
Toplinska vodljivost građevinskih materijala. Toplinska zaštita.	2 sata	
Temperaturna krivulja. Toplinski mostovi.	2 sata	
Difuzijska zaštita.	2 sata	
Zaštita od sunčevog zračenja.	2 sata	
Zaštita od buke.	2 sata	
Zaštita od vibracija.	2 sata	

<b>Naziv predmeta</b>	NACRTNA GEOMETRIJA	
<b>Kod</b>	GAC021	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 2.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Zdravka Božikov / Maja Andrić, <u>Neda Lovričević (pov.)</u> , <u>Ana Gudelj</u> , <u>Gorana Sović</u>	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog kolegija student bi trebao ovladati cjelovitim prostornim zorom kao temeljem za predočavanje prostornih 3-D objekata na 2-D podlozi i obrnuto: predočavanjem 3-D objekata danih u 2-D 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. Temeljni kvalitet stečenog znanja i kompetencija jest spoznavanje te korištenje postojećih zakonitosti kod primjene pojedinih metoda projiciranja u inženjerskoj praksi.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	-	
<b>Preporučena literatura</b>	V. Niče: Deskriptivna geometrija I, II, ŠK Zagreb (1980.); I. Babić, S. Gorjanc, A. Sliječević, V. Szirovicza: Konstruktivna geometrija-vježbe, IGH Zagreb (1994.); V. Szirovicza, E. Jurkin: Deskriptivna geometrija CD-udžbenik, HDGG & GF Zagreb	
<b>Dopunska literatura</b>	H. Brauner, W. Kickingner: Geometrija u graditeljstvu, ŠK Zagreb (1980.); Web-stranice Hrvatskog društva za geometriju i grafiku (HDKGIKG), <a href="http://www.hdgg.hr">www.hdgg.hr</a> te + brojna bogata postojeća literatura na hrvatskom i svim svjetskim jezicima.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	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.  Sastavni dio Izvedbenog plana ovog predmeta je detaljan plan sadržaja i organiziranja predavanja, pojedinih vježbi, pripadajućih kolokvija, termina održavanja te kriterija vrednovanja.  Plan se oglašava na početku nastave.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kontinuirano propitivanje putem kolokvija iz pojedinih cjelina. Ispit je moguće položiti putem kolokvija, kroz praćenje kontinuiranog rada studenata. Cjelovit ispit sastoji se od pisanog i usmenog dijela. Pisani dio ispita je u pravilu eliminatoran.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Uvod, ravninske krivulje, obrada	2 sata	
Osnove Monge-ove metode projiciranja na par ravnina	6 sati	
Primjena Monge-ove metode projiciranja	6 sati	
Aksonometrijske 3-D metode projiciranja	2 sata	
Ravninski presjeci tijela i ploha	4 sata	
Osnove kotirane projekcije	4 sata	
Topografske plohe (tereni), osnove trasiranja	2 sata	
Primjeri osnovnih tipova prometnica na danoj podlozi	4 sata	

<b>Naziv predmeta</b>	TEHNIČKA MEHANIKA II	
<b>Kod</b>	GAD022	
<b>ECTS</b>	7.0 Nastava (30 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 5.1 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić/ Mr.sc. Renata Sesartić, asistent	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban sudjelovati u izradi statičkog proračuna i dimenzioniranja jednostavnijih konstrukcija građevinskih objekata.	
<b>Preduvjeti za upis</b>		
<b>Preporučena literatura</b>	(1) V. Kozulić: Tehnička mehanika II, predavanja (web stranica predmeta na internet adresi <a href="http://www.gradst.hr/gradst_katedre.php?blob_id=879&amp;itl_katedra_id=6&amp;lang=hr">http://www.gradst.hr/gradst_katedre.php?blob_id=879&amp;itl_katedra_id=6&amp;lang=hr</a> ); (2) V. Šimić: Otpornost materijala I, Školska knjiga, Zagreb, 1992.; (3) H. Werner: Tehnička mehanika, Građevinski fakultet, Zagreb, 1986.	
<b>Dopunska literatura</b>	M. Anđelić: Statika neodređenih štapnih konstrukcija, DHGK, Zagreb 1993.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz uporabu ploče, grafoskopa i projektora. Vježbe rješavanjem zadataka na ploči. Samostalna izrada programa.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kontinuirana provjera znanja putem kolokvija i programa, pismeni i usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Otpornost materijala: Karakteristike čvrstih tijela. Pojam naprezanja, deformacija i pomaka.	2 sata	
Geometrijske karakteristike presjeka štapa: površina, težište, momenti tromosti, statički momenti površine.	2 sata	
Veze između naprezanja i deformacija. Hookeov zakon. Konstante elastičnosti materijala.	2 sata	
Određivanje naprezanja. Aksijalno opterećenje štapa. Smicanje. Torzija.	2 sata	
Savijanje ravnog štapa. Čisto savijanje. Savijanje s poprečnom silom.	2 sata	
Koso savijanje. Ekscentrično opterećenje.	2 sata	
Određivanje pomaka statički određenih konstrukcija.	2 sata	
Statički neodređeni konstruktivni sustavi. Određivanje stupnja statičke neodređenosti. Proračun statički neodređenih sustava metodom sila.	2 sata	
Kontinuirani nosači – proračun metodom sila. Statički neodređene rešetkaste konstrukcije.	2 sata	
Proračun statički neodređenih sustava metodom pomaka.	2 sata	
Momenti upetosti. Sile na krajevima štapa od pomaka čvorova. Koeficijenti krutosti.	2 sata	
Uvjeti ravnoteže momenata u čvorovima nepomičnog konstruktivnog sustava. Primjeri nepomičnih sustava.	2 sata	
Jednadžbe ravnoteže kod pomičnih konstruktivnih sustava. Primjeri.	2 sata	
Izvijanje štapa. Gubitak elastične stabilnosti.	2 sata	
Proračun konstrukcija prema teoriji plastičnosti.	2 sata	



<b>Naziv predmeta</b>	GRAĐEVINSKI MATERIJALI	
<b>Kod</b>	GAN021	
<b>ECTS</b>	6.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Doc.dr.sc. Sandra Juradin/ Doc.dr.sc. Sandra Juradin, Goran Baloević	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenata se očekuje sposobnost obavljanja ispitivanja građevinskih materijala, a posebno betona i njegovih komponenti, za potrebe laboratorija (posebnog i gradilišnog)	
<b>Preduvjeti za upis</b>		
<b>Preporučena literatura</b>	(1) P. Krstulović: Svojstva i tehnologija betona, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2000, (2) P.Krstulović; S. Juradin: skripta	
<b>Dopunska literatura</b>	(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.; (3) D. Bjegović i dr.:Građevinski materijali, Zbirka rješениh zadataka, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2007.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Nastava se sastoji od predavanja, auditornih, konstruktivnih i laboratorijskih vježbi. Za održavanje laboratorijskih vježbi formiraju se grupe od najviše 20 studenata. Na laboratorijskim vježbama studenti aktivno sudjeluju u provođenju laboratorijskih ispitivanja i obrađuju dobivene rezultate.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, pismeni i usmeni ispit, izrada programa. Pozitivno ocjenjeni test sa zadatkom zamjenjuje pismeni ispit. Pozitivno ocjenjeni kolokviji zamjenjuju usmeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>		<b>Trajanje</b>
Porijeklo materijala. Propisi norme i standardi.		1 sat
Kemijski i fizikalni aspekti i pojave – volumna masa, gustoća, poroznost, Hirshwaldov koeficijent, upijanje vode, otpornost na mraz, oblici vode u kapilarama, oblici vode u materijalu, Mehanička svojstva materijala – čvrstoća na pritisak		2 sata
Kamen - građevinski kamen, eksploatacija, obrada, svojstva kamena, korozija kamena		2 sata
Proizvodi od nepečene i pečene gline – sastav i vrste gline, proizvodi		2 sata
Staklo – sastav i procesi proizvodnje stakla, vrste građevinskog stakla, proizvodi od stakla, svojstva stakla		1 sat
Polimerni materijali		1 sat
Vapno, gips		1 sat
Drvo, fizikalna svojstva, čvrstoća, trajnost		1 sat
Cementi – Portland cement: tehnološki proces proizvodnje, kemijski i mineraloški sastav cementa, hidratacija, vrste ; prirodni cementi, zgura, pucolani, aluminatni cement, mehaničko – fizikalna svojstva cementa, propisi i standardi za cement		4 sata
Agregati – zahtjevi kvaliteta, granulometrijski sastav, tehnološki proces proizvodnje agregata, transport i uskladištenje Voda – kvalitet vode za izradu i njegu betona		4 sata
Beton, granulometrijski sastav agregata za beton, granulometrijske krivulje agregata za beton, svojstva svježeg betona		2 sata
Beton u fazi očvršćivanja, utjecaj vlage, temperature, zaštita betona od mehaničkih oštećenja		2 sata
Očvršli beton; čvrstoća na pritisak, skupljanje i bubrenje betona, marka betona, dokazivanje postignute čvrstoća na pritisak, ispitivanje vodonepropusnosti, djelovanje mraza na beton, djelovanje visokih temperature		2 sata
Aditivi – grupe aditiva, ispitivanje i izbor aditiva		1 sat
Tehnologija betona; proizvodnja betona, transport betona, ugrađivanje betona: sredstva i pravila, prskani beton		4 sata

<b>Naziv predmeta</b>	HIDROLOGIJA	
<b>Kod</b>	GAI021	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Prof.dr.sc. Vesna Denić-Jukić/ Ivo Andrić	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude u stanju 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 mjerenja.	
<b>Preduvjeti za upis</b>		
<b>Preporučena literatura</b>	(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.	
<b>Dopunska literatura</b>	(1) O. Bonacci: Karst Hydrology, Springer Verlag, Heidelberg, 1987. (2) O. Bonacci: Ekohidrologija, Građevinski fakultet Split, 2003.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje suvremenih pomagala. Vježbe uključuju rješavanje zadataka i samostalnu izradu programa na računalu. Rad na terenu primjenom sofisticiranih uređaja.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, usmeni ispit, izrada programa. Pozitivno ocjenjeni kolokviji omogućavaju oslobađanje od pismenog i usmenog dijela ispita.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Povijest i definicija. Meteorologija i klimatologija.	2 sata	
Definicija i podjela atmosfere. Vлага u atmosferi.	2 sata	
Vjetar. Evapotranspiracija.	2 sata.	
Oborine. Definicija i način formiranja oborina.	2 sata.	
Mjerenje i obrada oborina za potrebe inženjerske prakse.	2 sata	
Hidrometrija. Razina vode. Dubina vode. Brzina vode.	2 sata.	
Mjerenje protoka. Moderne metode mjerenja protoka. Definiranje krivulje protoka	2 sata.	
Određivanje protoka grafoanalitičkom, analitičkom metodom i metodom izotaha.	2 sata	
Matematičko-statističke metode u hidrologiji. Krivulje trajanja.	2 sata	
Parametarska hidrologija i otjecanje. Pojam sliva i njegova svojstva..	2 sata	
Transformacija ukupne oborine u otjecanje. Principi hidrološke bilance.	2 sata	
Velike vode. Genetska i racionalna metoda. Izokrone.	2 sata	
Jedinični hidrogram.	2 sata	
Krivulje raspodjele i njihova primjena u hidrologiji. Nizovi prekoračenja i nizovi godišnjih ekstrema.	2 sata	
Primjena testova kod izbora optimalne raspodjele.	2 sata	

<b>Naziv predmeta</b>	BETONSKE KONSTRUKCIJE II	
<b>Kod</b>	GAE122	
<b>ECTS</b>	6.0 Nastava (30 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.1 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Predavanja: prof.dr.sc. Domagoj Matešan, v.pred. mr.sc. Vladica Herak Marović, (suradnici: prof.dr.sc. Jure Radnić, prof.dr.sc. Alen Harapin) Vježbe: prof.dr.sc. Domagoj Matešan, v.pred. mr.sc. Vladica Herak Marović, Marija Smilović, dipl.ing.građ., Nikola Grgić, dipl.ing.građ.	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Savladavanje osnovnih znanja iz područja konstrukcijskih načela i izvedbe klasično armiranih i prednapetih betonskih konstrukcija.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Matematika, Tehnička mehanika I, Tehnička mehanika II, Građevinski materijali	
<b>Preporučena literatura</b>	Herak Marović V., Split 2008.: Predavanja u elektroničkom obliku na web stranici Katedre, Tomičić I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga, Zagreb 1988.; Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije-priručnik, ANDRIS, Zagreb 2006.; Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije-riješeni primjeri, ANDRIS, Zagreb 2006.	
<b>Dopunska literatura</b>	Tomičić I.: Betonske konstrukcije-odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb 1993.; Zbornik radova sa simpozija "Suvremeni postupci izvedbe", DHGK, ur. J. Radić, Brijunski otoci 1995. ; Eurocode 1, 2, 4, 6 i 8.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja: uz uporabu računala i LCD projektora, grafoskopa i ploče. Vježbe: auditorne, konstrukcijske, terenske. Sastavni dio Izvedbenog plana ovog predmeta je detaljni sadržaj i plan organiziranja pojedinih predavanja, vježbi, terenske nastave te kolokvija, s terminima održavanja i kriterijima vrednovanja. Plan se oglašava na početku semestra.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Izrada programa i predaja s kolokvijem, parcijalno polaganje ispita preko kolokvija tijekom semestra, pismeni i usmeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Armiranobetonske konstrukcije: Opterećenja; osnove određivanja unutrašnjih sila; utjecaji građenja na unutrašnje sile.	2 sata	
Osnove proračuna, konstruiranje armature i izvedba elemenata konstrukcija (ploče, grede, zidni nosači, stupovi, zidovi); dimenzioniranje ploča na proboj.	12 sati	
Izvedba konstruktivnih pojedinosti i detalja; osnovne postavke konstrukcijskih rješenja zgrada.	2 sata	
Glavne karakteristike, izvedba, armiranje i detalji (stropne konstrukcije, kratki elementi, stubišta, temelji, okvirne konstrukcije, rešetkaste konstrukcije, lučne konstrukcije; montažne i monolitne konstrukcije).	8 sati	
Osnove prednapetih konstrukcija: Osnovni pojmovi, principi napinjanja, vrste prednapetog betona prema načinu i stupnju napinjanja.	2 sata	
Svojstva gradiva (beton, čelik, mort za injektiranje); sustavi napinjanja i sidrenja; poprečni presjeci prednapetih nosača.	2 sata	
Konstruktivni detalji; položaj i vođenje kabela; injektiranje; tehnologija izvedbe i montaže; odredbe propisa.	2 sata	

<b>Naziv predmeta</b>	ZIDANE KONSTRUKCIJE
<b>Kod</b>	GAO122
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Prof.dr.sc. Boris Trogrlić / Hrvoje Smoljanović
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kategorizirati osnovna djelovanja na zidane konstrukcije</li> <li>- Kreirati proračunski model zidane konstrukcije</li> <li>- Provjeriti nosivost elemenata zidane konstrukcije prema metodi graničnih stanja</li> <li>- Oblikovati detalje elemenata zidane konstrukcije</li> <li>- Konstruirati odgovarajući nosivi konstruktivni sustav zidane konstrukcije ovisno o tipu građevine</li> </ul>
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Matematika, Tehnička mehanika I, Tehnička mehanika II
<b>Preporučena literatura</b>	(1) Z. Sorić: Zidane konstrukcije I, Zagreb, 2004., (2) Radić, J.: Zidane konstrukcije 1, Zagreb, 2007., (3) B. Trogrlić, Zapisi s predavanja, GrAF Split, 2008.
<b>Dopunska literatura</b>	(1) A. Mihanović, Z. Rak: Potpuno armirane lakobetonske konstrukcije, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 1996; (2) S. Takač: Zidane konstrukcije, Građevinski fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, 2000.; (3) A. Mihanović: Sustav međukatnih konstrukcija Bijeli strop, Priručnik za projektiranje, proizvodnju i postavljanje, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2000.
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Multimedijalna predavanja. Vježbe. Laboratorijski rad. Izrada programa - proračun zidane građevine. Posjet pogonu za proizvodnju zidnih blokova. Posjet gradilištu tijekom izvedbe zidanih konstrukcija.
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Pismeni ispit. Usmeni ispit. Obrana programa - proračuna zidane građevine
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>
Osnovna svojstva građiva.	2 sata
Nearmirano ziđe. Omeđeno ziđe i okviri ispunjeni zidom. Armirano ziđe.	3 sata
Tehnologija izvedbe zidanih konstrukcija. Kontrola kakvoće građiva i izvedbe.	2 sata
Detalji izvedbe nearmiranog, omeđenog i armiranog ziđa.	2 sata
Međukatne zidane konstrukcije.	3 sata
Osnovni koncept zidanih konstrukcija u seizmički aktivnim područjima i posebnosti u izvedbi.	6 sati
Osnovna načela proračuna zidanih konstrukcija.	6 sati
Ojačanje zidanih konstrukcija.	2 sata
Obilazak pogona za proizvodnju zidnih blokova - terenska nastava.	2 sata
Obilazak gradilišta zidanih konstrukcija - terenska nastava.	2 sata

<b>Naziv predmeta</b>	METALNE KONSTRUKCIJE	
<b>Kod</b>	GAP122	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	V. pred. Đuro Nižetić, Prof.dr.sc. Ivica Boko (povjera dijela predavanja) / Neno Torić, Ivana Uzelac, Maja Ban	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student savladava osnovna teorijska znanja iz metalnih konstrukcija te dimenzioniranje jednostavnih metalnih konstrukcija.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Matematika, Tehnička mehanika I, Tehnička mehanika II	
<b>Preporučena literatura</b>	B. Androić, D. Dujmović, I. Džeba: Metalne konstrukcije I, II i III, IGH, Zagreb, 1994., 1995., 1998.	
<b>Dopunska literatura</b>	(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) Stahl im Hochbau, 15 Auflage; EUROCODE 3	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	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.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Izrada samostalnih radova, parcijalno polaganje preko kolokvija, pismeni i usmeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Uvodno predavanje: općenito o metalnim konstrukcijama - povijesni pregled razvoja čeličnih konstrukcija.	2 sata	
Terminologija i definiranje materije.	1 sat	
Značajke čelika.	1 sat	
Građevinski čelici – proizvodnja i svojstva.	4 sata	
Zaštita od korozije.	1 sat	
Zaštita od požara.	1 sat	
Koncept sigurnosti metalnih konstrukcija.	1 sat	
Akcije na konstrukciju.	1 sat	
Otpornost poprečnih presjeka i konstrukcijskih elemenata – dimenzioniranje.	12 sati	
Projektiranje spojeva.	2 sata	
Projektiranje hala.	2 sata	
Sveobuhvatna podrška kompjutera u procesu izgradnje čeličnih konstrukcija	2 sata	

<b>Naziv predmeta</b>	OSNOVE VODOGRADNJE	
<b>Kod</b>	GAH121	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.1 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Dr.sc. Davor Bojanić, viši predavač Ivna Sinovčić-Jović, asistent	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanih predavanja i obavljenih vježbi kandidat stječe osnovna znanja o stacionarnom gibanju tekućina u cijevima i kanalima, kao i osnovna znanja o hidrotehničkim građevinama. Kandidat treba biti osposobljen za jednostavne inženjerske proračune tečenja u cjevovodima i kanalima, kao i za suradnika u projektiranju hidrotehničkih građevina.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Matematika	
<b>Preporučena literatura</b>	(1) P. Stojić: Hidroenergetika, energetsko iskorištavanje vodnih snaga. Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1995.; (2) P. Stojić: Hidrotehničke građevine, knjiga 1, 2 i 3. Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1997. – 1999.; (3) J. Margeta: Kanalizacija, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1999.; (4) Agroskin, Pikalov, Dmitrijev: Hidraulika, Tehnička knjiga Zagreb, 1972.; (5) Ž. Vuković: Osnove hidrotehnike I/1 i I/2, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1994. – 1995.; (6) V. Jović: Osnove hidromehanike, Element, Zagreb, 2006.	
<b>Dopunska literatura</b>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, seminarske vježbe, auditorne vježbe, konstrukcijske vježbe, laboratorijske vježbe, terenske vježbe.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmeni ispit, pismeni ispit, kontinuirano ispitivanje.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje (pred. + vj.)</b>	
Uvod u hidrotehniku i osnovna svojstva fluida.	1 + 1 sat	
Meteorologija i hidrologija, kruženje vode u prirodi i otjecanje sa sliva.	2 + 2 sata	
Hidrostatika. Sile koje djeluju na tekućinu u stanju mirovanja. Hidrostatika u polju sile teže. Jednadžba hidrostatike u polju sile teže. Tlak na ravne i zakrivljene plohe. Komponente tlaka. Uzgon, Arhimedov zakon.	4 + 6 sati	
Kinematika tekućina. Bernoullijeva jednadžba stacionarnog strujanja. Strujna cijev. Protok mase kroz strujnu cijev. Bernoullijeva jednadžba za nestišljivu tekućinu.	1 + 2 sata	
Otpori tečenju, otpor površine i lokalni otpori.	1 + 1 sat	
Tečenje realne tekućine u cijevima i Moodyjev dijagram.	1 + 5 sati	
Hidrodinamika otvorenih tokova, mirno, kritično i silovito tečenje, vodni skok.	4 + 5 sati	
Istjecanje i prelijevanje.	1 + 2 sata	
Podzemne vode, dotok u galerije i zdence.	1 + 2 sata	
Akumulacije, vrste i načini izravnjanja protoka.	1 + 0 sati	
Iskorištenje vodnih snaga, osnovne sheme, klasifikacija HE i glavnih objekata.	1 + 0 sati	
Klasifikacija brana: niske i velike brane. Betonske brane, lučne brane, višelučne brane, riječne pokretne brane.	2 + 0 sati	
Preljevi, ispusti i zahvatne građevine, bučnice. Ustave i zatvarači.	2 + 0 sati	
Dovodni kanali, akvadukti i sifoni.	1 + 0 sati	

Dovodni tuneli, gravitacijski i pod tlakom, vodne komore i tlačni cjevovodi.	1 + 0 sati
Vodopskrba, vodovodi, vodospreme i vodotornjevi, vodovodna mreža.	2 + 2 sata
Kanalizacija, kanalizacijska mreža i objekti.	2 + 2 sata
Hidrotehnički objekti za regulaciju rijeka i bujica, objekti za irigaciju i navodnjavanje.	2 + 0 sati

<b>Naziv predmeta</b>	INŽENJERSKA GELOGIJA I ZEMLJANI RADOVI	
<b>Kod</b>	GAG022	
<b>ECTS</b>	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Prof.dr.sc. Tatjana Vlahović; Prof.dr.sc. Predrag Mišćević/ Nataša Pavić d.i.geol., Mijo Nikolić d.i.građ.	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Postizanje osnovnih znanja o značajkama terenu u kojemu se gradi, poglavito flišu i kršu; sposobnost odlučivanja o primjeni prirodnih materijala u građenju; usvajanje znanja o korištenju kamena kao materijala s kojim se gradi. Usvajanje znanja o korištenju tla kao materijala od kojega i na kojemu se gradi (izada iskopa, izrada nasipa, zaštita pokosa od površinske erozije, izjednačenje masa)	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Matematika, Tehnička mehanika I	
<b>Preporučena literatura</b>	Vlahović, T. (2010): Geologija za građevinare. Sveučilište u Splitu Građevinsko-arhitektonski fakultet. Šestanović, S. (1993): Osnove inženjerske geologije – primjena u graditeljstvu, 159 str, GEING, P. Bosnić (1978): Zemljani radovi, Građevinski fakultet Sarajevo, Grupa autora (2001): Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, IGH, Zagreb ( <a href="http://www.hrvatske-cestce.hr/Publikacije-opci%20tehnicki%20uvjeti.htm">http://www.hrvatske-cestce.hr/Publikacije-opci%20tehnicki%20uvjeti.htm</a> )	
<b>Dopunska literatura</b>	Božić, B. (1998): Miniranje u rudarstvu, graditeljstvu i geotehnici, Geotehnički fakultet, Varaždin. Linarić Z. "Tehnologija građenja I – zemljani radovi", Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, - <a href="http://www.grad.hr">www.grad.hr</a> Šestanović, S. (2001): Osnove geologije i petrografije, IV. Izdanje, GF Split.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje ploče, video zapisa i PowerPoint prezentacija. Auditorne vježbe sa prezentacijom uzoraka stijena, konstruktivne vježbe za izradu programa, terenska nastava.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kontinuirano praćenje tijekom semestra putem kontrole dolaska na nastavu, kolokvija i programa. Za studente koji ne polože ispit tijekom kontinuiranog praćenja ili su nezadovoljni ocjenom organiziran je pismeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Uvod, definicije u geologiji, mineralogiji i petrografiji, građa i značajke Zemlje i njezin položaj u Sunčevu sustavu, značenje geologije i petrografije za graditeljsku praksu i ekologiju, te mogućnost primjene literatura,	2 (pred. + vj.)	
Osnovni pojmovi o kristalografiji i mineralogiji: fizikalna i tehnička svojstva minerala kao sastojaka kamena; glavni petrogeni minerali (silikati i nesilikati) – građa i sistematika; s osnovnim svojstvima i svojstvima važnim u kamenu kao građevnom materijalu.	2	
Petrografija: teksture i strukture stijena, način geološkog pojavljivanja, sistematika, primjena kamena u graditeljstvu – magmatske (eruptivne) i sedimentne stijene (klastiti i karbonati). Makroskopsko prepoznavanje osnovnih tipova eruptivnih i sedimentnih stijena, odnosno njihovih struktura, tekstura i minerala od kojih su izgrađene.	4	
Petrografija: teksture i strukture stijena, način geološkog pojavljivanja, sistematika, primjena kamena u graditeljstvu – vulkanoklastične i metamorfne stijene. Makroskopsko prepoznavanje osnovnih tipova vulkanoklastičnih i metamorfnih stijena, odnosno njihovih struktura, tekstura i minerala od kojih su izgrađene.	3	
Tektonika: geološke strukture, primarne i sekundarne strukture, sekundarne strukture: pukotine, rasjedi – rasjedni sustavi i bore – deskriptivne značajke, klasifikacija i utjecaj na stabilnost padina. Primjena geološkog kompasa u geotehnici i njegova upotreba na izdanku, primjena geološke karte u geotehnici.	3	
Hidrogeologija – uloga u graditeljstvu. Hidrološki ciklus. Podzemna voda:	3	



raspodjela vode u podzemlju, poroznost i propusnost stijena, tipovi vodonosnih slojeva, gibanje podzemnih voda, potencijal, koeficijent hidrauličke vodljivosti, transmisivnost, izvori;	
Hidrogeologija krša. Procesi trošenja u karbonatnim stijenama. Morfološki oblici u kršu: ponikve, vrtače, ponori, špilje i jame; podjela krša u Hrvatskoj; kretanje vode u kršu; hidrogeološke značajke krša. Upoznavanje sa hidrogeološkom kartom i njezina primjena u vodoopskrbi i ekologiji.	3
Osnove hidrogeoloških istraživanja u graditeljstvu – metodika i sadržaj hidrogeoloških istraživanja, hidrogeološka istraživanja za potrebe izvedbe inženjerskih i drugih objekata – isušivanje temeljnih ispusta, hidrotehnički objekti, istraživanje podzemnih voda za vodoopskrbu;	2
Suvremeni endodinamski procesi i pojave – magmatizam (vulkanizam i plutonizam); orogenetski procesi (orogeneza) i formiranje planinskih masiva; globalna tektonika (tektonika ploča, pojašnjenje magmatizma, kretanja u litosferi i seizmizma prema najnovijim spoznajama); potresi – uzročnici nastanka potresa, najaktivnija seizmička područja na Zemlji, seizmički valovi, mjerenje jačine potresa, gradnja u seizmički aktivnim područjima; suvremene strukturne promjene. Upoznavanje sa seizmološkom kartom.	3
Suvremeni egzodinamski procesi i pojave – denudacija; erozija; akumulacija; abrazija; pokreti na padinama – klasifikacija pokreta, faktori koji utječu na pokrete na padinama, tipovi pokreta na padinama – puzanje, tok debrisa (zemljani tok, blatni tok i lavina debrisa), odroni i klizanje u stijeni (odronjavanje, osipanje, klizanje), sprečavanje klizanja i važnija klizišta; sufozija, likvefakcija.	3
Osnove inženjersko-geoloških istraživanja u graditeljstvu: elementi i vrsta istraživanja. Tuneli. Hidrotehnički objekti. Prometnice. Geofizička ispitivanja. Istraživačko bušenje.	2
Uvod – pojam tehnologije izvođenja zemljanih radova. Podjela zemljanih i kamenih materijala s obzirom na način izvođenja zemljanih radova.	2 sata pred.
Metode iskopa zemljanih i kamenih materijala. Načini iskopa zemljanih i kamenih materijala.	2 sata pred.
Vrste transporta zemljanih i kamenih materija. Uvjeti odabira transportnog sredstva.	2 sata pred.
Metode izrade nasipa od zemljanih i kamenih materijala. Priprema temeljne podloge za izradu nasipa. Načini poboljšanja temeljnog tla za izradu nasipa. Izrada nasipa uz čvrste objekte.	1 sata pred.
Metode zaštite pokosa nasipa i usjeka od površinske erozije. Rješenje odvodnje površinskih i podzemnih voda za zaštitu nasip i usjeka od unutrašnje i površinske erozije.	1 sata pred.
Linija površina. Linija masa. Izjednačenje masa.	2 sata pred. 5 sati vježbe

<b>Naziv predmeta</b>	DRVENE KONSTRUKCIJE	
<b>Kod</b>	GAP121	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	V. pred. Đuro Nižetić, Prof.dr.sc. Ivica Boko (povjera dijela predavanja) / Neno Torić, Ivana Uzelac, Maja Ban	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Student savladava osnovna znanja iz drvenih konstrukcija, tehnologijama proizvodnje, oblikovanja, izvođenja i osnovama dimenzioniranja jednostavnijih drvenih konstrukcija.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Matematika, Tehnička mehanika I, Tehnička mehanika II	
<b>Preporučena literatura</b>	(1) A. Bjelanović, V. Rajčić: Drvene konstrukcije prema europskim normama, Hrvatska sveučilišna naklada, 2007.; (2) Z. Žagar: Proračun građevinskih konstrukcija računalom (osnove drvenih konstrukcija i modeliranje), Školska knjiga, Zagreb, 1993.; (3) Z. Žagar: Spajala i spojevi u drvenim konstrukcijama, GF Zagreb, 1993.; (4) Z. Žagar: Drvene konstrukcije: Podatljivost, stabilnost, prostornost., GF Zagreb, 1994.; (5) Z. Žagar: Drvene konstrukcije: Drveni mostovi, skele., GF Zagreb, 1993.; (6) M. Gojković i ostali: Drvene konstrukcije, Čigoja Beograd, 2001.; (7) Eurocode 5: EN 1995-1-1, November 2004.;(8) DIN1052:2004-08.; (9) Đ. Nižetić: Predavanja, GAF Split, 2008.	
<b>Dopunska literatura</b>	(1) Tehnologija drvenih građevina, priručnik za projektiranje i nadzor, Mozaik knjiga d.o.o., Zagreb, 2000; (2) M. Gojković, B. Stevanović: Drveni mostovi, Naučna knjiga Beograd, 1985.; (3) K. Becker, H. J. Blass: Ingenieurholzbau nach DIN 1052, Ernst & Sohn Verlag, Berlin, 2006.; (4) Herzog, Natterer, Schweitzer, Volz, Winter: Timber Construction Manual (Holzbau Atlas), Birkhauser, Basel, 2004.; (5) H. J. Blass, J. Ehlbeck, H. Kreuzinger, G. Steck: Erläuterungen zu DIN 1052: 2004-08., Bruderverlag, Munchen, 2005.; (6) S. Thelandersson, H.J. Larsen: Timber Engineering, Wiley, Chichester, 2005.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje ploče, grafoskopa i ppt-a. Vježbe rješavanjem zadataka, izradom samostalnih radova te izradom programa. Terenska nastava.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Izrada samostalnih radova, parcijalno polaganje preko kolokvija, pismeni i usmeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Općenito o drvenim konstrukcijama. Razvitak, sadašnje stanje, trendovi.	2 sata	
Sječa, klasifikacija. Svojstva drva i proizvoda na bazi drva kao materijala za izradu nosivih konstrukcija: puno drvo, lijepljeno lamelirano drvo, SVL, pločasti materijali.	2 sata	
Tehnologije proizvodnje materijala na bazi drva i tipskih elemenata.	2 sata	
Spajala (ljepila i mehanička).	2 sata	
Klasične i suvremene drvene konstrukcije.	4 sata	
Drveni mostovi.	2 sata	
Spojevi i detalji.	2 sata	
Opterećenja i osnove proračuna drvenih konstrukcija prema HRN DK. TP DK.	4 sata	
Eurocode 5, DIN 1052: 2004-08.	6 sati	
Vremenska i protupožarna zaštita.	1 sat	
Transport i montaža elemenata konstrukcija.	1 sat	
Prikaz značajnijih izvedenih konstrukcija.	2 sata	

<b>Naziv predmeta</b>	ORGANIZACIJA GRAĐENJA II	
<b>Kod</b>	GAL123	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Prof.dr.sc. Nives Ostojić-Škomrlj/ Doc.dr.sc. Nikša Jajac	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušane nastave od studenta se očekuje da je u stanju izraditi projekt organizacije građenja, kvalitativno i kvantitativno definirati čimbenike u procesu građenja te planirati izvedbu građevinskih radova.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	<b>Položeno: Organizacija građenja I</b>	
<b>Preporučena literatura</b>	(1) Lončarić, R.: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995; (2) Bučar, G.: Priručnik i normativi, ICG,1999.; (3) Trbojević, B.: Organizacija građevinskih radova, Građevinska knjiga 1981.	
<b>Dopunska literatura</b>	(1) Marušić, J.: Organizacija građenja, Zagreb; FS, 1994.;	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja. Vježbe u grupama rješavanjem zadataka i izradom programa uz korištenje osobnog računala i raspoložive programske podrške.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Tijekom semestra s upisom ocjene u prvom ispitnom terminu ili cjeloviti ispit kroz usmeni i pismeni dio u 2. ljetnom.	
<b>Nastavne jedinice</b>		<b>Trajanje</b>
Osnovni principi planiranja. Podjela planova. Metoda izrade planova.		2
Tehnika rada kod planiranja. Gantogrami, ortogonalni planovi, ciklogrami. Mrežno planiranje		4
Projektiranje organizacije građenja.		4
Pregled građevinske regulative; Osnovni pojmovi, Sudionici u građenju, Zakon o gradnji, I kolokvij		4
Uređenje gradilišta; Shema uređenja gradilišta, Skladištenje, Voda na gradilištu, Energija na gradilištu, Gradilišne prometnice, Privremene zgrade i naselja, Gradilišni pogoni		2
Dokumentacija na gradilištu; Projektna dokumentacija, Građevinski dnevnik, Građevinska knjiga, Privremena i okončana situacija		2
Troškovi; Podjela troškova, Planiranje troškova, Izrada troškovnika, Analiza cijena, Kalkulacija		6
Zaštita na radu, II Kolokvij		4
Terenska nastava, obilazak gradilišta		2

<b>Naziv predmeta</b>	STRUČNA PRAKSA	
<b>Kod</b>	GAL221	
<b>ECTS</b>	5.0 Student provodi tri tjedna na stručnoj praksi (40 radnih sati tjedno) u građevinskoj tvrtki, što iznosi 4 ECTS boda. Nakon odrađene stručne prakse student izrađuje izvještaj i brani ga pred predmetnim nastavnikom.	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Doc.dr.sc. Nikša Jajac	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon obavljene stručne prakse student je osposobljen za praktičan rad te upoznat s građevinskim poslovanjem u proizvodnim građevinskim poduzećima, kao i s integralnim tijekom proizvodnje na gradilištima i u proizvodnim pogonima.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Tehnologija građenja Upisao predmete: Organizacija građenja I, Organizacija građenja II	
<b>Preporučena literatura</b>	Prema preporuci predmetnog nastavnika.	
<b>Dopunska literatura</b>	Prema preporuci predmetnog nastavnika.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Konzultacija s predmetnim nastavnikom i izrada izvještaja o odrađenoj praksi.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmena prezentacija izvještaja o odrađenoj praksi.	
<b>Nastavne jedinice</b>		<b>Trajanje</b>
Student stečeno teoretsko znanje dopunjuje novim znanjima iz prakse. Stručna praksa se obavlja isključivo na mjestima realizacije određene građevine s ciljem upoznavanja studenta s pripremom i izvedbom građevinskih radova. Budući da je jedan od glavnih zadataka stručne prakse upoznati studenta s izradom projekta organizacije građenja, ona se obavlja u:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- u upravi poduzeća na poslovima pripreme rada,</li> <li>- u proizvodnim pogonima i</li> <li>- na gradilištu.</li> </ul>		

<b>Naziv predmeta</b>	ZAVRŠNI RAD
<b>Kod</b>	GAX221
<b>ECTS</b>	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)
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Predmetni nastavnik područja iz kojeg se izrađuje završni rad.
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon izrade završnog rada student je ovladao posebnim znanjima koje je, u okviru odabrane teme, obrađivao pod vodstvom mentora.
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: svi predmeti I. godine ovog studija Odslušano: svi predmeti II. godine ovog studija
<b>Preporučena literatura</b>	Prema preporuci predmetnog nastavnika iz odabranog područja.
<b>Dopunska literatura</b>	Prema preporuci predmetnog nastavnika iz odabranog područja.
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Konzultacija s predmetnim nastavnikom iz odabranog područja, te samostalni istraživački rad i izrada završnog rada u obliku seminara.
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmena obrana završnog rada ispred povjerenstva.
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>
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.	

<b>Naziv predmeta</b>	PROJEKTIRANJE ZGRADA	
<b>Kod</b>	GAM121	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Ivan Nižetić, predavač	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da poznaje elemente projektiranja obiteljskih i višestambenih zgrada, te da bude sposoban za suradnju u izradi projektne dokumentacije za stambene građevine.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Elementi zgrada I, Elementi zgrada II, Građevinska fizika	
<b>Preporučena literatura</b>	(1) G. Knežević, I. Kordiš: Stambene i javne zgrade, Tehnička knjiga, Zagreb, 1976.; (2) G. Knežević: Višestambene zgrade, Tehnička knjiga, Zagreb, 1980.; (3) E. Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, GM, Zagreb, 1999.	
<b>Dopunska literatura</b>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja: predavanja uz korištenje ploče, grafoskopa i računala. Auditorne vježbe: analize izvedenih projekata. Konstrukcijske vježbe: samostalna izrada projekata stanova, raznih oblika i vrsta individualnih i višestambenih zgrada.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmena prezentacija radova na vježbama, kolokviji, pismeni i usmeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
<b>P R E D A V A N J A</b>		
UVOD – TEORETSKE OSNOVE PROJEKTIRANJA ZGRADA		
Uvodno predavanje – Teoretske osnove i metode projektiranja zgrada	1 sat	
Doživljavanje, korištenje i projektiranje stambenih prostora	1 sat	
Bitni zahtjevi, posebni i opći uvjeti za projektiranje zgrada	1 sat	
Projektantski pristup funkcijama, konstrukcijama i oblikovanju zgrada	1 sat	
Ljudsko tijelo kao modul organizacije prostora, insolacija i orijentacije	1 sat	
ELEMENTI ZA PROJEKTIRANJE ZGRADA		
Sanitarne prostorije	1 sat	
Spavaće sobe i grupe	2 sata	
Dnevni boravci, podrgrupe odmora, blagovanja i rada	2 sata	
Kuhinje, radne i stambene	1 sat	
Gospodarske prostorije i domaćinstvo	1 sat	
SUSTAVI UNUTRAŠNJIH KOMUNIKACIJA U STAMBENIM ZGRADAMA		
Horizontalne i vertikalne komunikacije	1 sata	
TIPOLOGIJE OBLIKA I VRSTA OBITELJSKE IZGRADNJE		
Samostojeće, dvojne i zgrade u nizu, prikazi i analize primjera	2 sata	
TIPOLOGIJE OBLIKA I VRSTA VIŠESTAMBENE IZGRADNJE		
Urbanistički oblici	1 sat	
Pristupi preko stubišnih podesta, tipologija stanova	2 sata	

Pristupi preko produženih podesta u stambenim tornjevima, tipologija	1 sat	
Pristupi preko središnjih hodnika u jednom nivou, duplex i triplex	2 sata	
Pristupi preko galerija u jednom nivou, duplex i triplex	2 sata	
Prikazi primjera i usporedne analize raznih tipologija	1 sat	
<b>UTJECAJNI ELEMENTI ZA PROJEKTIRANJE VIŠESTAMBENIH ZGRADA</b>		
Položaji ulaza i grupa, zone i čitljivost stana, raspored mokrih čvorova	2 sata	
<b>PROJEKTIRANJE VARIJANTIH OBLIKA I TIPOVA STANOVA</b>		
Prikazi i analize primjera	1 sat	
Uvjeti, norme i smjernice programa „Društveno poticane stanogradnje“	1 sat	
<b>ZAJEDNIČKI PROSTORI U VIŠESTAMBENIM ZGRADAMA</b>		
Zajedničke komunikacije, servisne prostorije, skloništa	1 sat	
<b>ZAKLJUČNO PREDAVANJE</b>	1 sat	
<b>VJEŽBE</b>		
UVODNE VJEŽBE : Upute za izradu Glavnog i Izvedbenog projekta,	2 sata	Auditorno
I PROGRAM PROSTORUČNA SKICA I SNIMAK STANA STUDENTA	2 sata	Konstrukt.
II PROGRAM SANITARNE PROSTORIJE	2 sata	Konstrukt.
III PROGRAM SPAVAČE SOBE	2 sata	Konstrukt.
IV PROGRAM SPAVAČE GRUPE – SOBE I SANITARIJE	2 sata	Konstrukt.
V PROGRAM DNEVNI BORAVCI, BLAGOVAONICE I KUHINJE	2 sata	Konstrukt.
VI PROGRAM PRIZEMNI STAN U SAMOSTOJEĆOJ ZGRADI		
Prikaz i analize primjera	1 sat	Auditorno
Izrada izvedbenog tlocrta stana	2 sata	Konstrukt.
VII PROGRAM DVOETAŽNI STAN U SAMOSTOJEĆOJ ZGRADI		
Prikaz i analize primjera	1 sat	Auditorno
Izrada izvedbenog tlocrta stana	2 sata	Konstrukt.
VIII PROGRAM KATNI OBITELJSKI NIZ		
Prikaz i analize primjera	1 sat	Auditorno
Izrada izvedbenog tlocrta stana	2 sata	Konstrukt.
IX PROGRAM VIŠESTAMBENA ZGRADA 3-4 STANA NA STUBIŠTU		
Prikaz i analize primjera	1 sat	Auditorno
Izrada izvedbenog tlocrta stana	2 sata	Konstrukt.
X PROGRAM VIŠESTAMBENA ZGRADA S HODNICIMA I GALERIJAMA, VARIJANTE NIVO, DUPLEX I TRIPLEX		
Prikaz i analize primjera	2 sata	Auditorno
Izrada izvedbenog tlocrta stana	4 sata	Konstrukt.

<b>Naziv predmeta</b>	INSTALACIJE	
<b>Kod</b>	GAM122	
<b>ECTS</b>	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Predavanja: Prof. dr. sc. Alen Harapin, prof. dr. sc. Mirela Galić Vježbe: Prof. dr. sc. Alen Harapin, prof. dr. sc. Mirela Galić	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da je sposoban koristiti se glavnim i izvedbenim projektima pojedinih instalacija u fazi projektiranja i građenja, te da može izraditi glavni projekt instalacije vodovoda i kanalizacije manje zgrade.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Elementi zgrada I i II	
<b>Preporučena literatura</b>	(1) Radni materijali „Kućne Instalacije“ (2) M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatiaknjiga Zagreb, 2003.; (3) B. Tušar: Kućna kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.; (4) J. Margeta: Kanalizacija naselja, Split 2009. (5) M. Šivak: Centralno grijanje, ventilacija, klimatizacija, Nakladnička djelatnost M. Šivak, Zagreb, 1998. (6) V. Rodeš: Električne instalacije (1. i 2. dio), Elektrostrojarska škola Varaždin, 2007.	
<b>Dopunska literatura</b>	(1) B. Blagojević: Vodovod i kanalizacija, Tehnička knjiga Beograd, 2002.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje ploče i projektora. Vježbe: samostalno rješavanje programskog zadatka – projekt instalacije vodovoda i kanalizacije manjeg stambenog objekta. Upoznavanje s izvođenjem kućnih instalacija na gradilištima.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Na kraju predavanja i vježbi polaže se pismeno-usmeni kolokvij, tj. brani se izrađeni program. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije pristupaju usmenom ispitu.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
<b>Vodovod.</b> Opći dio, Prikupljanje vode, Vodovodne cijevi, Vodovodne armature, Vodovodni sustavi i sheme, Izvođenje vodovoda, Proračun vodovoda, Požarni vodovod, Priprema tople vode...	8 sati	
<b>Kanalizacija.</b> Opći dio, Sanitarni uređaji i predmeti, Cijevi i pribor, Kanalizacijski sustavi, Specijalni objekti, Sheme spajanja, Proračun kućne kanalizacije, Izvođenje i zaštita kanalizacije...	8 sati	
<b>Zajednički dio.</b> Sanitarne prostorije, Projektiranje ViK, Kvarovi i njihovo otklanjanje, Pregled tržišta...	2 sata	
<b>Strojarske instalacije (HVAC):</b> Instalacije ventilacije i klimatizacije, Centralno grijanje, Specijalni uređaji, Plinovodi...	4 sata	
<b>Elektroinstalacije:</b> Elektroinstalacije jake i slabe struje, Električni aparati, TV i optički kabeli, Zaštita električnih instalacija, Gromobrani...	4 sata	
<b>Terenska nastava.</b> Obilazak nekih objekata u gradnji.	4 sati	



<b>Naziv predmeta</b>	ŽELJEZNICE	
<b>Kod</b>	GAF122	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>		
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da razumije osnovne elemente željezničkih pruga te da bude sposoban planirati, projektirati i graditi željezničke pruge.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Inženjerska geologija i zemljani radovi	
<b>Preporučena literatura</b>	Marušić, D. Projektiranje i građenje željezničkih pruga. Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1994	
<b>Dopunska literatura</b>	(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) Prister, G.; Polak, B.: Željeznički gornji stroj. Zagreb: Građevinski fakultet Zagreb, 1982.; (4) Zavada, J.: Željeznička vozila i vuča vlakova. Zagreb: Fakultet prometnih znanosti sveučilišta u Zagrebu, 1991.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja uz korištenje suvremenih audio i video pomagala. Vježbe: auditorne, konstrukcijske uz samostalna izrada programa, terenski rad.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Izrada programa i kolokvija, usmeni ispit, pismeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje (P+V)</b>	
Opće karakteristike željeznica.	1	
Željeznička vozila, podjela, zajednički sklopovi i kočnice.	1	
Osnove proračuna vuče vlakova: sile koje djeluju na vlak, otpori, vučna sila i vučne karakteristike lokomotiva, određivanje mase vlaka i provjera pri pokretanju s mjesta, diferencijalna jednadžba kretanja vlaka, dijagram rezultirajućih specifičnih sila, računski i grafički metoda određivanja brzine kretanja vlaka, konstrukcija dijagrama kretanja vlaka, sile kočenja, zaustavni put, iskorištenje kinetičke energije.	4 + (2 + 2) + (2 + 2)	
Prometno prijevozni pokazatelji željezničkih pruga.	1 + (1 + 1)	
Konstruktivni elementi željezničke pruge: plan i uzdužni presjek pruge, ravnik, broj kolosijeka, slobodni i ukrcajni profil, elementi plana pruge, elementi uzdužnog presjeka, ublažavanje uspona u krivinama i tunelima.	4 + (3 + 4)	
Projektiranje trase željezničkih pruga, utjecaj geografije i geologije, izbor uspona, položaj kolodvora na trasi, način vođenja trase, podjela trase u odnosu na geomorfološke karakteristike terena, uporaba tunela, vijadukata i mostova.	3 + (3 + 4)	
Faze izrade projekata trase.	1	
Vrednovanje varijantnih rješenja, troškovi eksploatacije.	1	
Proračun kapaciteta pruge.	1 + (1 + 1)	
Rekonstrukcija željezničkih pruga, mogućnosti povećanja kapaciteta, izbor osnovnih parametara trase, temeljne odrednice pri projektiranju rekonstrukcije.	2	
Projektiranje drugog kolosijeka, osnovni principi izgradnje drugog kolosijeka, položaj drugog kolosijeka u odnosu na umjetne objekte na pruzi, projektiranje presjeka trupa pruge.	3	

Osnovni elementi gornjeg ustroja: tračnice, pragovi, pričvrtni pribor, kolosiječni zastor.	2
Vrste i tipovi skretnica.	1 + (2 + 2)
Osnovni elementi donjeg ustroja.	1
Posebne konstrukcije na kolosijeku skretnice, prijenosnice okretaljke.	1
Radovi na održavanju kolosijeka po visini, po smjeru.	1
Posjet gradilištu ili postrojenjima željezničkih pruga.	2

<b>Naziv predmeta</b>	TUNELI I PODZEMNE GRAĐEVINE	
<b>Kod</b>	GAH221	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Dr.sc. Davor Bojanić	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban razumjeti i sudjelovati u fazi izrade projektne dokumentacije kao i svim fazama izvođenja tunela i podzemnih građevina.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Tehnička mehanika I, Tehnička mehanika II, Mehanika tla i temeljenje, Ceste, Osnove vodogradnje, Inženjerska geologija i zemljani radovi	
<b>Preporučena literatura</b>	(1) P. Stojić: Hidrotehničke građevine, knjiga II, 237-369, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1998.; (2) I. Banjad: Tuneli, FGZ, Zagreb 1982.; (3) P. Kožar: Tuneli, Rijeka 1981.; P. Kožar: Podzemne građevine, Rijeka, 1986..	
<b>Dopunska literatura</b>	(1) T.M. Megaw and J.V. Barlett: Tunnels, Volume 1 & Volume 2, Ellis Horwood Ltd. West Sussex, England, 1981.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	<p>Predavanja i vježbe uz korištenje različitih pomagala (grafoskop, stručni dokumentarni filmovi, računalo + projektor, obilazak gradilišta).</p> <p>Individualna izrada zadatka koji obuhvaća: izradu prognoznog geotehničkog uzdužnog profila koristeći sve vrste istražnih radova, konstruiranje gabarita i svijetlog otvora tunela, određivanje pritisaka i dimenzioniranje podgradnog sustava, određivanje metoda izgradnje tunela s grafičkim prikazom faza radova te razradu normalnog profila.</p> <p>Dio vježbi održat će se na gradilištu (10 sati terenskih vježbi). Studenti će se na gradilištu upoznati sa strojevima, iskopom tunela, izradom podgradnog sustava, određivanjem kategorija stijenske mase na temelju stvarnih karakteristika stijenske mase na čelu iskopa, izborom podgradnog sustava, mjerenjem konvergencije, ispitivanjem čeličnih sidara, postavljanjem hidroizolacije i odvodnje, te s ugradnjom sekundarne betonske obloge.</p>	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Usmeni ispit, pismeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Kratki prikaz razvoja gradnje tunela i podzemnih građevina. Klasifikacija tunela. Izbor trase tunela.	2+1 sat	
Geološke, inženjerskogeološke i hidrogeološke podloge.	2+2 sata	
Istražni radovi i karakteristike stijenskih masa.	1+1 sat	
Geotehničke klasifikacije stijenskih masa.	4+4 sata	
Iskolčenje tunela. Tehnički elementi i specifičnosti željezničkih tunela, cestovnih tunela, metroa, hidrotehničkih tunela i tunela za specijalne namjene.	3+2 sata	
Drenaža, odvodnja i hidroizolacija tunela. Ventilacija tunela. Rasvjeta tunela.	4+4 sata	
Tunelski predujsci. Klasične metode izgradnje tunela.	2+2 sata	
Suvremene metode projektiranja i izgradnje tunela.	3+4 sata	
Brdski pritisci kod podzemnih objekata. Geostatički proračun i izbor podgradnog sustava.	3+4 sata	
Tunelske obloge za prometne i hidrotehničke tunele.	2+2 sata	
Kontrolna mjerenja za vrijeme izgradnje i eksploatacije tunela.	2+2 sata	
Pregled, popravak, rekonstrukcija i održavanje tunela. Tehnička dokumentacija za izgradnju tunela.	2+2 sata	

<b>Naziv predmeta</b>	UPORABA RAČUNALA II	
<b>Kod</b>	GAB121	
<b>ECTS</b>	3.0 Nastava (15 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Mr.sc. Slobodan Pavasović, viši predavač	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Nadogradnja računalnih znanja i vještina stečenih na predmetu „Uporaba računala 1“. Ovladavanje dodatnim računalnim alatima (prvenstveno prezentacijskim i grafičkim) potrebnima u kasnijem samostalnom radu. Znanje i vještine korištenja naprednijih računalnih alata i tehnika u pripremi, opremanju i prezentaciji stručne dokumentacije. Stjecanje uvodnih znanja o namjeni i tehnologiji geografskih informacijskih sustava.	
<b>Preduvjeti za upis</b>	Položeno: Matematika, Uporaba računala I	
<b>Preporučena literatura</b>	Nastavni materijali: ispis prezentacija s predavanja, pisani materijali za vježbe (dostupno na mrežnim stranicama Fakulteta)	
<b>Dopunska literatura</b>	Brojna dostupna informatička literatura, prema preferencijama i odabiru studenata.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja, praktične vježbe za računalom.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	<p>Ocjena se izvodi iz bodova koje student stječe tijekom semestra, i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ prvi kolokvij: 45 bodova</li> <li>▪ drugi kolokvij: 45 bodova</li> <li>▪ aktivno pohađanje nastave: 10 bodova</li> </ul> <p>Za studente koji ne steknu pravo na ocjenu tijekom semestra, praktični ispit za računalom u trajanju do 60 minuta.</p> <p>Student ne može steći pravo na pozitivnu ocjenu tijekom nastave ako je na jednom od kolokvija stekao manje od 15 bodova.</p> <p>Dodatno, student može po želji/potrebi dobiti još 10 bodova (radi stjecanja veće ocjene) na ispitu.</p> <p>Bodovi stečeni tijekom nastave priznaju se samo na prva dva ispitna termina (tj. u ljetnom ispitnom roku).</p> <p>Alternativno, student može odabrati "klasično" polaganje ispita u terminima ispitnih rokova (praktični ispit za računalom).</p> <p>Student je dužan prijavom na studomatu najaviti dolazak na ispit najkasnije 3 radna dana prije održavanja ispita. U protivnom mu nije zajamčeno pristupanje ispitu.</p>	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Naprednije tehnike uporabe računala. Naprednije mogućnosti obrade teksta. Stvaranje i obrada PDF-dokumenata. Korištenje nekih uslužnih programa.	2 sata predavanja + 6 sati vježbi	
Vektorska računalna grafika. Odabrane naprednije tehnike.	2 sata vježbi	
Izrada računalnih prezentacija. Osnovni pojmovi. Elementi računalne prezentacije, njihov unos i oblikovanje. Umetanje tablica i grafičkih priloga. Elementarni dizajn. "Dobre navike".	2 sata predavanja + 8 sati vježbi	
Rasterska računalna grafika. Osnovni pojmovi. Formati datoteka. Skeniranje i obrada skeniranih datoteka. Vektorizacija rasterskih datoteka. Digitalna fotografija: snimanje i obrada fotografija.	4 sata predavanja + 12 sati vježbi	
<b>Prvi kolokvij</b>		
Geografski informacijski sustavi. Osnovni pojmovi. Unos kartografskih podataka. Obrada i prikaz podataka. Prostorne analize. GIS u graditeljstvu.	5 sati predavanja + 5 sati vježbi	
Osnove izrade web-stranica. Osnovni pojmovi. HTML-struktura dokumenta. Tehnologija izrade i publiciranja web stranica. Alati. "Dobre navike".	2 sata predavanja + 12 sati vježbi	
<b>Drugi kolokvij</b>		

<b>Naziv predmeta</b>	OSNOVE POSLOVNE EKONOMIJE	
<b>Kod</b>	GAL022	
<b>ECTS</b>	2.0 Nastava (30 sati predavanja) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.3 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Prof.dr.sc. Nenad Mladineo/ Doc.dr.sc. Nikša Jajac	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	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.	
<b>Preduvjeti za upis</b>		
<b>Preporučena literatura</b>	Dragana Grubišić, Poslovna ekonomija, Ekonomski fakultet sveučilišta u Splitu, Split 2004.	
<b>Dopunska literatura</b>	J.E. Manser, Economics – foundation course for the built environment, E&FN Spon, London, UK 1995	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Predavanja. Izrada seminarškog rada na vježbama.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Prezentacija seminarškog rada i kolokviji.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Poslovna okolina građevinarstva; tržište (pojam, struktura)	4	
Ponuda i potražnja (pojam potražnje, elastičnost potražnje, ponašanje potrošača, pojam ponude, određivanje cijena)	4	
Poduzeće, poduzetništvo i poduzetnik (pojam i funkcija poduzeća)	4	
Pojam poduzetništva i poduzetnika, pojam i podjela sredstava poduzeća	4	
Proizvodnja (pojam i analiza proizvodnje s tehničkog stajališta, proizvodnja u građevinarstvu)	6	
Troškovi (pojam, podjela, kalkulacija, cijene koštanja, prodaje i nabave, karakteristični troškovi u građevinarstvu)	4	
Poslovni rezultati i mjerila uspješnosti poslovanja	2	
Ekonomika faktora radnog procesa (rada, sredstava za rad, predmeta rada, radnog procesa)	2	

<b>Naziv predmeta</b>	ENGLISKI JEZIK	
<b>Kod</b>	GAA022	
<b>ECTS</b>	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Dr.sc. Ivana Benzon, predavač	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Razumijevanje jezika struke i sposobnost komuniciranja na razini struke i općenito.	
<b>Preduvjeti za upis</b>		
<b>Preporučena literatura</b>	English in Civil Engineering I i II, Zjena Čulić.	
<b>Dopunska literatura</b>	Odabrani tekstovi iz stručnih ili znanstvenih časopisa ( <i>Concrete International; International Water Power and Dam Construction; Traffic Engineering and Control</i> itd.) Odabrani tekstovi iz ostalih znanstvenih područja.	
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Vježbe za provjeru razumijevanja stručnih tekstova i usvajanje stručne terminologije. Čitaju se, prevode i prepričavaju tekstovi iz preporučene skripte kao i odabrani.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Kolokviji, završni pismeni i usmeni ispit.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Unit 1: The Engineering Profession I. Unit 2: The Engineering Profession II. Unit 3: Modern Buildings and Structural Materials I. Unit 4: Modern Buildings and Structural Materials II.	4 sata	
Unit 5: Steel – Cement. Unit 6: Prestressed Concrete. Free Reading: Concrete Technology. Lightweight Concretes.	4 sata	
Free Reading: Mechanical Properties of Materials. Stress and Strain.	4 sata	
Free Reading: Effects of Heat – Expansion. How Heat Travels. Dynamics.	4 sata	
Preliminary Test No.1. Unit 7: Tunnels I. Unit 8: Tunnels 2.	4 sata	
Unit 9: Hydraulic Engineering – Dams. Unit 10: Hydraulic Engineering – Canals. Free Reading.	4 sata	
Unit 11: Transportation Systems. Unit 12: Roads and Streets. Free Reading: Earthwork.	4 sata	
Unit 13: Soil Stabilization. Free Reading: Soil Mechanics.	4 sata	
Preliminary Test No.2. Free Reading: Soil – Rock. Permeability.	4 sata	
Free Reading: Foundations. Types of Foundations. Roadbuilding.	4 sata	
Unit 14: Airports. Unit 15: Railroads.	4 sata	
Unit 16: Environmental – Sanitary Engineering. Unit 17: Disposal of Wastes. Free Reading: Water Supply.	4 sata	
Unit 18: Surveying. Unit 19: Geological Surveys.	4 sata	
Preliminary Test No.3. Unit 20: Careers in Civil Engineering.	4 sata	
Free Reading.	4 sata	

<b>Naziv predmeta</b>	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA	
<b>Kod</b>	GAA002	
<b>ECTS</b>	1.0 Nastava (5 sati predavanja + 25 sati vježbi) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 0.3 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Doc.dr.sc. Slobodan Dragičević	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	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.	
<b>Preduvjeti za upis</b>		
<b>Preporučena literatura</b>		
<b>Dopunska literatura</b>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Praktična nastava i teorijska nastava.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Prema pravilima strukovnih saveza.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upoznavanje s planom i programom</li> <li>2. Organizacija sekcija</li> <li>3. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportske igre- redovito vježbanje, formiranje ekipa i priprema za turnire.</li> <li>• Fitness-početak rada po sekcijama</li> <li>• Tenis-redovito vježbanje</li> <li>• Plivanje- redovito vježbanje homogenizacija grupa</li> <li>• Sekcija Marjan- Upoznavanje s parkom Marjan, oblicima i metodama vježbanja u prirodi, priprema za pješačke ture</li> <li>• Povezivanje sa sportskim klubovima i društvima</li> </ul> </li> <li>4. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportske igre- redovito vježbanje,</li> <li>• Fitness-definiranje sekcija</li> <li>• Tenis-redovito vježbanje, formiranje homogenih grupa i organizacija škole za početnike</li> <li>• Plivanje- redovito vježbanje, organizacija plivačke škole.</li> <li>• Sekcija Marjan- redovito vježbanje</li> <li>• Organizacija kinezioloških aktivnosti na selu- berba maslina</li> </ul> </li> </ol>	Tijekom listopada	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportske igre- redovito vježbanje,</li> <li>• Fitness-definiranje sekcija</li> <li>• Tenis-redovito vježbanje, formiranje homogenih grupa i organizacija škole za početnike</li> <li>• Plivanje- redovito vježbanje, organizacija plivačke škole.</li> <li>• Sekcija Marjan- redovito vježbanje</li> <li>• Organizacija kinezioloških aktivnosti na selu- berba maslina.</li> </ul> </li> <li>2. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sportske igre- redovito vježbanje,</li> <li>• Fitness-definiranje sekcija</li> <li>• Tenis-redovito vježbanje, formiranje homogenih grupa i organizacija škole za početnike</li> </ul> </li> </ol>	Tijekom studenog	

<ul style="list-style-type: none"><li>• Plivanje- redovito vježbanje, organizacija plivačke škole.</li><li>• Sekcija Marjan- redovito vježbanje</li><li>• Organizacija kinezioloških aktivnosti na selu- berba maslina.</li></ul> <p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sportske igre- redovito vježbanje,</li><li>• Fitness- rad po sekcijama (morfološka i motorička mjerenja)</li><li>• Tenis-redovito vježbanje,</li><li>• Plivanje- redovito vježbanje, rad plivačke škole.</li><li>• Sekcija Marjan- redovito vježbanje</li><li>• Organizacija kinezioloških aktivnosti na selu- berba maslina.</li></ul>	
---	--



<b>Naziv predmeta</b>	PRIMIJEJENE KINEZIOLOŠKE AKTIVNOSTI U GRAĐEVINARSTVU	
<b>Kod</b>	GAA003	
<b>ECTS</b>	1.0 Nastava (5 sati predavanja + 25 sati vježbi) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 0.3 ECTS	
<b>Nastavnici i/ili suradnici</b>	Doc.dr.sc. Slobodan Dragičević, viši predavač	
<b>Kompetencije koje se stječu</b>	Teorijsko i praktično osposobljavanje studenata ili mladih inženjera da u ekstremnim uvjetima (nepristupačnim terenima ili pod vodom) upravljaju i kontroliraju procese građevinskih radova.	
<b>Preporučena literatura</b>		
<b>Dopunska literatura</b>		
<b>Oblici provođenja nastave</b>	Teorijska nastava, praktična nastava.	
<b>Način provjere znanja i polaganja ispita</b>	Praktično, pismeno i usmeno.	
<b>Nastavne jedinice</b>	<b>Trajanje</b>	
Primjenjena kineziologija u građevinarstvu (radovi pod vodom) - 15 + 25 cilj: osposobljavanje studenata za upravljanje i kontrolu građevinskih radova pod vodom	15+25	
Primjenjena kineziologija u građevinarstvu (visinski radovi) - 10 + 20 cilj: osposobljavanje studenata za upravljanje i kontrolu građevinskih radova na nepristupačnim mjestima penjući ili spustajući se pomoću uzeta.	10+20	