



Sveučilište u Splitu

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije

IZVEDBENI PLAN NASTAVE PREDDIPLOMSKOG STRUČNOG STUDIJSKOG PROGRAMA ZA
ZIMSKI SEMESTAR

Građevinarstvo

Split, listopad 2022.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE

Preddiplomski 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 kolegija i nositelja kolegija

I. semestar				
Nastavnik	Naziv kolegija	Kod	Nastava *	ECTS
Mr.sc. Slobodan Pavasović, v. pred.	Matematika	GAB021	60+60	9.0
Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić	Tehnička mehanika I	GAD021	30+45	7.0
Milena Vulević, pred.	Uporaba računala I	GAB022	15+45	4.0
Prof.dr.sc. Tea Duplančić-Leder	Geodezija	GAF021	30+30	5.0
Doc.dr.sc. Višnja Kukoč	Elementi zgrada I	GAM021	30+30	5.0
UKUPNO:			165+210	30
* PREDAVANJA + VJEŽBE				

III. semestar				
Nastavnik	Naziv kolegija	Kod	Nastava *	ECTS
Izv.prof.dr.sc. Ivan Balić Izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović	Projektiranje i proračun građevina pomoću računala	GAO121	30+30	5.0
Doc.dr.sc. Katarina Rogulj	Tehnologija građenja	GAL121	30+30	5.0
Izv.prof.dr.sc. Nataša Štambuk Cvitanović Prof.dr.sc. Predrag Mišćević	Mehanika tla i temeljenje	GAG021	30+30	5.0
Prof.dr.sc. Dražen Cvitančić Izv.prof.dr.sc. Deana Breški	Ceste	GAF121	30+30	5.0
Doc.dr.sc. Ivo Andrić	Vodoopskrba i kanalizacija	GAJ121	30+30	5.0
Doc.dr.sc. Nikola Grgić	Betonske konstrukcije I	GAE121	45+15	5.0
UKUPNO:			180+165	30
* PREDAVANJA + VJEŽBE				

V. semestar				
Nastavnik	Naziv kolegija	Kod	Nastava *	ECTS
Izv.prof.dr.sc. Nives Ostojić-Škomrlj	Organizacija građenja I	GAL122	30+30	5.0
Prof.dr.sc. Domagoj Matešan	Mostovi	GAE221	30+30	6.0
Doc.dr.sc. Veljko Srzić	Pomorske građevine	GAK221	30+30	6.0
Prof.dr.sc. Boris Trogrlić	Izvođenje građevinskih radova	GAP221	50+10	5.0
Izv.prof.dr.sc. Ivan Balić Izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović	Građevinska regulativa	GAP021	30+00	3.0
Izv.prof.dr.sc. Nikša Jajac	Osnove poduzetništva	GAL021	30+30	5.0
UKUPNO:			200+130	30
* PREDAVANJA + VJEŽBE				

2. Kolegiji, nastavnici nastava i ispiti

I. semestar 2022./2023.			
Kolegij (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)
Obvezni kolegiji, 30 ECTS			
Matematika GAB021 9.0	S. Pavasović	Klasični način učenja: Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 60 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Auditorne vježbe: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 60 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Konzultacije i ispiti mogući na engleskom jeziku	Klasični način učenja: Ocjena se izvodi iz bodova koje student/ica stječe tijekom semestra kroz tri parcijalna ispita. Parcijalni ispit traje 90 minuta, a polaže se pisano (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%). Za pozitivnu ocjenu iz parcijalnog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita. Položeni parcijalni ispiti priznaju se do kraja akademske godine (u terminima ispitnih rokova student/ica polaže dijelove gradiva nepoložene tijekom semestra). Student/ica može odabrati cjelovito polaganje ispita u terminima ispitnih rokova – jedinstveni pisani ispit u trajanju od 120 minuta (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%). Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita. Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit. Student/ica mora pravovremeno prijaviti dolazak na parcijalni ispit putem odgovarajućeg upitnika na Teams platformi, a dolazak na ispit najaviti prijavom na studomatu najkasnije 3 radna dana prije održavanja ispita. U protivnom mu/joj nije zajamčeno pristupanje ispitu, odnosno parcijalnom ispitu. Ispitni rokovi: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zimski rok (2 termina) ▪ Ljetni rok (1 termin) ▪ Jesenski rok (1 termin)
		Učenje na daljinu: predavanja i vježbe na daljinu (2NS)	Učenje na daljinu: pisani ispit u trajanju od 120 minuta (zadatci i teorija u omjeru

		<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 60 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 60 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>60%:40%) proveden na FGAG-u ili na daljinu, sukladno odlukama Sveučilišta u Splitu i FGAG-a.</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita.</p> <p>Na pisanom ispitu zasebno se vrednuju dvije nastavne cjeline. Cjelina iz koje je iskazano zadovoljavajuće znanje (barem 55% mogućih bodova iz te cjeline) ne ispituje se na sljedećim ispitima.</p> <p>Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit na daljinu.</p>
<p>Tehnička mehanika I GAD021 7.0</p>	<p>V. Kozulić</p> <p>N. Brajčić Kurbaša</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe u dvije grupe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Konstruktivske vježbe u dvije grupe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Ocjena znanja izvodi se iz bodova koje student/ica stječe tijekom semestra kroz deset kolokvija (parcijalnih ispita). Svaki kolokvij traje 45 minuta, a polaže se pisano. Kolokviji su obavezni.</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz pojedinog kolokvija student/ica mora steći najmanje 5 bodova. Studenti koji tijekom nastave polože sve kolokvije i ukupno ostvare minimalno 60 bodova, stječu pozitivnu ocjenu iz pismenog dijela te polažu samo usmeni dio ispita. Bodovi ostvareni tijekom nastave priznaju se samo na prva dva ispitna termina (tj. u zimskom ispitnom roku).</p> <p>Studenti koji nisu položili pismeni ispit putem kolokvija, upućuju se na završni ispit. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio je eliminacijski i traje 3 sata.</p> <p>Uvjet za izlazak na ispit je redovito pohađanje nastave (minimalno 75%).</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p>
		<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja – 1NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe – 1NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati 	<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra – 2PZ: 10 kolokvija (ravnomjerno raspoređeni tijekom semestra na kraju odabrane nastavne cjeline). Svaki kolokvij traje 45 minuta a polaže se pisano. Kolokviji su obavezni.</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz pojedinog kolokvija student/ica</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Konstruktivske vježbe – 1NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>mora steći najmanje 50% mogućih bodova. Studenti koji tijekom nastave polože sve kolokvije i ukupno ostvare minimalno 60 bodova, stječu pozitivnu ocjenu iz pismenog dijela ispita.</p> <p>Bodovi ostvareni tijekom nastave priznaju se samo na prva dva ispitna termina (tj. u zimskom ispitnom roku).</p> <p>Studenti koji nisu položili pismeni ispit putem kolokvija, ispit mogu polagati kroz 4 ispitna termina – 3PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zimski rok (2 termina) u veljači - ljetni rok (1 termin) u lipnju - jesenski rok (1 termin) u kolovozu <p>Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio je eliminacijski i traje 3 sata. Usmeni dio ispita – 1PZ u trajanju od 20 min.</p>
<p>Uporaba računala I GAB022 4.0</p>	M. Vulević	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Praktične vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 45 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Konzultacije i ispiti mogući na engleskom jeziku</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Ocjena se izvodi iz bodova koje student/ica stječe tijekom semestra, i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prvi kolokvij: 30 bodova ▪ drugi kolokvij: 35 bodova ▪ treći kolokvij: 35 bodova <p>Ako student/ica ne stekne pravo na ocjenu tijekom semestra, polaže praktični ispit za računalom u trajanju do 60 minuta.</p> <p>Student/ica ne može steći pravo na pozitivnu ocjenu tijekom nastave ako na prvom kolokviju stekne manje od 10 bodova, odnosno na drugom ili trećem kolokviju manje od 15 bodova..</p> <p>Dodatno, student/ica 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 zimskom ispitnom roku).</p> <p>Alternativno, student/ica može odabrati "klasično" polaganje ispita u terminima ispitnih rokova (praktični ispit za računalom).</p> <p>Student/ica mora najaviti dolazak na ispit prijavom na studomatu najkasnije 3 dana prije održavanja ispita. U protivnom mu/joj nije zajamčeno pristupanje ispitu.</p> <p>Ispitni rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zimski rok (2 termina)

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ljetni rok (1 termin) ▪ Jesenski rok (1 termin)
		<p>Učenje na daljinu : Predavanja – 2NA: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Praktične vježbe – 2NA: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 45 sati; ▪ zimski semestar; ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno U terminima predavanja i vježbi utvrđenim rasporedom nastavnik će biti dostupan studentima na MS Teamsu za konzultacije na daljinu.</p>	<p>Učenje na daljinu : Pravo na prolaznu ocjenu se može steći polaganjem ispita u 4 ispitna termina (2 termina u zimskom, 1 u ljetnom, te 1 u jesenskom ispitnom roku), a ispiti se održavaju u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG-a.</p> <p>Ispit se polaže za računalom i to: - cjeloviti ispit u trajanju do 60 minuta. - po dijelovima (prvi ili drugi dio) u trajanju do 35 minuta. Ispit je položen ako student/ostvari 50% ukupnih bodova. Student/ica u svakom ispitnom terminu može polagati samo jednu cjelinu gradiva (prvu ili drugu), a može polagati i cjelokupno gradivo – prema vlastitom izboru.</p> <p>Ako se ispit polaže po dijelovima studentu/ici se priznaje položen dio na preostalim ispitnim rokovima.</p> <p>Student/ica je dužan/a prijaviti dolazak na ispit na način kojeg predvidi nastavnik, u suprotnom mu nije zajamčeno pristupanje ispitu.</p>
<p>Geodezija GAF021 5.0</p>	<p>Tea Duplančić-Leder</p> <p>M. Tavra</p>	<p>Klasični način učenja</p> <p>Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno. Vježbe (terenske vježbe 6 sati; auditorne vježbe 4 sata; konstrukcijske vjebe 20 sati): <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno. Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku.</p>	<p>Klasični način učenja</p> <p>Prisustvovanje predavanjima i vježbama je obavezno, moguće je izostati do 3 (80%) puta. Student koji je neopravdano izostao više od 3 ne može izaći na ispit.</p> <p>Tijekom semestra planirana su dva međuispita (međuispiti imaju po dva zadatka i teorijski dio). Uvjet za pozitivnu ocjenu je 60% bodova na svakom međuispitu.</p> <p>Vježbe su podijeljene u 5 programa. Studenti ih predaju kao 3 projekta, koja će se ocijeniti.</p> <p>Studentima koji imaju pozitivna oba međuispita i predali i obranili su sve programe i tako su stekli 80 bodova i više ne moraju izlaziti na usmeni dio ispita. Studenti koji su sakupili od 60 do 80 bodova trebaju izaći na usmeni</p>

			<p>dio ispita. Sakupljeni bodovi vrijede samo za prvi ispitni rok.</p> <p>Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija izlaze na ispit. Pismeni ispit traje sat vremena, a usmeni ispit do 30 minuta.</p> <p>Rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok (2 termina); • ljetni rok (1 termin); • jesenski rok (1 termin).
		<p>Učenje na daljinu</p> <p>Predavanja – 2NS</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe – 2NS (28 sati) , TV (2 sata)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Učenje na daljinu</p> <p>Tijekom semestra planirana su dva međuispita (međuispiti imaju po dva zadatka i teorijski dio). Uvjet za pozitivnu ocjenu je 60% bodova na svakom međuispitu.</p> <p>Vježbe su podijeljene u 5 programa. Studenti ih predaju kao 3 projekta, koja će se ocijeniti.</p> <p>Studentima koji imaju pozitivna oba međuispita i predali i obranili su sve programe i tako su stekli 80 bodova i više ne moraju izlaziti na usmeni dio ispita. Studenti koji su sakupili od 60 do 80 bodova trebaju izaći na usmeni dio ispita.</p> <p>Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija izlaze na ispit. Pismeni ispit traje sat vremena, a usmeni ispit do 30 minuta.</p> <p>Rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok (2 termina); • ljetni rok (1 termin); • jesenski rok (1 termin).
<p>Elementi zgrada I GAM021 5.0</p>	V. Kukoč	<p>Klasični način učenja</p> <p>Predavanja (dvorana): 30 sati</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne i konstrukcijske vježbe (dvorana): 30 sati</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja</p> <p>Tijekom semestra predviđena su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 kolokvija, prvi nakon 7 tjedana , drugi nakon 14 tjedana • samostalna izrada 5 programa <p>Uvjet za pristup na oba kolokvija je predaja programa zadanih u periodu do kolokvija.</p> <p>Oba kolokvija se pišu samo jednom, bez ponavljanja, 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</p>

			<p>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"> - kolokviji ili ispit 50% - svi programi 40% - pohađanje nast. i vj. 10% <p>Cjeloviti završni ispit sastoji se iz pismenog i usmenog dijela. Pismeni: trajanje ispita 1 sat; Usmeni: prosječno trajanje ispita 20 min</p>
		<p>Učenje na daljinu Predavanja : 1NA</p> <p>30 sati</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe – 2NA</p> <p>Auditorne i konstrukcijske vježbe: 30 sati</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Dostupna za konzultacije na daljinu neposredno nakon predavanja.</p>	<p>Učenje na daljinu: 1PZ, 2PZ i 4PZ Tijekom semestra predviđena su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 kolokvija prvi nakon 7 tjedana , drugi nakon 14 tjedana, • samostalna izrada 5 programa , <p>Uvjet za pristup na oba kolokvija je predaja programa zadanih u periodu do kolokvija-2PZ i skupni 4PZ.</p> <p>Oba kolokvija se pišu samo jednom, bez ponavljanja, a studenti koji ne pristupe ili ne polože oba kolokvija tijekom semestra upućuju se na cjeloviti završni ispit u redovnim rokovima –2PZ.</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"> - kolokviji ili ispit 50% - svi programi 40% - pohađanje nast. i vj. 10% <p>Cjeloviti završni ispit sastoji se iz pismenog i usmenog dijela – Pismeni: trajanje ispita 1 sat-2PZ; Usmeni: prosječno trajanje ispita 20 min – 1PZ</p>

III. semestar 2022./2023.			
Kolegij (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)
Obvezni kolegiji, 29 ECTS			
Projektiranje i proračun građevina pomoću računala GAO121 5.0	I. Balić, H. Smoljanović I. Balić, H. Smoljanović, N. Živaljić, G. Čurčić Baldini	Klasični način učenja: Predavanja (informatička dvorana): <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku Auditorne i konstruktivne vježbe: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Testovi (informatička dvorana): <ul style="list-style-type: none"> • 2 testa (ravnomjerno raspoređena tijekom semestra na kraju odabrane nastavne cjeline). Domaći rad (samostalni rad pomoću računala): Dovršetak izrade tipičnih građevinskih nacrti i proračuna konstrukcija. Uvjeti za izlazak na ispit: <ul style="list-style-type: none"> • Redovito pohađanje nastave 	Klasični način učenja: Položeni testovi su ekvivalent pismenom ispitu, te kandidat može direktno pristupiti usmenom ispitu. Pismeni ispit u trajanju od 3 sata. Usmeni ispit. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)
		Učenje na daljinu: Predavanja – 2NS: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku Auditorne i konstruktivne vježbe – 2NS: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Testovi (informatička dvorana na fakultetu): <ul style="list-style-type: none"> • 2 testa (ravnomjerno raspoređena tijekom semestra na kraju odabrane nastavne cjeline). Domaći rad (samostalni rad pomoću računala): Dovršetak izrade tipičnih građevinskih nacrti i proračuna konstrukcija. Uvjeti za izlazak na ispit: Redovito pohađanje nastave	Učenje na daljinu: Položeni testovi (izrađeni u informatičkoj dvorani na Fakultetu) su ekvivalent pismenom ispitu, te kandidat može direktno pristupiti usmenom ispitu. Pismeni i usmeni ispit u trajanju od 3 sata na redovitom ispitnom roku (proveden u informatičkoj dvorani na Fakultetu). Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)

<p>Tehnologija građenja GAL121 5.0</p>	<p>K. Rogulj M. Milat</p>	<p>Klasični način učenja: Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Literatura, konzultacije i ispit su mogući na engleskom jeziku</p> <p>Učenje na daljinu: Predavanja (MS Teams):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati 2NS • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Literatura, konzultacije i ispit su mogući na engleskom jeziku</p> <p>Klasični način učenja: Vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 10 sati; • Konstruktivne vježbe – 20 sati. • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Učenje na daljinu: Vježbe (MS Teams):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati 2NS • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 10 sati; • Konstruktivne vježbe – 20 sati. • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku 	<p>Klasični način učenja: Ishodi učenja i ocjena se stječu temeljem prikupljenih bodova tijekom semestra. Maksimalan broj bodova je 100. Bodovi se stječu na sljedeći način: max. 30 % izrađen program, max. 70 % dva parcijalna testa u 8. i 15. tjednu nastave. Studenti se ocjenjuju kako slijedi: 86 – 100 bodova – izvrstan 74 – 85 bodova - vrlo dobar 62 – 73 boda - dobar 50 - 61 bodova - dovoljan Studenti koji tijekom semestra nisu stekli pozitivnu ocjenu kao i studenti koji su odbili stečenu ocjenu mogu polagati ispit u četiri ispitna termina. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od max. 2 sata i nosi max. 70% ukupne ocjene.</p> <p>Učenje na daljinu: Ishodi učenja i ocjena se stječu provjerom na sljedeći način: max. 30 % se odnosi na praktično znanje i izrađen program, a max. 70 % na teorijsko znanje. Ispit se sastoji od razgovora (MS Teams) o praktičnom dijelu i programu (4PZ) u trajanju od max. 30 min, te razgovora o teorijskim principima (1PZ) u trajanju od max. 30 min. u četiri ispitna termina.</p>
<p>Mehanika tla i temeljenje GAG021 5.0</p>	<p>N. Štambuk Cvitanović, P. Mišćević P. Mišćević, N. Štambuk Cvitanović Š. Rađa</p>	<p>Klasični način učenja: (30 sati predavanja + 30 sati vježbi)</p> <p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno po 2 sata • u okviru predavanja, 2 sata terenska nastava <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 21 sati • zimski semestar • 9 tjedana po 2 sata, 3 tjedna po 1 sat <p>Laboratorijske vježbe (geotehnički laboratorij):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 sata • zimski semestar • 3 tjedna po 1 sat <p>Konstruktivne vježbe – izrada 3 programa (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati • zimski semestar • 3 tjedna po 2 sata <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku.</p>	<p>Klasični način učenja: Tijekom semestra predviđena dva kolokvija (provjere znanja održavaju se izvan satnice kolegija). Student koji na svakom od kolokvija prikupi više od 50% bodova, izradi tri programa, te redovito pohađa predavanja i vježbe, dobiva za sve navedene aktivnosti bodove. Bodovanje se primjenjuje prema tablici koja se objavljuje na početku semestra. Bodovi su u rasponu 0-100. Definiran je minimalni broj bodova kojima se stiče pravo izlaska na ispit (zadovoljen uvjet “predmet odslušan”). Za ocjenu je potrebno više od 62 boda. Ispit: Kandidat koji nije prikupio 62 boda ili nije zadovoljan ocjenom pristupa pismenom/ usmenom ispitu (prosječno trajanje ispita 90 min). Pri tome kod izračuna bodova i formiranja ocjene zadržava bodove koje je dobio na osnovi pohađanja nastave i</p>

		<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja – 2NA i 2NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe – 2NA/2NS i na fakultetu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Auditorne vježbe-24 sata-2NA/2NS • Konstruktivne vježbe-6 sati-2NS ili na fakultetu (ako je moguće) • Laboratorijske vježbe-3 sata-na fakultetu (ako je moguće, uz usklađivanje sa satnicom auditornih vježbi) 	<p>predanih programa. Provjere znanja održavaju se po mogućnosti izvan satnice kolegija. Ispitni rokovi: Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Primjenjuje se bodovanje prema tablici koja se objavljuje na početku semestra. Definiran je minimalni broj bodova kojima se stiče pravo izlaska na ispit (zadovoljen uvjet “predmet odslušan”).</p> <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra: izrađivanje 3 programa-4PZ (bodovi iz programa su dio ukupne ocjene – zbrajaju se na bodove iz ispita)</p> <p>Studenti mogu polagati ispit na jednom od 4 ispitna termina u ak. god.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok: 2 termina u veljači • ljetni rok: 1 termin u lipnju/ srpnju • jesenski rok: 1 termin u kolovozu/ rujnu <p>Ispit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pismeni dio u kontroliranim uvjetima na fakultetu ili 2PZ (90-120 min) • usmeni dio u kontroliranim uvjetima na fakultetu ili 1PZ (do 30 min, po potrebi)
<p>Ceste GAF121 5.0</p>	<p>D. Cvitanić, D. Breški</p> <p>B. Maljković</p>	<p>Klasični način učenja</p> <p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno (prije konstruktivnih vježbi za određenu cjelinu) <p>Konstruktivne vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 sati ravnomjerno raspoređeno tijekom 15 tjedana (nakon auditornih vježbi za određenu cjelinu) • Izrada projekta ceste na geodetskoj podlozi kao dio ispita. <p>Kolokviji:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Nekoliko (usmenih) kolokvija tijekom semestra vezano za obrazloženje postavljanja 	<p>Klasični način učenja</p> <p>Temeljem sudjelovanja u nastavi, izrađenih domaćih radova, izrađenog i pozitivno ocijenjenog programa te najmanje 50% uspješnosti na svakom kolokviju student zaslužuje prolaznu ocjenu te se smatra da je položio ispit. Konačna ocjena se utvrđuje na temelju odgovora na nekoliko pitanja prilikom upisa ocjena. Minimalno učešće prisustvovanju nastavi iznosi 50% za predavanja, a 75% za vježbe. Prisustvovanje nastavi se dokazuje izrađenim i potpisanim domaćim radom ili potpisivanjem na priloženom spisku.</p> <p>Student je položio kolokvij ako je točno riješio barem 50% teoretskih i 50% praktičnih pitanja.</p>

		<p>elemenata trase iz zadanog programa. Kolokviji se održavaju tijekom konstruktivnih vježbi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 kolokvija koji se održavaju tijekom satnice predavanja. Kolokviji se sastoje od teoretskih pitanja i rješavanja praktičnih problema vezanih za trasiranje ceste. <p>Učenje na daljinu: Održavanje nastave i kolokvija korištenjem platforme MS Teams u predviđenim terminima i na način kao i kod klasičnog načina učenja.</p>	<p>U formiranju konačne ocjene (maksimalni broj bodova je 100) sudjelovanje u nastavi i izrađeni program donosi do 25 bodova, a kolokviji do 75 bodova.</p> <table border="1" data-bbox="1107 371 1394 546"> <thead> <tr> <th>Raspon bodova</th> <th>Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50,0 – 62,4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>62,5 – 74,9</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>75,0 – 87,4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>87,5 - 100</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Za studente s pozitivno ocijenjenim programom te manje od 50% bodova na kolokvijima predviđen je pismeni i usmeni ispit koji na prva dva ispitna termina doprinosi konačnoj ocjeni do (maksimalno) 75 bodova, a na druga dva termina do 65 bodova.</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p> <p>Učenje na daljinu: Temeljem izrađenog i pozitivno ocijenjenog programa te pohađanja online predavanja i vježbi student može pristupiti ispitu. Predviđen je pismeni ispit u trajanju od 1 sata (u kontroliranim uvjetima ili putem MS Teams) te usmeni ispit -1PZ u terminima kao i kod klasičnog načina učenja.</p>	Raspon bodova	Ocjena	50,0 – 62,4	2	62,5 – 74,9	3	75,0 – 87,4	4	87,5 - 100	5
Raspon bodova	Ocjena												
50,0 – 62,4	2												
62,5 – 74,9	3												
75,0 – 87,4	4												
87,5 - 100	5												
<p>Vodopskrba i kanalizacija GAJ121 5.0</p>	<p>I. Andrić K. Rogulj, T. Kekez</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Konstruktivne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 sati • zimski semestar • Ravnomjerno raspoređeno • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku <p>Mješovito e-učenje</p> <p>Predavanja: 2NS, 3NS</p>	<p>Prisustvovanje predavanjima, izrada domaćih radova i seminarskih radova su preduvjet za dobivanje potpisa i polaganje ispita.</p> <p>Tijekom semestra se eventualno pišu dva kolokvija (odlučit će nastavnik tijekom semestra); pozitivni kolokviji oslobađaju studenta polaganja ispita. Kolokviji nisu obavezni.</p> <p>Konačna o cijena iz kolegija dobiva se kao rezultat pismenog i usmenog ispita te ocjene iz vježbi i seminarskih radova.</p> <p>Pismeni: trajanje ispita min 45 minuta. Usmeni: prosječno trajanje ispita min 15 minuta.</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin)</p>										

		<p>Auditorne vježbe: 2NS, 3NS, 1NA, 2NA Konstruktivne vježbe: 2NS, 3NS, 1NA, 2NA</p>	<p>Jesenski rok (1 termin)</p> <p>Mješovito e-učenje</p> <p>2TK, 3TK</p>
<p>Betonske konstrukcije I GAE121 5.0</p>	<p>N. Grgić</p> <p>M. Smilović Zulim, N. Grgić, M. Sunara, A. Buzov</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 41 sati (dvorana) • 4 sata (terenska nastava) <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom i ruskom jeziku.</p> <p>Vježbe (dvorane po grupama):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati auditornih vježbi, ravnomjerno raspoređeno kroz 15 tjedana • 4 seminarska rada (individualna izrada zadataka iz područja dimenzioniranja ab. elemenata), ravnomjerno raspoređeno kroz 15 tjedana <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom i ruskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup ispitu. Student koji ne bude redovit na predavanjima, vježbama i terenskoj nastavi (barem 90 %) treba ponoviti slušanje kolegija.</p> <p>Konzultacije (kabinet) prema uredovnom vremenu</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Na kraju predavanja polaže se pismeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom semestra su ravnomjerno raspoređena 4 kolokvija (zadaci iz dimenzioniranja), a rezultati uspješnosti se objavljuju na oglasnoj ploči Katedre iza svakog kolokvija. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Na kraju semestra, student koji je pozitivno ocijenjen na barem tri kolokvija (zadaci) može pristupiti jednom popravnom kolokviju.</p> <p>Tijekom semestra student treba izraditi i predati 4 seminarska rada (zadaci iz područja dimenzioniranja ab. konstrukcija).</p> <p>Na temelju rezultata svih kolokvija (teorija, zadaci), predanih seminarskih radova, te pohađanja i aktivnog sudjelovanja u cjelokupnoj nastavi, student može biti pozitivno ocijenjen. Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se na kraju semestra na oglasnoj ploči Katedre. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije polažu ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, mogu na svoj zahtjev pristupiti usmenom kolokviju.</p> <p>Uvjet za pristup ispitu: predana sva 4 seminarska rada, te pohađanje i aktivno sudjelovanje u cjelokupnoj nastavi.</p> <p>Pismeni ispit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 dijela: zadaci i teorija, trajanje ispita 3 sata, rezultati se objavljuju slijedeći dan na oglasnoj ploči Katedre, • ispit se smatra položenim ako student zadovolji oba dijela s min.60% uspješnosti. <p>Rokovi:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • veljača (2 termina) • lipanj/srpanj (1 termin) • rujan (1 termin)
		<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja – 2NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati; • III. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. <p>Vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 15 sati – 2NS; • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. 	<p>Učenje na daljinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra –3PZ i 4PZ: • Izrađivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa - 1PZ i 4PZ; <p>Ukupna ocjena je ponderirani prosjek 2 prethodno navedene ocjene i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku, u veljači i najkasnije do tad se studenti trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok: 2 termina u veljači. • ljetni rok: 1 termin u lipnju. • jesenski rok: 1 termin u rujnu. <p>Ispit – 2PZ i 4PZ/pojedinačno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4PZ/pojedinačno – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. <p>Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.</p>

V. semestar 2022./2023.			
Kolegij (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)
Obvezni kolegiji, 30 ECTS			
Organizacija građenja I GAL122 5.0	N. Ostojić-Škomrlj M. Milat	<p>Klasičan način</p> <p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auditorne vježbe – 10 sati; • Konstruktivne vježbe – 20 sati. • Prisustvovanje na vježbama je obavezno, dozvoljavaju se max 2 izostanka 	<p>Klasičan način</p> <p>U 1. ispitnom terminu u zimskom ispitnom roku upisuje se ocjena temeljem prikupljenih tijekom semestra. Maksimalan broj bodova je 100. Bodovi se stječu na slijedeći način: max. 35 % izrađen program, max. 65 % dva kolokvija, Svaki kolokvij se sastoji od dva dijela – u prvom dijelu rješavaju se praktični zadaci, dok se u drugom dijelu odgovara na teoretska pitanja.</p> <p>Kolokvij se smatra položenim ako je student ostvario više od 60% bodova iz prvog i više od 60% iz drugog dijela. Moguće je ostvariti dodane bodove tijekom nastave aktivnim sudjelovanjem.</p> <p>Student koji nije predao program ili je tijekom semestra sakupio manje od 40 bodova ne može pristupiti ispitu.</p> <p>Studenti koji su prikupili manje od 60 bodova dobivaju ocjenu nedovoljan. Ostali studenti se ocjenjuju apsolutno kako slijedi:</p> <p>90 – 100 bodova – izvrstan 80 – 89,9 bodova - vrlo dobar 70 – 79,9 boda - dobar 60 – 60,9 bodova – dovoljan</p> <p>Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna četiri ispitna termina: zimski rok, 2 termina, ljetni rok, 1 termin jesenski rok, 1 termin.</p> <p>Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 60 minuta u kojem se rješavaju praktični zadaci, a studenti koji ostvare više od 60% bodova izlaze na drugi dio ispita u kojem odgovaraju na teoretska pitanja i to pismeno u trajanju 60 min ili usmeno do 30 min.</p>
		<p>Učenje na daljinu</p> <p>Predavanja – 2NA i 1NA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; 	<p>Učenje na daljinu</p> <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra – 3PZ i 4PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izradivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa -

		<p>Vježbe – 2NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 10 sati – 2NS; • Konstruktivne vježbe – 20 sati – 2NS <p>U terminima vježbi ili predavanja po rasporedu, nastavnik će biti biti na MS Teamsu dostupan za konzultacije na daljinu.</p>	<p>4PZ/skupno; Ukupna ocjena je ponderirani prosjek 3 prethodno navedene ocjene i upisuje se na prvom ispitnom terminu u ljetnom roku, u lipnju i najkasnije do tad se studenti trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina u ak. god.</p> <p>Ispit – 3PZ i 4PZ/:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3PZ -90 min • 4PZ/pojedinačno – 15min – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti.
<p>Mostovi GAE221 6.0</p>	<p>D. Matešan</p> <p>M. Smilović Zulim, N. Grgić, M. Sunara Kusić, A. Buzov</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati, ravnomjerno raspoređeno kroz 15 tjedana • 26 sati (dvorana) • 4 sata (terenska nastava) <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati, ravnomjerno raspoređeno kroz 15 tjedana • 5 sati auditornih vježbi (dvorane po grupama): • 20 sati konstrukcijskih vježbi (dvorane s računalima po grupama), individualna izrada programa – idejni projekt jednostavnijeg grednog mosta) • 5 sati terenskih vježbi, obilazak objekata u gradnji. <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, te pohađanje i aktivan rad na svim vježbama (auditorne, konstrukcijske, terenske). Student koji ne bude redovit na predavanjima, vježbama i terenskoj nastavi (barem 90 %) treba ponoviti slušanje kolegija.</p> <p>Konzultacije (kabinet) prema uredovnom vremenu</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Na kraju predavanja polaže se pismeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi se izrađuje idejni projekt mosta, uz pomoć i prezentiranje sličnih rješenja od strane asistenata.</p> <p>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 kolokvija, 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>Uvjet za pristup ispitu: predan i kolokviran program, te pohađanje i aktivno sudjelovanje u cjelokupnoj nastavi.</p> <p>Usmeni ispit:</p>

			<p>prosječno trajanje ispita je 45 minuta</p> <p>Rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veljača (2 termina) • lipanj/srpanj (1 termin) • rujna (1 termin)
		<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja – 2NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26 sati; • V. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. <p>Vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 6 sati – 2NS; • Konstruktivne vježbe – 24 sata – 2NS i 1SS; • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. 	<p>Učenje na daljinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra –3PZ i 4PZ; • Izradivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa - 1PZ i 4PZ; <p>Ukupna ocjena je ponderirani prosjek 2 prethodno navedene ocjene i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku, u veljači i najkasnije do tad se studenti trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. <p>Ispit – 2PZ i 4PZ/pojedinačno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4PZ/pojedinačno – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. <p>Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.</p>
<p>Pomorske građevine GAK221 6.0</p>	<p>V. Srzić</p> <p>M. Galešić</p>	<p>Klasični način provedbe nastave</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način provedbe nastave</p> <p>Tijekom semestra predviđena je provedba ukupno tri (3) pismena kolokvija na kojima je obuhvaćeno gradivo vježbi i predavanja. Kolokviji se održavaju u terminima redovne nastave u prvom satu vježbi/predavanja, osim trećeg kolokvija koji će se održati u pripremnom tjednu. Na svakom od tri kolokvija moguće je ostvariti po 100 bodova.</p>

		<p>Ukupan broj bodova koje je moguće ostvariti na kolokvijima je 300. Prisustvo nastavi vrednuje se na način da svakim prisustvom nastavi student doprinosi ostvarenju predviđenih 1.50 ECTS-a. Stoga se svaki izostanak s predavanja ili vježbi vrednuje s po 3 negativna boda - ukupno 90 bodova. Na kraju semestra sumarno ostvaren broj bodova na kolokvijima (maksimalno 300) zbraja se s negativnim brojem bodova iz prethodne stavke (nula za 100 % posjećenosti nastavi) i daje konačan uspjeh studenta na kraju semestra = suma bodova ostvarenih na kolokvijima + suma negativnih bodova prema evidenciji posjećenosti nastave. Studenti koji na taj način ostvare više od uključivo 180 bodova pristupaju usmenom ispitu u redovnim ispitnim rokovima. Ostali studenti pismenom i usmenom ispitu pristupaju u redovnim ispitnim rokovima. Pismeni ispit nosi ukupno 300 bodova. Za pristup usmenom ispitu potrebno je ostvariti minimalno uključivo 180 bodova zbrajajući bodove ostvarene na pismenom ispitu i negativne bodove iz semestra. Npr. na pismenom ispitu ostvareno 200 bodova, -9 bodova prema evidenciji pohađanja nastave, konačan uspjeh je 191 bod, student je ostvario više od 180 bodova i može pristupiti usmenom ispitu.</p>	
		<p>Nastava na daljinu</p> <p>Predavanja – 2NA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • online održavanje predavanja; • izrada video materijala (ppt + glas) unutar OBS ili ExplainEverything editora; • postavljanje poveznica na video materijale na Moodle platformu; • postavljanje pdf materijala putem Moodle platforme; • komunikacija chatom (Moodle, Skype ili Zoom) i emailom. <p>Vježbe – 2NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • online održavanje vježbi; • izrada video materijala (ppt + glas) unutar OBS ili ExplainEverything 	<p>Nastava na daljinu</p> <p>1 TI</p> <ul style="list-style-type: none"> • usmeni ispit za sve studente na kraju semestra u redovnim ispitnim rokovima; • online provedba ispita putem prikladne platforme (skype, zoom.us ili slično); • na usmenom ispitu bit će obuhvaćeni zadaci i teorija; • za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti minimalno 60 % točnih odgovora na postavljena pitanja i zadatke;

		<p>editora;</p> <ul style="list-style-type: none"> • postavljanje poveznica na video materijale na Moodle platformu; • postavljanje pdf materijala putem Moodle platforme; • komunikacija chatom (Moodle, Skype ili Zoom) i emailom. 	
<p>Izvođenje građevinskih radova GAP221 5.0</p>	<p>B. Trogrlić, Đ. Nižetić, H. Smoljanović, I. Balić više vodećih stručnjaka iz područja građenja različitih građevina (suradnici)</p>	<p>Klasični način učenja: Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 10 sati terenske nastave <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, terenske nastave te izrada seminarskog rada, za pristup usmenom ispitu. Student koji ne bude redovit na predavanjima, vježbama i terenskoj nastavi (barem 90 %) treba ponoviti slušanje kolegija.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Klasični način učenja: Na kraju predavanja brani se seminarski rad iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na Moodle stranici kolegija. Na temelju rezultata seminarskog rada, pismenog i usmenog ispita student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, eventualno mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>
		<p>Učenje na daljinu: Predavanja – 2NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 10 sati terenske nastave (ukoliko bude moguće provesti) <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, terenske nastave te izrada seminarskog rada, za pristup usmenom ispitu. Student koji ne bude redovit na predavanjima, vježbama i terenskoj nastavi (barem 90 %) treba ponoviti slušanje kolegija.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>Učenje na daljinu: Na kraju predavanja brani se seminarski rad iz prezentirane građe (1TI). Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na Moodle stranici kolegija. Na temelju rezultata seminarskog rada, pismenog i usmenog ispita student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, eventualno mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>
<p>Građevinska regulativa GAP021 3.0</p>	<p>I. Balić, H. Smoljanović, N. Živaljić</p>	<p>Klasični način učenja: Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 sati • 7 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Zimski semestar <p>Obrana seminarskih radova s pitanjima i diskusijom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 sati 	<p>Klasični način učenja: Obavezna aktivna nastava.</p> <p>Tijekom semestra predviđena je izrada 3 seminarska rada.</p> <p>Student koji uspješno obrani sva tri seminarska rada oslobođen je polaganja ispita</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • 8 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Zimski semestar <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, te izrada samostalnih seminarskih radova iz prezentirane građe (3 rada).</p> <p>Moguća posjeta Upravnom odjelu za graditeljstvo i prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije ili Upravnom odjelu za prostorno planiranje, uređenje i zaštitu okoliša grada Splita.</p>	<p>(osim u slučaju da nije suglasan s ocjenom).</p> <p>Usmeni ispit:</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p>
		<p>Učenje na daljinu: Predavanja – 2NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 sati • 7 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Zimski semestar <p>Obrana seminarskih radova s pitanjima i diskusijom – 4PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 sati • 8 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Zimski semestar <p>Obvezno je pohađanje svih predavanja, te izrada samostalnih seminarskih radova iz prezentirane građe (3 rada).</p>	<p>Učenje na daljinu: Obavezna aktivna nastava.</p> <p>Tijekom semestra predviđena je izrada 3 seminarska rada.</p> <p>Student koji uspješno obrani sva tri seminarska rada (4PZ) oslobođen je polaganja ispita (1TI), osim u slučaju da nije suglasan s ocjenom.</p> <p>Usmeni ispit – 1TI:</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p>
<p>Osnove poduzetništva GAL021 5.0</p>	<p>N. Jajac Povjera: N. Mladineo</p> <p>K. Rogulj</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Mjesto izvođenja - u predavaonici; • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • V. semstar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 5 sati; • Konstruktivne vježbe – 25 sati; • Mjesto izvođenja u predavaonici. • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. 	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izradivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa - skupno; • dvije pisane provjere znanja i to u drugom tjednu studenog 2022. i u siječnju 2023. u predposljednjem tjednu nastave. <p>Ukupna ocjena formira se na osnovu sve 3 ocjene ostvarene prethodno definiranim kontinuiranim provjeranjem znanja tijekom semestra. O prihvatanju tako ostvarene ukupne ocjene student se treba izjasniti najkasije do kraja nastave u semestru. Na prvom terminu u zimskom roku u veljači moguće je poboljšavanje prihvaćene ukupne ocjene bez rizika gubitka iste. Na svim ostalim ispitnim terminima osim prijave potrebno je i najaviti izlazak na cjeloviti ispit, a u suprotnom izvršena prijava bez najave o izlasku na ispit smatrat će se prihvaćanjem ukupne ocjene ostvarene tijekom semestra te će ista biti upisan u ISVU za taj ispitni termin automatski. Prvim realiziranim izlaskom na ispit s</p>

			<p>izvršenom najavom u terminu različitom od prvog mogućeg termina u veljači prestaje važenje prihvaćene ukupne ocjene ostvarene tijekom semestra na tom i svim preostalim ispitnim terminima.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ukupnu ocjenu ostvarenu tijekom semestra ispit moraju polagati i to mogu napraviti na nekom od 4 ispitna termina u ak. god. 2022./23. i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski ispitni rok: 2 termina u veljači; • ljetni rok: 1 termin u lipnju i 1 termin u srpnju, • jesenski rok: nema termina. <p>Ispit – pojedinačno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usmeno odgovaranje -30min i • prezentiranje/pojedinačno – 15min – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. <p>Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.</p> <p>U dogovoru sa studentima sve navedeno moguće je provoditi korištenjem platformi Moodle i MS Teams Fakulteta.</p>
		<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja – 2NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Mjesto izvođenja – provodi se korištenjem platformi Moodle i MS Teams Fakulteta. • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. <p>Vježbe – 2NS (i 1SS po potrebi):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 3 sati; • Konstruktivne vježbe – 12 sati; • Mjesto izvođenja – provodi se korištenjem platformi Moodle i MS Teams Fakulteta. • Literatura, konzultacije i ispit 	<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra – 1PZ i 4PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izradivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa - 4PZ/skupno; • dvije provjere znanja i to u drugom tjednu studenog 2022. i u siječnju 2023. u predposljednjem tjednu nastave - 2PZ korištenjem MS Forms. <p>Ukupna ocjena formira se na osnovu sve 3 ocjene ostvarene prethodno definiranim kontinuiranim provjeranjem znanja tijekom semestra. O prihvaćanju tako ostvarene ukupne ocjene student se treba izjasniti najkasije do kraja nastave u semestru. Na prvom terminu u zimskom roku moguće je poboljšavanje</p>

		<p>mogući na engleskom jeziku.</p>	<p>prihvaćene ukupne ocjene bez rizika gubitka iste. Na svim ostalim ispitnim terminima osim prijave potrebno je i najaviti izlazak na cjeloviti ispit, a u suprotnom izvršena prijava bez najave o izlasku na ispit smatrat će se prihvaćanjem ukupne ocjene ostvarene tijekom semestra te će ista biti upisan u ISVU za taj ispitni termin automatski.</p> <p>Prvim realiziranim izlaskom na ispit s izvršenom najavom u terminu različitom od prvog mogućeg termina u veljači prestaje važenje prihvaćene ukupne ocjene ostvarene tijekom semestra na tom i svim preostalim ispitnim terminima.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ukupnu ocjenu ostvarenu tijekom semestra ispit moraju polagati i to na jednom od 4 ispitna termina u ak. god. 2022./23. i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski ispitni rok: 2 termina u veljači; • ljetni rok: 1 termin u lipnju i 1 termin u srpnju, • jesenski rok: nema termina. <p>Ispit – 1PZ i 4PZ/pojedinačno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1PZ -30min • 4PZ/pojedinačno – 15min – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. <p>Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.</p> <p>Sve se provodi korištenjem platformi Moodle i MS Teams Fakulteta.</p>
--	--	------------------------------------	--

3. Izvedba nastave po kolegijima

2.1. Obvezni kolegiji

str.

I. semestar

1. Matematika
2. Tehnička mehanika I.....
3. Uporaba računala I.....
4. Geodezija
5. Elementi zgrada I.....

III. semestar

6. Projektiranje i proračun građevina pomoću računala
7. Tehnologija građanja
8. Mehanika tla i temeljenje.....
9. Ceste.....
10. Vodoopskrba i kanalizacija.....
11. Betonske konstrukcije I.....

V. semestar

12. Organizacija građanja I.....
13. Mostovi
14. Pomorske građevine.....
15. Izvođenje građevinskih radova
16. Građevinska regulativa
17. Osnove poduzetništva

Naziv kolegija	MATEMATIKA
Kod	GAB021
ECTS	9.0 Nastava (60 sati predavanja + 60 sati vježbi) = 3.0 ECTS; Samostalan rad i učenje = 6.0 ECTS
Nositelj/i kolegija	Mr. sc. Slobodan Pavasović, viši predavač
Nastavnik	Mr. sc. Slobodan Pavasović, viši predavač
Kompetencije koje se stječu	<p>Student/ica će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opisati tipove i svojstva matrica realnih brojeva te način izračunavanja determinanti - primijeniti Gaussov postupak eliminacije u određivanju ranga matrice i rješavanju sustava linearnih jednadžbi - odrediti vektore u trodimenzionalnome prostoru na temelju njihovih zadanih/trazanih svojstava i/ili međusobnoga položaja u prostoru - riješiti jednadžbu i nejednadžbu u skupu kompleksnih brojeva i interpretirati je grafički u Gaussovoj ravnini - odrediti prirodno područje definicije, sliku, svojstva, limes, derivaciju i diferencijal realne funkcije realne varijable - ispitati tijek i nacrtati kvalitativni graf eksplicitno zadane realne funkcije realne varijable - izračunati i protumačiti neodređeni i određeni integral zadane funkcije - primijeniti određeni integral u izračunavanju površine ravninskoga lika, duljine ravninske krivulje te volumena i oplošja rotacijskoga tijela - riješiti običnu diferencijalnu jednadžbu separiranih varijabli, homogenu običnu diferencijalnu jednadžbu, linearnu običnu diferencijalnu jednadžbu 1. reda, jednostavni primjer običnih diferencijalnih jednadžbi 2. reda snižavanjem reda jednadžbe, linearnu običnu diferencijalnu jednadžbu 2. reda s konstantnim koeficijentima
Preporučena literatura	Nastavni materijali (dostupni na fakultetskom Moodle-sustavu)
Dopunska literatura	<p>(1) S. Pavasović, T. Radelja, S. Banić i P. Milišić, Matematika 1 – riješeni zadaci, Građevinski fakultet, Split, 1999.</p> <p>(2) B.P. Demidovič: Zadaci i riješeni zadaci iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, 1978.;</p> <p>(3) N. Elezović, A. Aglič: Zbirka zadataka iz linearne algebre, Element, Zagreb, 1995.</p>
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način učenja: Predavanja, auditorne vježbe.</p> <p>Učenje na daljinu: predavanja, vježbe na daljinu (2NS).</p>
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Ocjena se izvodi iz bodova koje student/ica stječe tijekom semestra kroz tri parcijalna ispita. Parcijalni ispit traje 90 minuta, a polaže se pisano (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%).</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz parcijalnog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita.</p> <p>Položeni parcijalni ispiti priznaju se do kraja akademske godine (u terminima ispitnih rokova student/ica polaže dijelove gradiva nepoložene tijekom semestra).</p> <p>Student/ica može odabrati cjelovito polaganje ispita u terminima ispitnih rokova – jedinstveni pisani ispit u trajanju od 120 minuta (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%).</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita.</p> <p>Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit.</p> <p>Student/ica mora pravovremeno prijaviti dolazak na parcijalni ispit putem odgovarajućeg upitnika na Teams platformi, a dolazak na ispit najaviti prijavom na studomatu najkasnije 3 radna dana prije održavanja ispita. U protivnom mu/joj nije zajamčeno pristupanje ispitu, odnosno parcijalnom ispitu.</p> <p>Ispitni rokovi:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zimski rok (2 termina) ▪ Ljetni rok (1 termin) ▪ Jesenski rok (1 termin)
	<p>Učenje na daljinu: pisani ispit u trajanju od 120 minuta (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%) proveden na FGAG-u ili na daljinu, sukladno odlukama Sveučilišta u Splitu i FGAG-a.</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita.</p> <p>Na pisanom ispitu zasebno se vrednuju dvije nastavne cjeline. Cjelina iz koje je iskazano zadovoljavajuće znanje (barem 55% mogućih bodova iz te cjeline) ne ispituje se na sljedećim ispitima.</p> <p>Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit na daljinu.</p>
Nastavne jedinice	Trajanje
<p>Definicija matrica. Operacije s matricama. Rang matrice. Inverzna matrica. Determinante i njihova svojstva. Rješavanje sustava linearnih jednadžbi Gaussovim postupkom.</p> <p>Vektori i njihova svojstva. Osnovne operacije s vektorima. Koordinatizacija prostora.</p> <p>Osnove matematičke logike i teorije skupova. Skupovi brojeva. Kompleksni brojevi. Operacije s kompleksnim brojevima. Geometrijska interpretacija podskupova kompleksne ravnine definiranih jednadžbama i nejednadžbama.</p>	30 sati
Prvi parcijalni ispit	2 sata
<p>Definicija i opća svojstva funkcija. Elementarne funkcije: polinomi, racionalne funkcije, trigonometrijske funkcije, eksponencijalna i logaritamska funkcija.</p> <p>Limes i neprekidnost realne funkcije realne varijable. Definicija derivacije i njezino geometrijsko značenje. Diferencijal funkcije, geometrijska interpretacija i primjena u približnome izračunavanju. Lokalni i globalni ekstremi te asimptote realne funkcije realne varijable. Tijek i graf realne funkcije realne varijable.</p>	46 sati
Drugi parcijalni ispit	2 sata
<p>Neodređeni integral. Osnovne tehnike integriranja. Određeni integral. Primjene određenog integrala: površina ravninskoga lika, duljina luka ravninske krivulje, oplošje rotacijske plohe, volumen rotacijskoga tijela (za eksplicitno zadane funkcije).</p> <p>Obične diferencijalne jednadžbe. Osnovne metode rješavanja običnih diferencijalnih jednadžbi. Rješavanje obične diferencijalne jednadžbe separiranih varijabli, homogene obične diferencijalne jednadžbe, linearne diferencijalne jednadžbe 1. reda. Rješavanje nekih običnih diferencijalnih jednadžbi 2. reda snižavanjem reda jednadžbe. Rješavanje linearnih običnih diferencijalnih jednadžbi 2. reda s konstantnim koeficijentima.</p>	38 sati
Treći parcijalni ispit	2 sata

Naziv kolegija	TEHNIČKA MEHANIKA I	
Kod	GAD021	
ECTS	7.0 Nastava (30 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 5.1 ECTS	
Nositelj/i kolegija	Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić/ Dr. sc. Nives Brajčić Kurbaša	
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: <ul style="list-style-type: none"> - klasificirati vrste nosivih konstrukcija - ispitati kinematičku stabilnost konstruktivnih sustava - analizirati ravnotežu konstruktivnih sustava pod djelovanjem statičkih sila - proračunati sile u štapovima ravninskih rešetkastih nosača - proračunati statički određene gredne ravninske nosače - napraviti dijagrame raspodjele unutrašnjih sila u statički određenim ravninskim nosačima - razlikovati statički određene i statički neodređene konstrukcije 	
Preporučena literatura	(1) V. Kozulić: Tehnička mehanika I, predavanja (nastavni materijali dostupni na fakultetskom Moodle-sustavu); (2) V. Andrejev: Mehanika I (Statika), Tehnička knjiga, Zagreb, 1969.; (3) A. Kiričenko: Tehnička mehanika (I. dio: Statika), Zagreb, 1990.	
Dopunska literatura	V. Simović: Građevna statika I, Građevinski institut, Zagreb, 1988.	
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja uz uporabu ploče i projektora. Auditorne vježbe: rješavanje zadataka na ploči. Konstruktivne vježbe: samostalna izrada zadataka.	
	Učenje na daljinu: Predavanja – 1NS: 30 sati; Vježbe – 1NS: 45 sati, auditorne vježbe – 30 sati i konstruktivne vježbe – 15 sati	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Kontinuirana provjera znanja putem kolokvija, pismeni i usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra. Kolokviji se održavaju unutar satnice kolegija.	
	Učenje na daljinu: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra – 2PZ: 10 kolokvija (ravnomjerno raspoređeni tijekom semestra na kraju odabrane nastavne cjeline). Svaki kolokvij traje 45 minuta a polaže se pisano. Za pozitivnu ocjenu iz pojedinog kolokvija student/ica mora steći najmanje 50% mogućih bodova. Studenti koji tijekom nastave polože sve kolokvije i ukupno ostvare minimalno 60 bodova, stječu pozitivnu ocjenu iz pismenog dijela ispita. Studenti koji nisu položili pismeni ispit putem kolokvija, ispit mogu polagati kroz 4 ispitna termina – 3PZ: • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin u lipnju, • jesenski rok: 1 termin u kolovožu. Usmeni dio ispita – 1PZ u trajanju od 20 min.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Uvod u mehaniku. Osnovni zakoni i principi. Statika materijalne točke. Sila.		2 sata
Ravnoteža materijalne točke. Kruta tijela: definicija momenta sile.		2 sata
Djelovanje sile na opću točku krutog tijela. Rezultirajuće djelovanje sustava sila.		2 sata
Ravnoteža krutog tijela. Jednadžbe ravnoteže.		2 sata
Ravnoteža sustava krutih tijela u ravnini. Sile veza.		2 sata
Vrste konstrukcija. Vrste opterećenja. Struktura konstrukcije. Geometrijska nepromjenjivost i statička određenost.		2 sata

Rešetkaste konstrukcije. Određivanje sila u štapovima rešetki: metode čvorova, metode presjeka.	2 sata
Određivanje sila u konstruktivnim sustavima. Dijagrami unutrašnjih sila. Princip superpozicije.	2 sata
Poprečna sila i moment savijanja u grednim nosačima. Diferencijalne veze između opterećenja i sila presjeka.	2 sata
Prosto oslonjena greda: dijagrami unutrašnjih sila za različite vrste opterećenja.	2 sata
Konzolni nosači. Grede s prepustima.	2 sata
Gerberovi nosači.	2 sata
Poligonalne grede.	2 sata
Trozglobni nosači.	2 sata
Nosači sa zategama. Ojačane grede.	2 sata

Naziv kolegija	UPORABA RAČUNALA I
Kod	GAB022
ECTS	4,0 Nastava (15 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS
Nositelj/i kolegija	Milena Vulević, predavač
Nastavnik	Milena Vulević, predavač
Kompetencije koje se stječu	<p>Student/ica će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - koristiti fakultetski Moodle-sustav; - koristiti MS – Teams – sustav; - primijeniti u osnovne koncepte operacijskih sustava u uporabi računala - primijeniti mjere sigurnosne zaštite računala i podataka u uporabi računala - rabiti uslužne računalne programe opće namjene potrebne za izradu stručne dokumentacije - izraditi seminarski rad ili dio stručne dokumentacije (uključujući tablice, formule, grafičke priloge i automatizaciju dokumenta), korištenjem računalnog programa za obradu teksta - izraditi proračunsku tablicu s osnovnim izračunima, analizom podataka, grafičkim prikazom podataka i njihovom analizom korištenjem računalnog programa za tablično računanje - izvoditi simboličke matematičke račune pomoću računala: transformacije algebarskih izraza, deriviranje, integriranje, izračunavanje limesa - grafički prikazati funkcije jedne varijable - primijeniti osnovne koncepte rasterske i vektorske računalne grafike - izraditi novi ili obraditi postojeći rasterski crtež korištenjem odgovarajućeg računalnog programa - izraditi jednostavan crtež dvodimenzionalnog CAD-a korištenjem CAD računalnog programa - osmisliti, pripremiti, izraditi i održati računalno podržanu prezentaciju
Preporučena literatura	Nastavni materijali: ispis prezentacija s predavanja, pisani materijali za vježbe (dostupno na fakultetskom Moodle-sustavu)
Dopunska literatura	Brojna dostupna informatička literatura, prema preferencijama i odabiru studenata.
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način učenja: Predavanja, praktične vježbe za računalom i konzultacije.</p> <p>Učenje na daljinu : Predavanja – 2NA – 15 sati; Praktične vježbe – 2NA - 45 sati. U terminima predavanja i vježbi utvrđenim rasporedom nastavnik će biti dostupan studentima na MS Teamsu za konzultacije na daljinu.</p>
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja: Ocjena se izvodi iz bodova koje student/ica stječe tijekom semestra, i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ prvi kolokvij: 30 bodova ▪ drugi kolokvij: 35 bodova ▪ treći kolokvij: 35 bodova <p>Ako student/ica ne stekne pravo na ocjenu tijekom semestra, polaže praktični ispit za računalom u trajanju do 60 minuta. Student/ica ne može steći pravo na pozitivnu ocjenu tijekom nastave ako na prvom kolokviju stekne manje od 10 bodova, odnosno na drugom ili trećem kolokviju manje od 15 bodova.. Dodatno, student/ica može po želji/potrebi dobiti još 10 bodova (radi stjecanja veće ocjene) na ispitu. Bodovi stečeni tijekom nastave priznaju se samo na prva dva ispitna termina (tj. u zimskom ispitnom roku). Alternativno, student/ica može odabrati "klasično" polaganje ispita u terminima ispitnih rokova (praktični ispit za računalom).</p>

	<p>Učenje na daljinu : Pravo na prolaznu ocjenu se može steći polaganjem ispita u 4 ispitna termina (2 termina u zimskom, 1 termin u ljetnom i 1 termin u jesenskom ispitnom roku), a ispiti se održavaju u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG-a. Ispit se polaže za računalom i to: - cjeloviti ispit u trajanju do 60 minuta. - po dijelovima (prvi ili drugi dio) u trajanju do 35 minuta. Ispit je položen ako student/ica ostvari 50% ukupnih bodova. Student/ica u svakom ispitnom terminu može polagati samo jednu cjelinu gradiva (prvu ili drugu), a može polagati i cjelokupno gradivo – prema vlastitom izboru. Ako se ispit polaže po dijelovima studentu/ici se priznaje položen dio na preostalim ispitnim rokovima.</p>
Nastavne jedinice	Trajanje
Uvod	2 sata predavanja + 4 sata vježbi
Odabrana poglavlja računalne obrade teksta	2 sata predavanja + 8 sati vježbi
Izrada računalnih prezentacija	2 sata predavanja + 5 sati vježbi
Građa računala i operacijski sustavi	2 sata predavanja
Sigurnost računala	2 sata predavanja
Tablično računanje	2 sata predavanja + 10 sati vježbi
Računalna podrška matematici	1 sat predavanja + 3 sata vježbi
Osnove računalne grafike i CAD-a	2 sata predavanja + 15 sati vježbi

Naziv kolegija	GEODEZIJA
Kod	GAF021
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS
Nositelj/i kolegija	Prof.dr.sc. Tea Duplančić Leder
Nastavnici i/ili suradnici	Prof.dr.sc. Tea Duplančić Leder / Marina Tavra
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: <ul style="list-style-type: none"> - koristiti državne planove i karte - koristiti GPS mjerenja u građevinarstvu - izvoditi osnovne geodetske radove kao što su mjerenja kutova, visinskih razlika i računanje koordinata - uzimati koordinate točaka sa karata i planova te računati nove koordinate - opisati geodetske evidencije (katastarske planove) - opisati metode iskolčavanja – prenošenja projekta na teren - opisati deformacijska mjerenja u građevinarstvu - koristiti fotogrametriju i daljinsku detekciju u građevinarstvu - koristiti GIS tehnologije u građevinarstvu
Preporučena literatura	S. Macarol: Praktična geodezija, Tehnička knjiga, Zagreb, 1985.
Dopunska literatura	(1) M. Janković: Inženjerska geodezija prvi dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1968; (2) M. Janković: Inženjerska geodezija drugi dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1966; (3) M. Janković: Inženjerska geodezija III, SNL, Zagreb, 1980.
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati raspoređeno u 15 blokova (po 2 sata tjedno) - prema rasporedu Vježbe: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati raspoređeno u 15 blokova (po 2 sata tjedno) - prema rasporedu Učenje na daljinu Predavanja – 2NS: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati raspoređeno u 15 blokova (po 2 sata tjedno) - prema rasporedu Vježbe – 2NS: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati raspoređeno u 15 blokova (po 2 sata tjedno) - prema rasporedu
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja Tijekom semestra biti će održana 2 kolokvija, koja oslobađaju studenta pismenog dijela ispita. Student koji ne uspije položiti kolokvije pristupa pismeno/usmenom ispitu. Za izlazak na usmeni dio potrebno je dobiti više 60% bodova na pismenom dijelu ispita. Student je obavezan redovito pohađati predavanja. S pet izostanaka gubi se pravo izlaska na ispit. Ocjena se utvrđuje na sljedeći način: 60% do 69% dovoljan (2); 70% do 79% dobar (3); 80% do 89% vrlo dobar (4); 91% do 100% izvrstan (5). Provjere znanja održavaju se unutar satnice predmeta.

	<p>Učenje na daljinu</p> <p>Tijekom semestra biti će održana 2 kolokvija, koja oslobađaju studenta pismenog dijela ispita. Student koji ne uspije položiti kolokvije pristupa pismeno/usmenom ispitu. Za izlazak na usmeni dio potrebno je dobiti više 60% bodova na pismenom dijelu ispita. Student je obavezan redovito pohađati predavanja. S pet izostanaka gubi se pravo izlaska na ispit.</p> <p>Ocjena se utvrđuje na sljedeći način: 60% do 69% dovoljan (2); 70% do 79% dobar (3); 80% do 89% vrlo dobar (4); 91% do 100% izvrstan (5). Provjere znanja održavaju se unutar satnice predmeta.</p>
Nastavne jedinice	Trajanje
Povijesni razvoj definicija i podjela geodezije	2 sat
Oblik i veličina Zemlje	2 sata
Državni koordinatni sustavi i koordinate; Preslikavanje Zemlje na ravninu; Izrada geodetskih planova	2 sata
Geodetska mjerenja i njihova izjednačenja	2 sata
Geodetske točke i mreže	2 sata
Opažanje kutova i kutna mjerenja; Teodolit; Metode mjerenja kutova	2 sata
Računanje koordinata točaka u poligonskoj mreži	2 sata
Mjerenja duljina – linearna mjerenja	2 sata
Vertikalni datumi, Nivelman – određivanje visinskih razlika	2 sat
Nivelir i rad sa nivelirrom; Vrste nivelmana; Hidrografska izmjera	2 sata
Geodetske evidencije; Katastar zemljišta; Zemljišna knjiga; Računanje površina	2 sata
GPS mjerenja	2 sata
Iskolčavanje, Vrste krivina, Izračun kubatura	2 sata
Geodezija u građevinarstvu; Određivanje pomaka i deformacija objekata; Lociranje podzemnih vodova	2 sata
Fotogrametrija i daljinska detekcija	2 sata
GIS	2 sata

Naziv kolegija	ELEMENTI ZGRADA I	
Kod	GAM021	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nositelj/i kolegija	Doc.dr.sc. Višnja Kukoč	
Nastavnici i/ili suradnici	Doc.dr.sc. Višnja Kukoč	
Kompetencije koje se stječu	<p>Student/ica će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasificirati nosivih i nenosivih elemenata zgrade - komentirati funkcije nosivih i nenosivih elemenata zgrade - klasificirati materijala od kojih se izvode nosivi i nenosivi elementi zgrade - protumačiti načine izvođenja nosivih i nenosivih elemenata - izraditi dokumentaciju za jednostavnu zgradu uz mentorstvo nastavnika 	
Preporučena literatura	(1) Peulić, Đ.: Konstruktivni elementi zgrada I i II, Tehnička knjiga, Zagreb, 1980.; (2) Vrkljan, Z. Kordiš, I.: Opreme građevinskih nacрта, Građevinski institut – FGZ, Zagreb, 1982.	
Dopunska literatura	Deplazes, A. (urednik) 2008: Arhitektonske konstrukcije, od sirovine do građevine (priručnik-prijevod), Građevinska knjiga, Beograd	
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja uz korištenje ploče i prezentacija s računala.</p> <p>Auditorne vježbe: upute za čitanje projektne dokumentacije i upoznavanje s načinom izrade i opremanjem idejnih i glavnih projekata zgrada.</p> <p>Konstruktivske vježbe: samostalna izrada situacije, idejnog i dijelova glavnog projekta katne obiteljske zgrade.</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja: 1NA, 30 sati (15x2)</p> <p>Dostupna za konzultacije na daljinu neposredno nakon predavanja.</p> <p>Auditorne vježbe: 2NA</p> <p>Konstruktivske vježbe: 2NA</p>	
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Usmena prezentacija radova na vježbama, kolokviji, pismeni i usmeni ispit.</p> <p>Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Prezentacija vježbi: 1PZ i skupno 4PZ.</p> <p>Kolokviji i ispiti: 2PZ</p>	
Nastavne jedinice	Trajanje	
UVODNO PREDAVANJE	1 sat	
VERTIKALNE NOSIVE KONSTRUKCIJE		
Nosivi konstrukcijski sistemi – Vertikalne nosive konstrukcije.	1 sat	
Temeljne konstrukcije, vrste i izvedbe.	2 sata	
Zaštite temeljnih konstrukcija od vlage, oborinski i podzemnih voda	2sata	
Zidovi – stijenke, uvjeti,norme; Zidovi od lomljenog i obrađenog kamena;Obloge od kamenih ploča.	2 sata	
Opeke i blokovi od gline; Zidovi od opeke i blokova od gline; Pravila zidanja i	2 sata	

mortovi.		
Zidovi od gotovih betonskih i plinobetonskih blokova i ploča; vrste i izvedbe; Zidovi od betona i armiranog betona; vrste i izvedbe; termičke osobine zidova	2sata	
Oplate: daščane, od šperploče, metalne, klizne i tunelske; Stupovi od opeka i kamena, pravila zidanja; Stupovi od betona i A.B., izvedbe i oplate	2 sata	
Stubišta, rampe i dizala;	1 sat	
Izvedbe monolitnih, polumontažnih i montažnih stubišta; Stubišna ograda.	2 sata	
Horizontalne nosive konstrukcije; Međukatne nosive konstrukcije,	2 sata	
Modularna koordinacija	1 sat	
Drvene nosive stropne konstrukcije	2 sata	
AB monoilitne konstrukcije, vrste i izvedbe	2 sata	
A.B. polumontažne stropne konstrukcije, vrste i izvedbe; A.B. montažne stropne konstrukcije, vrste i izvedbe	2 sata	
KOSA DRVENA KROVIŠTA Elementi, vrste konstrukcija prema nagibima i oblicima; Jednostrešna drvena krovništa;	2 sata	
Dvostrešna drvena krovništa; Trostrešna i četverostrešna drvena krovništa	2 sata	
ZAKLJUČNO PREDAVANJE	1 sat	
UVODNE VJEŽBE	1 sat	Auditorio
ZAKONSKA REGULATIVA	1 sat	Auditorio
I PROGRAM SITUACIJA I LOKACIJSKI UVJETI		
Sadržaj i upute za izradu Situacije	1 sat	Auditorio
Izrada i opis Situacije s lokacijskim uvjetima prema zadanim predlošcima za grupe studenata	3 sata	Konstrukt.
II PROGRAM IDEJNI PROJEKT		
Sadržaj i upute za izradu Idejnog projekta samostojeće ili dvojne stambene katne zgrade	1 sat	Auditorio
Izrada i opis Idejnog projekta katne zgrade prema zadanim predlošcima za grupe studenata	3 sata	Konstrukt.
III - V PROGRAM GLAVNI PROJEKT		
Sadržaj i opis dijelova Glavnog projekta	1 sat	Auditorio
Upute za izradu i opremanje Glavnog projekta	1 sat	Auditorio
Podnošenje zahtjeva za Građevinsku dozvolu	1 sat	Auditorio
Izrada i opis Glavnog projekta katne zgrade prema zadanim predlošcima za grupe studenata	2 sata	Auditorio
Tlocrti temelja	2 sata	Konstrukt.
Tlocrt prizemlja	3 sata	Konstrukt.
Tlocrt kata ili potkrovlja	3 sata	Konstrukt.
Tlocrt krovnih ploha	2 sata	Konstrukt.
Karakteristični presjek	3 sata	Konstrukt.
Pročelja	2 sata	Konstrukt.

Naziv kolegija	PROJEKTIRANJE I PRORAČUN GRAĐEVINA POMOĆU RAČUNALA	
Kod	GAO121	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nositelj/i kolegija	Izv.prof.dr.sc. Ivan Balić, izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović	
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Ivan Balić, izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović, izv.prof.dr.sc. Nikolina Živaljić, naslovni asistent Gianmarco Čurčić Baldini	
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: - izraditi građevinske nacрте pomoću računalnih programa - primijeniti postupke automatiziranog crtanja i uređenja računalnih nacрта - izraditi proračunske modele i protumačiti rezultate na ravninskim rešetkama - izraditi proračunske modele i protumačiti rezultate na ravninskim grednim konstrukcijama - izraditi proračunske modele i protumačiti rezultate na plošnim konstrukcijama (ploče)	
Preporučena literatura	B. Trogrlić, I. Balić, H. Smoljanović: PROJEKTIRANJE I PRORAČUN GRAĐEVINA POMOĆU RAČUNALA - Nastavni materijali, FGAG Split, 2022.	
Dopunska literatura	Upute za uporabu programskih paketa: AutoCAD, Allplan, SCIA Engineer	
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja: uz korištenje ppt-a, uz uporabu računala, LCD projektora i ploče. Individualna izrada programskih zadataka pomoću računala. Učenje na daljinu: Predavanja na daljinu – 2NS. Individualna izrada programskih zadataka pomoću računala.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Testovi tijekom semestra, pismeni ispit, usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita na temelju položenih testova tijekom semestra, koji su ekvivalent pismenom ispitu, te kandidat može direktno pristupiti usmenom ispitu. Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija. Učenje na daljinu: Testovi tijekom semestra (provedeni u informatičkoj dvorani na Fakultetu), pismeni ispit i usmeni ispit na redovitom ispitnom roku (provedeni u informatičkoj dvorani na Fakultetu). Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita na temelju položenih testova tijekom semestra, koji su ekvivalent pismenom ispitu, te kandidat može direktno pristupiti usmenom ispitu. Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.	
Nastavne jedinice	Trajanje (P+V)	
Uvod u CAD sustav: ('Computer Aided Design' - Oblikovanje pomoću računala). Definicije i područje primjene. Povijesni razvoj CAD-a. Ulazno-izlazni uređaji i računalna oprema. Računalno geometrijsko modeliranje. Projektiranje pomoću računala: Osnovne 2D grafičke primitive i transformacije. Krivulje. 1. zadatak (program AutoCAD): Tipičan tlocrt građevine - iscrtavanje, uporaba slojeva, automatskog kotiranja, blokova, šrafitiranje, ispis na pisač.	12 sati	
3D geometrijsko modeliranje: žičani modeli, plošni modeli, modeli krutih tijela. Parametarsko modeliranje krutih tijela. Modeliranje pomoću značajki. BIM u arhitekturi i konstrukterstvu. 2. zadatak (program AutoCAD, Allplan): Izrada 3D modela jednostavne građevine. Prikaz tlocrta, presjeka, pročelja modela.	20 sati	
Priprema proračunskih modela rešetkastih, grednih i plošnih konstrukcija. Posebnosti proračunskih modela.	4 sata	
Statičko modeliranje ravninskih konstrukcija pomoću računala.	24 sata	

<p>3. zadatak (program SCIA Engineer): proračun ravninskih rešetkastih konstrukcija pomoću računala. Izrada modela, materijalna i geometrijska svojstva štapova rešetke. Rubni uvjeti. Djelovanja. Kombinacije djelovanja. Anvelopa.</p> <p>4. zadatak (program SCIA Engineer): proračun ravninskih grednih konstrukcija pomoću računala. Izrada modela, materijalna i geometrijska svojstva grednih elemenata. Rubni uvjeti. Djelovanja. Kombinacije djelovanja. Anvelopa.</p> <p>5. zadatak (program SCIA Engineer): proračun plošnih konstrukcija pomoću računala. Izrada modela, materijalna i geometrijska svojstva ploča. Rubni uvjeti. Djelovanja. Kombinacije djelovanja.</p>	
---	--

Naziv kolegija	TEHNOLOGIJA GRAĐENJA	
Kod	GAL121	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nositelj/i kolegija	Doc.dr.sc. Katarina Rogulj	
Nastavnici i/ili suradnici	Doc.dr.sc. Katarina Rogulj/ Martina Milat	
Kompetencije koje se stječu	<p>Student/ica će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komentirati posebnosti graditeljske proizvodnje i uporabu tehnologije u procesu građenja - planirati učinkovito upravljanje građevinskom proizvodnjom (izvođenje) - organizirati uporabu pojedine vrste strojeva u građevinskim procesima i uporabu oplatnih sustava - organizirati i planirati proizvodnju u proizvodnim pogonima koji se koriste u građevinarstvu - organizirati učinkovito i rentabilno korištenje grupe raznovrsnih strojeva u procesima građenja 	
Preporučena literatura	(1) Lončarić, R.: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995; (2) E. Slunjski: Građevinski strojevi, Građevinar, HDGI, 1995; (3) Bučar, G.: Priručnik i normativi, ICG, 1999; (4) Mlinarić, V.: Tehnologija građenja, TVZ, 2017.	
Dopunska literatura	Bučar, G.: Tesarski, armirački i betonski radovi na gradilištu, GF Osijek, 1997.	
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način učenja: Predavanja. Vježbe u grupama rješavanjem zadataka i izradom programa uz korištenje osobnog računala i raspoložive programske podrške.</p> <p>Učenje na daljinu: Predavanja (MS Teams) (2NS). Vježbe u grupama rješavanjem zadataka i izradom programa uz korištenje osobnog računala i raspoložive programske podrške (MS Teams) (2NS).</p>	
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja: Tijekom semestra s upisom ocjene u prvom ispitnom terminu ili cjeloviti ispit kroz pisani dio u četiri ispitna termina.</p> <p>Učenje na daljinu: Razgovor (MS Teams) o praktičnom dijelu i programu (4PZ), te razgovor o teorijskim principima (MS Teams) (1PZ) u četiri ispitna termina.</p>	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Općenito o građevinskim strojevima i vozilima.	2 nastavna sata	
Strojevi za iskope i utovar zemljanog materijala.	2 nastavna sata	
Strojevi za iskope i utovar zemljanog materijala.	2 nastavna sata	
Strojevi za rad u kamenim materijalima.	2 nastavna sata	
Strojevi i vozila za transport i vuču. Strojevi za prijenos i dizanje.	2 nastavna sata	
Strojevi za cesto-građevne radove.	2 nastavna sata	
Strojevi za specijalne radove. Mehanizirani alat i pribor.	2 nastavna sata	
Učinak građevinskih strojeva. Norma učinka i norma vremena.	2 nastavna sata	
Temeljne postavke tehnologije građenja. Prikaz razvoja tehnologije građenja. Tehnološki procesi.	2 nastavna sata	
Pogoni za proizvodnju betonskih mješavina. Proizvodnja mortova. Tehnologija izvedbe betonskih radova.	2 nastavna sata	
Pogoni za proizvodnju asfaltnih mješavina. Kamenolomi. Postrojenja za obradu betonskog željeza.	2 nastavna sata	
Oplate i skele za betonske građevine. Tradicijske oplate, velikoplošni sustavi, prostorna oplata, klizna oplata.	2 nastavna sata	

Tradicijske oplata, velikoplošni sustavi, prostorna oplata, klizna oplata.	2 nastavna sata
Prefabrikacija konstrukcija i dijelova građevina.	2 nastavna sata
Montažni sustavi. Industrijalizacija i industrijske metode građenja.	2 nastavna sata

Naziv kolegija	MEHANIKA TLA I TEMELJENJE
Kod	GAG021
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS
Nositelj/i kolegija	Izv.prof.dr.sc. Nataša Štambuk Cvitanović, Prof.dr.sc. Predrag Mišćević
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Nataša Štambuk Cvitanović, Prof.dr.sc. Predrag Mišćević Stipe Rađa, teh.
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: <ul style="list-style-type: none"> - klasificirati vrste tla i koristiti podatke o njihovoj čvrstoći i deformacijskim svojstvima - izračunati nosivosti tla ispod plitkog i dubokog temelja za vertikalna opterećenja - proračunati prognozu slijeganja plitkog temelja i nasipa - analizirati proces konsolidacije tla - provjeriti jednostavne situacije stabilnosti kosina - izračunati horizontalni pritisak tla - izračunati potrebne dimenzije jednostavnih plitkih temelja i potpornih zidova
Preporučena literatura	(1) "Mehanika tla", T. Roje-Bonacci, četvrto izdanje, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, 2017.; (2) "Temeljenje", T. Roje-Bonacci, P. Mišćević, Građevinski fakultet Split, 1997.; (3) "Potporne građevine i građevne jame", T. Roje-Bonacci, Građevinsko-arhitektonski fakultet Split, 2005.; (4) "Zbirka riješenih zadataka iz mehanike tla", P. Mišćević, Građevinski fakultet Split, 1999.; (5) Riješeni zadaci objavljeni na web stranicama kolegija (e-učenje).
Dopunska literatura	(1) "Mehanika tla i temeljenje građevina", E. Nonveiller, Školska knjiga Zagreb, 1979.; (2) "Kliženje i stabilizacija kosina", E. Nonveiller, Školska knjiga Zagreb, 1987.; (3) "Geosintetici u graditeljstvu", B. Babić, HDGI, Zagreb, 1995.; (4) Eurocode 7 (HRN EN 1997-1:2012/NA); (5) "Foundation engineering handbook", H. Fang, Chapman&Hall, 1991.
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja uz primjenu videotopa s računalom, auditorne vježbe, konstruktivne vježbe (izrada tri programa koji se izrađuju tijekom sati vježbi iz kolegija), laboratorijske vježbe (prezentacija pokusa po grupama), terenska nastava (praktična demonstracija sondažnog bušenja i vađenja uzoraka, te obilazak gradnje geotehničkog objekta). Učenje na daljinu: Predavanja – 30 sati – 2NA i 2NS, auditorne vježbe – 24 sata – 2NA i 2NS, konstruktivne vježbe – 6 sati – 2NS ili na fakultetu (ako je moguće), laboratorijske vježbe – 3 sata – na fakultetu (ako je moguće, uz usklađivanje sa satnicom auditornih vježbi).
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Tijekom semestra predviđena dva kolokvija (provjere znanja održavaju se izvan satnice kolegija). Za studenta koji na svakom od kolokvija prikupi više od 50% bodova te izradi tri programa, smatra se da je položio kolegij, ako je suglasan sa ocjenom. Ispit: Pismeni/usmeni: prosječno trajanje ispita do 2 h Učenje na daljinu: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra: izrađivanje 3 programa – 4PZ; Ispit: pismeni dio u kontroliranim uvjetima na fakultetu ili 2PZ (90-120 min), usmeni dio u kontroliranim uvjetima na fakultetu ili 1PZ (do 30 min, po potrebi).
Nastavne jedinice	Trajanje
Uvod	pred. 1 sat
Način i uvjeti postanka tla. Mineraloški sastav tla, struktura i tekstura. Klasifikacija tla, indeksni pokazatelji. Fizikalna svojstva tla (specifična težina, jedinična težina...).	pred. 2 sata vj. 3 sata lab vj. 1 sat
Terenska ispitivanja i istraživanja (podjela, postupci, vrste uzoraka tla...). Prikazivanje rezultata istražnih radova (sondažni i geotehnički profil).	pred. 2 sata
Pojavnost vode u tlu, kapilarno dizanje. Mjerenje propusnosti tla. Naprezanje u tlu (od vlastite težine, hidrostatički i hidrodinamički utjecaj vode na sile u tlu).	pred. 2 sata vj. 2 sata

Koncept efektivnih naprezanja. Dodatno naprezanje u tlu.	pred. 2 sata vj. 4 sata
Deformacijska svojstva tla. Edometarski pokus. Slijeganje tla. Konsolidacija.	pred. 3 sata vj. 3 sata lab vj. 1 sat
Čvrstoća tla na smicanje. Pokus direktnog smicanja. Troosni pokus. Stanja loma u tlu. Granična nosivost tla ispod plitkih temelja.	pred. 2 sata vj. 3 sata lab vj. 1 sat
Eurocode 7 – principi projektiranja geotehničkih konstrukcija. Aktivni tlak i pasivni otpor tla (analitički: Rankine, Coulomb, Eurocode 7 (Gaba et al.); grafički: Culmann).	pred. 3 sata vj. 3 sata
Potporni zidovi (podjela i dimenzioniranje). Zagatne stijene (podjela i dimenzioniranje: brza metoda, metoda Blum-a).	pred. 3 sata vj. 3 sata
Geosintetici (podjela, načini korištenja).	pred. 1 sat
Stabilnost kosina (definicija, faktor sigurnosti za beskonačnu kosinu u pijesku, proračun faktora sigurnosti: metoda blokova, metoda Bishopa).	pred. 2 sata vj. 2 sata
Temelji (podjela). Raspodjela naprezanja ispod krutog plitkog temelja. Dimenzioniranje plitkog temelja.	pred. 3 sata vj. 2 sata
Duboki temelji (bunari, kesoni, dijafragme). Piloti (podjela prema materijalima, načinu izvođenja i načinu prenošenja opterećenja). Dimenzioniranje pilota na vertikalno opterećenje.	pred. 2 sata vj. 2 sata
Poboljšanje temeljnog tla.	pred. 2 sata

Naziv kolegija	CESTE
Kod	GAF121
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS
Nositelj/i kolegija	Prof.dr.sc. Dražen Cvitanić, Izv.prof.dr.sc. Deana Breški
Nastavnici i/ili suradnici	Prof.dr.sc. Dražen Cvitanić, Izv.prof.dr.sc. Deana Breški/ Dr.sc. Biljana Maljković
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: <ul style="list-style-type: none"> - Izraditi projekt ceste izvan naselja do razine idejnog projekta uz potpuno razumijevanje uvjeta izbora elemenata trase (uvjeti terena, centrifugalne sile, bočni udari, horizontalna i vertikalna preglednost, proširenja, vitoperenje...) - Utvrditi te analizirati moguće varijante vođenja trase, procijeniti prednosti i mane pojedine varijante te izabrati varijantu koja bolje odgovara postavljenim kriterijima - Izraditi aproksimativni troškovnik radova javne ceste izvan naselja - Utvrditi lokacije te izabrati odgovarajuće uređaje za odvodnju površinskih, procjednih i podzemnih voda
Preporučena literatura	(1) Ž. Korlaet: Uvod u projektiranje i građenje cesta, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1995.; (2) Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljiti sa stanovišta sigurnosti prometa. NN 110/01.
Dopunska literatura	(1) AASHTO: <i>A Policy on Geometric Design of Higways and Streets</i> , 2001.; (2) Lozić, Cvitanić: Materijali s predavanja, separati.
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja uz korištenje modernih pomagala. Vježbe rješavanjem zadataka na ploči te samostalnom izradom programa na konstruktivnim vježbama. Upoznavanje s programima za projektiranje cesta te njihova prezentacija. Učenje na daljinu: Predavanja uz korištenje modernih pomagala na platformi MS Teams. Vježbe rješavanjem zadataka u platformi MS Teams te samostalnom izradom programa. Upoznavanje s programima za projektiranje cesta te njihova prezentacija.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Izrada programa i kolokvija unutar satnice kolegija, usmeni ispit, pismeni ispit. Učenje na daljinu: Izrada programa i kolokvija unutar satnice kolegija, usmeni ispit korištenjem platforme MS Teams i pismeni ispit u kontroliranim uvjetima ili preko platforme MS Teams .
Nastavne jedinice	Trajanje
Razvitak građenja cesta. Osnovni pojmovi i podjela cesta.	2 sata
Osnovne značajke kretanja vozila. Otpori kretanja.	2 sata
Zaustavna duljina. Duljina pretjecanja. Prometni pokazatelji potrebni za projektiranje cestovne mreže.	2 sata
Horizontalni tok trase. Pravac, kružni luk, prijelaznica.	4 sata
Iskolčenje krivina. Zaokretnice.	2 sata
Vertikalni tok trase. Uzdužni nagibi. Vertikalne krivine.	2 sata
Prostorno vođenje trase. Proširenje kolnika u krivini. Vitoperenje kolnika. Preglednost u krivinama.	2 sata
Poprečni presjeci. Prometni i slobodni profil.	2 sata
Odvodnja cesta.	2 sata
Zemljani radovi.	2 sata

Čvorišta.	2 sata
Prometne površine uz ceste, oprema ceste.	2 sata
Projektna dokumentacija.	2 sata

Naziv kolegija	VODOOPSKRBA I KANALIZACIJA	
Kod	GAJ121	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nositelj/i kolegija	Doc.dr.sc. Ivo Andrić	
Nastavnici i/ili suradnici	Doc.dr.sc. Ivo Andrić / Doc.dr.sc. Katarina Rogulj, dr.sc. Toni Kekez	
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: <ul style="list-style-type: none"> - protumačiti osnove urbanog vodnog sustava - sudjelovati u aktivnostima vezanim za unaprjeđenje rada urbanog vodnog sustava - proračunati osnovne elemente i dimenzije građevina urbanog vodnog sustava - izračunati veličine radova i materijala - sudjelovati u izvedbi urbanog vodnog sustava i njegovih građevina 	
Preporučena literatura	(1) J. Margeta Skripta Dio 1: Vodoopskrba naselja, Dio 2: Odvodnja naselja	
Dopunska literatura	(1) J. Margeta: Kanalizacija naselja, F.G.A. Split, 2009.; (2) , J. Margeta: Opskrba vodom naselja, F.G.A. 2010.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje modernih pomagala. Vježbe rješavanjem zadataka na ploči te samostalnom izradom programa i domaćih zadaća te eventualno terenski rad. Mješovito e-učenje Predavanja: 2NS, 3NS; Auditorne vježbe: 2NS, 3NS, 1NA, 2NA; Konstruktivne vježbe: 2NS, 3NS, 1NA, 2NA	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Usmeni ispit, pismeni ispit, test, rad, kontinuirano ispitivanje. Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija. Mješovito e-učenje 2TK, 3TK (kolokviji i prezentacije seminarskih radova putem online platformi u stvarnom vremenu)	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Urbani vodni sustav: Osnovne značajke urbanog vodnog sustava (UVS). Podaci i osnovni ulazni parametri za planiranje i projektiranje.	4	
Opskrba vodom: Opći osvrt na problematiku opskrbe vodom. Potrošnja, neravnomjernost i mjerodavne količine. Sustavi. Izvorišta. Vodospreme. Crpke i crpne stanice. Vodoopskrbna mreža. Cijevi, armature i spojni komadi. Planiranje i projektiranje, izvođenje, upravljanje i održavanje.	12	
Odvodnja: Opća problematika i principi. Sustavi odvodnje. Osnovne sheme, mjerodavne količine voda. Odvodnja otpadnih voda. Odvodnja prometnih i drugih površina. Kanali, tipovi, oblici i osnovna svojstva. Projektiranje i izvođenje kanala. Objekti na kanalizacijskoj mreži i opremanje sustava. Posebni kanalizacijski objekti. Crpne stanice, tipovi i svojstva. Upravljanje, održavanje i sanacija kanalizacije.	12	
UVS: Upravljanje, Aktivnosti za ostvarenje održivosti, Planiranje.	2	

Naziv kolegija	BETONSKE KONSTRUKCIJE I	
Kod	GAE121	
ECTS	5.0 Nastava (45 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nositelj/i kolegija	Doc.dr.sc. Nikola Grgić	
Nastavnici i/ili suradnici	Predavanja: doc.dr.sc. Nikola Grgić Vježbe: doc.dr.sc. Marija Smilović Zulim, doc.dr.sc. Nikola Grgić, doc.dr.sc. Marina Sunara, dr.sc. Ante Buzov	
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: <ul style="list-style-type: none"> - dimenzionirati pravokutne betonske presjeke na čisto savijanje - dimenzionirati T-presjeke na savijanje - dimenzionirati pravokutne armiranobetonske presjeke na savijanje s uzdužnom silom oko jedne osi - dimenzionirati armiranobetonske elemente na poprečne sile - dimenzionirati armiranobetonske elemente na torziju 	
Preporučena literatura	Herak Marović V., Split 20008.: Predavanja u elektroničkom obliku na web stranici Katedre, Tomičić I.: Betonske konstrukcije, DHGK, Zagreb 1996.; Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije-priručnik, ANDRIS, Zagreb 2006.	
Dopunska literatura	Tomičić I.: Betonske konstrukcije-odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb 1993.	
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način učenja: Predavanja: uz uporabu računala i LCD projektora, grafoskopa i ploče.</p> <p>Uključena je terenska nastava.</p> <p>Vježbe: auditorne, seminar.</p> <p>Sastavni dio Izvedbenog plana ovog kolegija je detaljni sadržaj i plan organiziranja pojedinih predavanja, vježbi, terenske nastave te kolokvija, s terminima održavanja i kriterijima vrednovanja.</p> <p>Plan se oglašava na početku semestra.</p>	
	<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja – 2NA: 45 sati; Vježbe - auditorne vježbe – 15 sata – 2NS.</p>	
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja: Samostalna izrada zadatka, parcijalno polaganje ispita preko kolokvija tijekom semestra, pismeni ispit.</p> <p>Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.</p>	
	<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra –3PZ i 4PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izrađivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa -1PZ i 4PZ; <p>Ukupna ocjena je ponderirani prosjek 2 prethodno navedene ocjene i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku, u veljači i najkasnije do tad se studenti trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ zimski rok: 2 termina u veljači, ○ ljetni rok: 1 termin u lipnju, ○ jesenski rok: 1 termin u rujnu. <p>Ispit – 2PZ i 4PZ/pojedinačno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4PZ/pojedinačno – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. <p>Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.</p>	
Nastavne jedinice		Trajanje

Fizikalno mehanička svojstva betona i čelika za armiranje.	6 sati
Uvjeti zajedničkog rada betona i armature; prionljivost, sidrenje, nastavljanje, oblikovanje, zaštitni slojevi; odredbe propisa.	6 sata
Osnove proračuna armiranobetonskih elemenata prema graničnom stanju nosivosti.	3 sata
Dimenzioniranje presjeka na savijanje (pravokutni presjeci, T-presjeci, dvostruko armirani presjeci).	5 sata
Dimenzioniranje na centrični i ekscentrični tlak i vlak.	3 sata
Dimenzioniranje na poprečne sile i torziju.	4 sata
Lokalni tlačni napon; vitki elementi; stupovi.	3 sata
Osnove proračuna graničnih stanja uporabljivosti (naprezanja, pukotine, progibi).	3 sata
Konstruiranje armature u različitim elementima konstrukcija; detalji; odredbe propisa.	3 sata
Terenska nastava.	4 sata

Naziv kolegija	ORGANIZACIJA GRAĐENJA I	
Kod	GAL122	
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS	
Nositelj/i kolegija	Izv.prof.dr.sc. Nives Ostojić Škomrlj	
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Nives Ostojić Škomrlj/ Martina Milat	
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: - razlikovati sudionike u građenju - izraditi elaborat dokaznice mjera - proračunati utrošak materijala na gradilištu - proračunati trajanje građevinskih radova - sudjelovati u pripremi organiziranja manjeg gradilišta	
Preporučena literatura	1) R. Lončarić: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995.; (2) Radujković, Mladen i suradnici; Organizacija građenja. Zagreb : Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, 2015. (3) G. Bučar: Normativi i cijene u graditeljstvu, ICG d.o.o. i Građevinski fakultet u Rijeci, 2003.	
Dopunska literatura	(1) Marušić, J.: Organizacija građenja, Zagreb; FS, 1994.;	
Oblici provođenja nastave	Klasičan način Predavanja. Vježbe u grupama rješavanjem zadataka i izradom programa uz korištenje osobnog računala i raspoložive programske podrške. Učenje na daljinu Predavanja – 2NA i 1NA:• 30 sati; 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; Vježbe – 2NS, 1NA i 1SS:• 30 sati, 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 10 sati – 2NS i 1NA;• Konstruktivne vježbe – 20 sati – 2NA i 1SS;	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasičan način Tijekom semestra s upisom ocjene u prvom ispitnom terminu ili cjeloviti ispit kroz usmeni i pismeni dio.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa načinom provođenja nastave, provjere znanja i polaganja ispita	1	
Osnovni principi organizacije rada. Pokazatelji proizvodnosti, racionalnosti i ekonomičnosti	1	
Pojam projekta, sudionici u projektu, razvojne faze projekta, Karakteristike i posebnosti građevinske proizvodnje	4	
Vrste radova u građevinarstvu; Osnovna podjela, Prethodni radovi, Pripremni radovi, Grubi građevinski radovi, Završni radovi, Instalaterski radovi	8	
Kolokvij	2	
Organizacija proizvodnih procesa	2	
Normiranje rada, materijala i strojeva	6	
Osnove zaštite na radu	2	
Kolokvij	2	
Terenska nastava, obilazak gradilišta	2	

Naziv kolegija	MOSTOVI
Kod	GAE221
ECTS	6.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.5 ECTS
Nositelj/i kolegija	Prof.dr.sc. Domagoj Matešan
Nastavnici i/ili suradnici	Predavanja: Prof.dr.sc. Domagoj Matešan Vježbe: doc.dr.sc. Marija Smilović Zulim, doc.dr.sc. Nikola Grgić, doc.dr.sc. Marina Sunara Kusić, dr.sc. Ante Buzov
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: - analizirati most sa stanovišta svih zahtjeva koji se na njega polažu - postaviti konceptijska rješenja jednostavnih mostova - proračunati glavne nosive elemente jednostavnih pločastih i grednih mostova - izvoditi manje složene mostove s jednostavnom tehnologijom izvođenja
Preporučena literatura	Herak Marović V., Split 20008.: Predavanja u elektroničkom obliku na web stranici Katedre, Radić J.: Mostovi, Dom i svijet, Zagreb 2002.; Androić B. i dr: Čelični i spregnuti mostovi, I.A. Projektiranje, Zagreb 2006.
Dopunska literatura	Radić J.: Masivni mostovi, Andris, Zagreb 2007.; Radić J. i dr.: Konstruiranje mostova, Jadring, Zagreb 2005.; Šram S.: Gradnja mostova, Golden marketing, Zagreb, 2002.; Horvatić D, Šavor Z.: Metalni mostovi, HDGK, Zagreb, 1998.; Tonković K.: Mostovi, SNL, Zagreb, 1981.; Zbornik radova sa simpozija "Suvremeni postupci izvedbe", DHGK, ur. J. Radić, Brijunski otoci 1995.
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja: uz uporabu računala i LCD projektora, grafoskopa i ploče. Uključena je terenska nastava. Vježbe: auditorne, konstrukcijske, terenske. Sastavni dio Izvedbenog plana ovog kolegija 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. Učenje na daljinu: Predavanja – 2NA: 30 sati; Vježbe - auditorne vježbe – 6 sati – 2NS i konstruktivne vježbe – 24 sata – 2NS i 1SS.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Izrada programa i predaja s kolokvijem, parcijalno polaganje ispita preko kolokvija tijekom semestra, usmeni ispit. Učenje na daljinu: • Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra –3PZ i 4PZ: • Izrađivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa -1PZ i 4PZ; Ukupna ocjena je ponderirani prosjek 2 prethodno navedene ocjene i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku, u veljači i najkasnije do tad se studenti trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene. Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina: • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. Ispit – 2PZ i 4PZ/pojedinačno: • 4PZ/pojedinačno – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.

Nastavne jedinice	Trajanje
Općenito: definicija i nazivlje, dijelovi mosta, građiva, vrste mostova, temeljni zahtjevi, preduvjeti kod građenja mostova, izbor mjesta i položaja, niveleta, slobodni profili, djelovanja i dinamički učinci.	4 sata
Betonski mostovi: uzdužna i poprečna dispozicija i koncepcija, tipovi poprečnih presjeka i izbor dimenzija, nosive strukture – razvoj i tipovi (gredni, okviri i razupore, lučni, ovješeni, viseći); elementi oblikovanja; donji ustroj; primjeri.	6 sati
Građenje mostova	6 sati
Metalni mostovi: izbor dispozicije i konstrukcije mosta, kolnici cestovnih i željezničkih mostova, punostijeni glavni nosači, rešetkasti glavni nosači, spregnuto djelovanje ploče kolnika i glavnih nosača, čelične ortotropne ploče, spregovi, osobitosti izvedbe i montaže, primjeri.	4 sata
Oprema mostova: prometna površina, prijelazni uređaji, ograde, odvodnja i hidroizolacija, rasvjeta, ležajevi.	2 sata
Gospodarenje mostovima, trajnost.	2 sata
Suvremena ostvarenja i budućnost mostova.	2 sata
Terenska nastava.	4 sata

Naziv kolegija	POMORSKE GRAĐEVINE
Kod	GAK221
ECTS	6.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS
Nositelj/i kolegija	Doc.dr.sc. Veljko Srzić
Nastavnici i/ili suradnici	Doc.dr.sc. Veljko Srzić, Dr.sc. Morena Galešić
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: <ul style="list-style-type: none"> - analizirati i komentirati tehnologije mjerenja u moru, te rad s batimetrijskim podlogama - protumačiti transformacije valnog polja u srednje dubokom i plitkom moru te na građevinama - definirati projektni val - interpretirati morske struje, te uzroke nastanka dugoperiodičnih i kratkoperiodičnih oscilacija u moru te definirati i koristiti referentne visinske datume; - dimenzionirati nasuti lukobran, lukobran tipa zid i pristan - urediti obalu i voditi izgradnju pomorskih građevina - projektiranje marina i plaža
Preporučena literatura	(1) Srzić, V.: Pomorske građevine, autorizirana predavanja 2019.; (2) Kirinčić, J.: Luke i terminali, Školska knjiga Zagreb, 1991.; (3) Babić, L.: Primjena betona kod radova u moru, Epoha, Beograd, 1968.
Dopunska literatura	(1) Sorensen, M.R.: Basic Coastal Engineering, Academic Publishers, Boston 2002.; (2) Kampus, J.W.: Introduction to Coastal Engineering and Management, World Scientific 2002.; (3) Shore Protection Manual CERC Coastal Engineering Research Center, US Government Printing Office, Washington DC 1984.
Oblici provođenja nastave	Klasični način provedbe nastave Nastava se izvodi u obliku predavanja, auditornih vježbi i konstruktivnih vježbi. Nastava na daljinu Predavanja – 2NA, Vježbe – 2NS
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način provedbe nastave Tijekom semestra predviđena je provedba ukupno tri (3)pismena kolokvija na kojima je obuhvaćeno gradivo vježbi i predavanja. Kolokviji se održavaju u terminima redovne nastave u prvom satu vježbi/predavanja, osim trećeg kolokvija koji će se održati u pripremnom tjednu. Na svakom od tri kolokvija moguće je ostvariti po 100 bodova. Ukupan broj bodova koje je moguće ostvariti na kolokvijima je 300. Prisustvo nastavi vrednuje se na način da svakim prisustvom nastavi student doprinosi ostvarenju predviđenih 1.50 ECTS-a. Stoga se svaki izostanak s predavanja ili vježbi vrednuje s po 3 negativna boda - ukupno 90 bodova. Na kraju semestra sumarno ostvaren broj bodova na kolokvijima (maksimalno 300) zbraja se s negativnim brojem bodova iz prethodne stavke (nula za 100 % posjećenosti nastavi) i daje konačan uspjeh studenta na kraju semestra = suma bodova ostvarenih na kolokvijima + suma negativnih bodova prema evidenciji posjećenosti nastave. Studenti koji na taj način ostvare više od uključivo 180 bodova pristupaju usmenom ispitu u redovnim ispitnim rokovima. Ostali studenti pismenom i usmenom ispitu pristupaju u redovnim ispitnim rokovima. Pismeni ispit nosi ukupno 300 bodova. Za pristup usmenom ispitu potrebno je ostvariti minimalno uključivo 180 bodova zbrajajući bodove ostvarene na pismenom ispitu i negativne bodove iz semestra. Npr. na pismenom ispitu ostvareno 200 bodova, -9 bodova prema evidenciji pohađanja nastave, konačan uspjeh je 191 bod, student je ostvario više od 180 bodova i može pristupiti usmenom ispitu. Učenje na daljinu 1 TI • usmeni ispit za sve studente na kraju semestra u redovnim ispitnim rokovima; • online provedba ispita putem prikladne platforme (skype, zoom.us ili slično);

	<ul style="list-style-type: none"> • na usmenom ispitu bit će obuhvaćeni zadaci i teorija; • za prolaznu ocjenu potrebno je ostvariti minimalno 60 % točnih odgovora na postavljena pitanja i zadatke.
Nastavne jedinice	Trajanje
Značaj pomorskih građevina u sklopu upravljanja obalom.	2
Svojstva mora i mjerenja potrebna za projektiranje pomorskih objekata.	2
Osnove teorije valova .	2
Statistička analiza podataka i valne prognoze.	2
Gibanja mora i definiranje morskih razina.	2
Valne transformacije.	6
Osnovni elementi luka, lukobrani, gatovi, pristani. Podjela luka prema namjeni.	2
Lukobrani i valobrani, tipovi konstrukcija.	4
Pristani, gatovi i operativne obale, tipovi konstrukcija.	2
Projektiranje marina.	2
Sidreni sustavi.	2
Djelovanje mora na obalu, oblikovanje i zaštita obale. Oblikovanje, održavanje i zaštita plaža.	2

Naziv kolegija	IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH RADOVA	
Kod	GAP221	
ECTS	5.0 Nastava (50 sati predavanja + 10 sati terenske nastave) = 2 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3 ECTS	
Nositelj/i kolegija	Prof.dr.sc. Boris Trogrlić	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof.dr.sc. Boris Trogrlić, viši predavač Đuro Nižetić, izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović, izv.prof.dr.sc. Ivan Balić, te veći broj vodećih stručnjaka iz kolegijnog područja.	
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: - surađivati u vođenju i organiziranju gradilišta - razrađivati tehnologije građenja - izvoditi radove i građevine manje složenosti - tumačiti zakonsku regulativu	
Preporučena literatura	Napisi za predavanja, snimljeni filmovi, fotografije i drugi edukativni uradci predmetnih nastavnika.	
Dopunska literatura	Projekti organizacije i tehnologije izrade nekih realiziranih građevina.	
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja uz korištenje ploče, folija, računala i snimljenih edukativnih uradaka. Učenje na daljinu: Predavanja na daljinu – 2NS.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Usmena obrana seminarskog rada. Učenje na daljinu: Usmena obrana seminarskog rada – 1TI.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Upoznavanje sa sadržajem kolegija. Osnove izvođenja građevinskih radova i građevina (važnost; regulativa; utjecaj na unutrašnje sile; sigurnost; trajnost; troškovi održavanja; organizacija gradilišta; tehnologija gradnje; suradnja s ostalim sudionicima u procesu izgradnje; kvaliteta; rokovi).	4	
Osnove organiziranja gradilišta i planiranja (varijantna rješenja organizacije; izrada planova; ugovaranje radova; kalkulacije; upravljanje vrijednostima; financijski efekti; podizvoditelji).	4	
Uobičajene tehnologije izvedbe i sanacije stambenih i javnih zgrada, mostova, te montažnih konstrukcija.	8	
Praktični primjeri izgradnje građevina (stambene i javne zgrade; mostovi; tuneli; hale; brane; obalne i pomorske građevine; prometnice).	30	
Temeljni građevinski strojevi. Proizvodnja, prijevoz i ugradnja betona. Armirački pogon. Zavarivanje čeličnih konstrukcija. Proizvodnja drvenih nosača.	4	
Obilazak važnijih aktivnih gradilišta i upoznavanje s primjerenom organizacijom i tehnologijom građenja.	10	

Naziv kolegija	GRAĐEVINSKA REGULATIVA	
Kod	GAP021	
ECTS	3.0 Nastava (30 sati predavanja) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.3 ECTS	
Nositelj/i kolegija	Izv.prof.dr.sc. Ivan Balić, izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović	
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Ivan Balić, izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović, izv.prof.dr.sc. Nikolina Živaljić	
Kompetencije koje se stječu	<p>Student/ica će:</p> <ul style="list-style-type: none"> - primijeniti važeće propise iz područja gradnje i propise u procesu donošenja - provesti proceduru ishoda i uporabe dokumenata u procesu gradnje i prostornog uređenja - kritički komentirati nacionalnu i EU zakonsku regulativu u građevinarstvu - tumačiti pojedine stavke važećeg zakona o gradnji, zakona o prostornom uređenju te drugih zakonskih podakata 	
Preporučena literatura	I. Balić: GRAĐEVINSKA REGULATIVA - Nastavni materijali, FGAG Split, 2022. Zakon o gradnji; Zakon o prostornom uređenju; Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje; prateći pravilnici i propisi.	
Dopunska literatura	-	
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način učenja: Predavanja uz korištenje ppt-a, uz uporabu računala, LCD projektora i ploče. Izrada samostalnih seminarskih radova iz prezentirane građe (3 rada). Moguća posjeta Upravnom odjelu za graditeljstvo i prostorno uređenje Splitsko-dalmatinske županije ili Upravnom odjelu za prostorno planiranje, uređenje i zaštitu okoliša grada Splita.</p> <p>Učenje na daljinu: Predavanja na daljinu – 2NS. Izrada samostalnih seminarskih radova (3 rada) i prezentiranje istih (na daljinu) – 4PZ.</p>	
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja: Seminarski radovi i usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od polaganja ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra. Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.</p> <p>Učenje na daljinu: Seminarski radovi (4PZ) i usmeni ispit (1TI). Postoji mogućnost oslobađanja od polaganja ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra. Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.</p>	
Nastavne jedinice		Trajanje
Pojam države, državne organizacije i državnog prava. Pravni sistem, odnos države i prava. Osnovi ustavnog i političkog sistema RH. Ustav, zakonski i podzakonski akti. Hijerarhija, nadležnosti, načini i subjekti donošenja. Zakonska regulativa u graditeljstvu i ostala opća regulativa koja se odnosi na graditeljstvo. Usklađivanje hrvatske tehničke regulative sa smjernicama EU, međunarodni ugovori i konvencije.		Predavanja 14 sati Obrana seminarskih radova s pitanjima i diskusijom 16 sati

Naziv kolegija	OSNOVE PODUZETNIŠTVA
Kod	GAL021
ECTS	5.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3.5 ECTS
Nositelj/i kolegija	Izv.prof.dr.sc. Nikša Jajac
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Nikša Jajac, povjera: prof.dr.sc. Nenad Mladineo/ Doc.dr.sc. Katarina Rogulj
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će: <ul style="list-style-type: none"> - interpretirati temeljne principe poduzetništva u graditeljstvu - planirati oblik poduzetničkog organiziranja - prepoznati i analizirati struktura investicija (stalna sredstva i trajna obrtna sredstva), te kreditiranje i financiranje - izračunati troškove gradilišta, odnosno graditeljskih procesa - izraditi račun dobiti i gubitka; procijeniti tvrtku temeljem bilance - ocijeniti i izraditi pokazatelje poslovanja (racionalizacija, produktivnost, ekonomičnost, rentabilnost i likvidnost) - vršiti ispitivanje tržišta i marketing
Preporučena literatura	Nikša Jajac, Predavanja: e-materijali Z. Ribarović: Ekonomske osnove i jednoperiodični investicijski račun, Zebra plus d.o.o. Split, 2003.
Dopunska literatura	(1) D. Grubišić: Poslovna ekonomija, Ekonomski fakultet Split, Split, 2004.; (2) V. Belak: Računovodstvo poduzetnika, RRI-F-plus, Zagreb, 2004.
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja (30 sati; 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; Mjesto izvođenja - u predavaonici); Vježbe (30 sati; 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; Auditorne vježbe – 5 sati; Konstruktivne vježbe – 25 sati; Mjesto izvođenja u predavaonici). Učenje na daljinu: Predavanja – 2NS (30 sati; 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; Mjesto izvođenja – provodi se korištenjem platformi Moodle i MS Teams Fakulteta); Vježbe – 2NS (i 1SS po potrebi) (30 sati; 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; Auditorne vježbe – 3 sati; Konstruktivne vježbe – 12 sati; Mjesto izvođenja – provodi se korištenjem platformi Moodle i MS Teams Fakulteta).
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra: <ul style="list-style-type: none"> • izrađivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa - skupno; • dvije pisane provjere znanja i to u drugom tjednu studenog 2022. i u siječnju 2023. u predposljednjem tjednu nastave. <p>Ukupna ocjena formira se na osnovu sve 3 ocjene ostvarene prethodno definiranim kontinuiranim provjeranjem znanja tijekom semestra.</p> <p>O prihvatanju tako ostvarene ukupne ocjene student se treba izjasniti najkasije do kraja nastave u semestru. Na prvom terminu u zimskom roku u veljači moguće je poboljšavanje prihvaćene ukupne ocjene bez rizika gubitka iste. Na svim ostalim ispitnim terminima osim prijave potrebno je i najaviti izlazak na cjeloviti ispit, a u suprotnom izvršena prijava bez najave o izlasku na ispit smatrat će se prihvaćanjem ukupne ocjene ostvarene tijekom semestra te će ista biti upisan u ISVU za taj ispitni termin automatski. Prvim realiziranim izlaskom na ispit s izvršenom najavom u terminu različitom od prvog mogućeg termina u veljači prestaje važenje prihvaćene ukupne ocjene ostvarene tijekom semestra na tom i svim preostalim ispitnim terminima.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ukupnu ocjenu ostvarenu tijekom semestra ispit moraju polagati i to mogu napraviti na nekom od 4 ispitna termina u ak. god. 2022./23. i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski ispitni rok: 2 termina u veljači; • ljetni rok: 1 termin u lipnju i 1 termin u srpnju, • jesenski rok: nema termina. <p>Ispit – pojedinačno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • usmeno odgovaranje -30min i • prezentiranje/pojedinačno – 15min – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. <p>Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.</p> <p>U dogovoru sa studentima sve navedeno moguće je provoditi korištenjem platformi Moodle i MS Teams Fakulteta.</p> <p>Učenje na daljinu:</p>

	<p>Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra – 1PZ i 4PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izrađivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa -4PZ/skupno; • dvije provjere znanja i to u drugom tjednu studenog 2022. i u siječnju 2023. u predposljednjem tjednu nastave - 2PZ korištenjem MS Forms. <p>Ukupna ocjena formira se na osnovu sve 3 ocjene ostvarene prethodno definiranim kontinuiranim provjeranjem znanja tijekom semestra.</p> <p>O prihvaćanju tako ostvarene ukupne ocjene student se treba izjasniti najkasije do kraja nastave u semestru. Na prvom terminu u zimskom roku moguće je poboljšavanje prihvaćene ukupne ocjene bez rizika gubitka iste. Na svim ostalim ispitnim terminima osim prijave potrebno je i najaviti izlazak na cjeloviti ispit, a u suprotnom izvršena prijava bez najave o izlasku na ispit smatrat će se prihvaćanjem ukupne ocjene ostvarene tijekom semestra te će ista biti upisan u ISVU za taj ispitni termin automatski. Prvim realiziranim izlaskom na ispit s izvršenom najavom u terminu različitom od prvog mogućeg termina u veljači prestaje važenje prihvaćene ukupne ocjene ostvarene tijekom semestra na tom i svim preostalim ispitnim terminima.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ukupnu ocjenu ostvarenu tijekom semestra ispit moraju polagati i to na jednom od 4 ispitna termina u ak. god. 2022./23. i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski ispitni rok: 2 termina u veljači; • ljetni rok: 1 termin u lipnju i 1 termin u srpnju, • jesenski rok: nema termina. <p>Ispit – 1PZ i 4PZ/pojedinačno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1PZ -30min • 4PZ/pojedinačno – 15min – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. <p>Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.</p> <p>Sve se provodi korištenjem platformi Moodle i MS Teams Fakulteta.</p>
Nastavne jedinice	Trajanje
Poduzetnik i poduzetnički pothvat.	2
Oblici poduzetničkog organiziranja.	2
Postupak osnivanja tvrtke.	2
Struktura investicija (stalna sredstva i trajna obrtna sredstva). Kreditiranje i financiranje.	4
Osnove knjigovodstva (dvojno knjigovodstvo, bilanca, račun dobitka i gubitka).	4
Principi poslovanja (racionalizacija, produktivnost, ekonomičnost, rentabilnost i likvidnost).	4
Linearna funkcija prihoda, troška, i financijskog rezultata.	2
Vrste kalkulacija.	2
Ispitivanje tržišta i marketing.	4
Rukovođenje i važna pravna pitanja.	4