S V E U Č I L I Š T E U S P L I T U

FAKULTET GRAĐEVINARSTVA, ARHITEKTURE I GEODEZIJE

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ GRAĐEVINARSTVO

SPLIT, 2022.

OSNOVNE INFORMACIJE O VISOKOM UČILIŠTU

Naziv visokog učilišta	Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Adresa	Matice hrvatske 15
Telefon	021 303 333
Fax	021 465 117
E.mail adresa	dekanat@gradst.hr
Web stranica	www.gradst.hr

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU

Naziv studijskoga programa	DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ GRAĐEVINARSTVO		
Nositelj studijskoga programa	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije		
Sunositelj studijskoga programa			
Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program ☐	Sveučilišni studijski program ☒	
Razina studijskoga programa	Preddiplomski ☐	Diplomski ☒	Integrirani ☐
	Poslijediplomski sveučilišni ☐	Poslijediplomski specijalistički ☐	Diplomski specijalistički ☐
Akademski/stručni naziv koji se stječe po završetku studija	Magistar/ra inženjer/ka građevinarstva		

1. UVOD

1.1. Procjena opravdanosti izvođenja studija

Od osnutka Fakulteta do danas, studijski programi Građevinarstva generirali su najveći broj priznatih stručnjaka koji su svoj trag ostavili, kako unutar teritorija Republike Hrvatske, tako i izvan.

S konstantnom kvalitetom studijskog programa, o čemu svjedoče rezultati unutarnjih i vanjskih prosudbi kvalitete, može se reći kako ovaj studijski program generira kadar koji je kompetenetan za rješavanje problema u raznim granama građevinarstva: (1) projektiranju, (2) izvođenju, (3) nadzoru, (4) izradi studijske dokumentacije, (5) upravljanju projektima, (6) vođenju složenih građevinskih radova, (7) radu u jedinicama lokalne, područne ili regionalne uprave, (8) upravljačkim strukturama i sl. Takav proizvod Fakulteta na tržištu koje gravitira Splitu je prepoznat.

U kontaktu s Državnim zavodom za zapošljavanje kontinuirano se prati ponašanje trenda zaposlenosti/nezaposlenosti te se u skladu s tim definirju kvote za upis na predmetni studijski program. U odnosu na razdoblje zahvaćeno ekonomskom krizom, posljednje dvije godine, broj nezaposlenih sa stečenom kvalifikacijom na predmetnom studiju u drastičnom je padu u regiji.

S obzirom na ustrojstvo i predviđen odabir jednog od četiri usmjerenja studentima se omogućava izbor među usmjerenjima: opći smjer, hidrotehnički smjer, smjer konstrukcije i smjer modeliranje konstrukcija. Na ovaj način osigurava se profiliranje studenta u uskom području interesa. S obzirom na ekspertizu nastavnika na studiju, u području znanstveno istraživačkog i stručnog rada, studij obiluje velikim brojem usko specijaliziranih izbornih predmeta.

1.2. Povezanost s lokalnom zajednicom (gospodarstvo, poduzetništvo, civilno društvo...)

Fakultet je posljednjih godina unaprijedio i intenzivirao povezanost s gospodarskim sektorom u regiji i jedinicama lokalne uprave. S obzirom na prisutan zaokret u pogledu funkcioniranja te dobivanja i provedbe znanstveno-istraživačkih projekata, Fakultet je u posljednje četiri godine prijavio više infrastrukturnih projekata od kojih je dio uspješno završen a dio još uvijek u evaluacijskom postupku s jasnim naznakama uspješnosti. U skladu s tim, Fakultet se okrenuo suradnji s gospodarstvom, afirmirajući građevinski sektor i dionike istog na suradnju, primarno u projektima istraživačkog karaktera, čiji su ishodi od javne koristi. U partnerskom odnosu ostvaruju se prioritetni ciljevi: (1) osigurava se provođenje znanstveno-istraživačkog rada, (2) unaprjeđuje se znanstveno-istraživačka infrastruktura, (3) podiže se kvaliteta visokostručnih inženjerskih i studijskih poslova te kompetentnost visokoobrazovanih dionika u struci, (4) formiraju se proizvodi kao posljedica provedbe projekata koji su u dijelu slučajeva od javnog interesa, (5) osigurava se

mogućnost patentiranja rezultata istraživačkog rada i u konačnici, (6) dobije se realan uvid u potrebe tržišta u pogledu potrebnih ishoda učenja.

Osim suradnje s gospodarstvom, Fakultet je uspostavio formalan partnerski odnos s jedinicama lokalne uprave kroz izrade studijske i strateške dokumentacije u skladu s potrebama.

1.3. Usklađenost sa zahtjevima strukovnih udruženja

Fakultet ima kontinuiranu suradnju s predstavničkim tijelom Hrvatske komore inženjera u građevinarstvu. Isti su formalno uključeni u postupak revizije predmetnog studijskog programa kroz rad ekspertne skupine za reviziju studijskih programa građevinarstva. Fakultet je član Udruge hrvatskih građevinskih fakulteta kroz rad koje se studijski programi u prihvatljivoj mjeri usklađuju na razini Republike Hrvatske. Na taj način olakšan je proces usklađivanja studijskog programa sa zahtjevima strukovnih udruženja. U proces definiranja i unaprjeđenja ishoda učenja na studijskom programu uključene je Hrvatska komora inženjera u građevinarstvu, udruga Alumni te tvrtke u području građevinasrtva u regiji. Na diplomskom sveučilišnom studiju Građevinarstvo stječe se 120 ECTS bodova. Kandidati koji završe diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo stječu uvjete za upis na poslijediplomski doktorski studij Građevinarstvo na visokim učilištima koja provode taj studij, među kojima je i Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu.
Završetkom diplomskog sveučilišnog studija Građevinarstvo stječe se akademski naziv magistar/magistra inženjer/inženjerka građevinarstva. Magistar/magistra inženjer/inženjerka građevinarstva osposobljen/a je za sve poslove u području građevinske djelatnosti u skladu s odgovarajućom zakonskom regulativom (kompetencije koje po dosadašnjim zakonima odgovaraju zvanju diplomirani inženjer građevinarstva). Među ostalim:

- stječe osnovne kompetencije za sveobuhvatno prepoznavanje, razumijevanje i analiziranje općih fenomena i problema građevinarstva te za pronalaženje prihvatljivih rješenja, a posebno u grani građevinarstva u koju se usmjerio/la
- osposobljen/a je za planiranje, nadziranje i izvođenje stručnih, razvojnih i znanstvenih projekata, preuzimanje vodeće uloge u poduzećima i istraživačkim institucijama te kreiranje rješenja za tehničke i ljudske probleme u radnom okruženju
- osposobljen/a je za primjenu stečenih znanja i vještina pri planiranju, projektiranju, izvođenju, nadziranju i održavanju građevinskih objekata i sustava u grani za koju se opredijelio/la s gledišta nosivosti, stabilnosti, sigurnosti, uporabljivosti, ekonomičnosti i zaštite okoliša
- sposoban/na je koristiti usvojena znanja, stjecati nova znanja i iskustva, donositi znanstveno i stručno utemeljene zaključke te se razvijati u smislu znanstvenoga i primijenjeno-znanstvenog istraživanja
- stječe osnovne kompetencije za nastavak školovanja na poslijediplomskim znanstvenim i specijalističkim studijima te različitim programima cjeloživotnoga obrazovanja.

1.4. Partneri izvan visokoškolskoga sustava

Fakultet u provedbi studijskog programa kontinuirano ulaže napor u unaprjeđenje suradnje s Nastavnim bazama. Do sada su potpisani sporazumi o obavljanju stručne prakse s 19 tvrtki, od kojih je 10 potpisalo Ugovor o suradnji, a 9 je u postupku potpisivanja istog. Nastoji se u model nastavnih baza implementirati tvrtke s različitim područjem djelovanja (projektiranje, nadzor, izvođenje) čime se osigurava mogućnost izbora u skladu s područjem interesa studenata. Valja naglasiti podrška Nastavnih baza i drugih partnerskih institucija i tvrtki u području građavinarstva u provedbi i realizaciji terenske nastave na studijskom programu.

1.5. Način financiranja

Studijski program financira se dominantno iz triju izvora: (1) kroz školarine MZO-a za studente koji su u prethodnoj akademskoj godini ostvarili više od uključivo 55 ECTS-a, (2) kroz participaciju u troškovima studija koju plaćaju studenti koji su u prethodnoj akademskoj godini ostvarili manje od 55 ECTS bodova, (3) samofinanciranje u manjoj mjeri.

1.6. Usporedivost studijskoga programa s programima akreditiranih visokih učilišta u Hrvatskoj i Europskoj uniji

Predloženi program diplomskog studija Građevinarstva je u najvećoj mjeri sličan studijima na građevinskim fakultetima na Delft University of Technology (Nizozemska) (https://www.tudelft.nl/en/) i ETH Zurich (Švicarska) (https://www.ethz.ch/en.html).
Naime, diplomski studij na oba navedena sveučilišta traje po dvije godine (120 ECTS bodova), a broj ECTS bodova po pojedinim predmetima odnosno skupinama predmeta je vrlo sličan predmetnom programu.

1.7. Otvorenost studija prema pokretljivosti studenata (horizontalnoj, vertikalnoj u RH i međunarodnoj)

Mobilnost studenata osigurana ja na više razina. Unutar Sveučilišta za studente je moguć upis izbornih predmeta na sastavnicama izvan Fakulteta. Usklađivanjem studijskih programa osigurana je mogućnost nastavka školovanja ili kratkoročne mobilnosti na diplomskim studijskim programima građevinskih fakulteta unutar granica Republike Hrvatske. Fakultet je potpisnik značajnog broja bilateralnih sporazuma za ostvarenje međunarodne mobilnosti u sklopu ERASMUS programa i konstantno se radi na povećanju broja ugovora u skladu sa željama studentske populacije.Osim studentske populacije, ERASMUS programom obuhvaćeno je i nastavno te nenastavno osoblje.

1.8. Usklađenost s misijom i strategijom Sveučilišta i predlagatelja te sa strateškim dokumentom mreže visokih učilišta

Studijski program usklađen je i sa strateškim dokumentom Mreža visokih učilišta i studijskih programa u Republici Hrvatskoj prema kojoj se potiče otvaranje studijskih programa u STEM području, u koje spada i predloženi studijski program.

Predmetni studijski program također je u skladu sa Strategijom Sveučilišta u Splitu za razdoblje 2015. - 2020. godine (Misija, vizija i strateške smjernice). Uz misiju i viziju Sveučilišta u Splitu, pri postavljanju strateških ciljeva kao smjernice uzeti su sljedeći strateški dokumenti:
- Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast EUROPA 2020;
- Strateški dokumenti Europskog istraživačkog prostora (European Research Area, ERA);
- Strateški dokumenti Europskog prostora visokog obrazovanja (European Higher Education Area, EHEA);
- Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske.

Predmetni studijski program u skladu je sa smjernicama razvoja Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu kao i s misijom, vizijom i strateškim ciljevima prihvaćenima u Strategiji razvoja Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu, za razdoblje 2012. – 2017. godine, a u potpunosti je usklađen sa strateškim ciljevima Strategije Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu za razdoblje 2018.-2022. godina.

Također, studijski program usklađen je sa Strateškim programom znanstvenih istraživanja Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije za razdoblje 2015. – 2020., gdje su područja znanstveno istraživačkog rada Fakulteta u najvećoj mjeri fokusirana na polje građevinarstva.

1.9. Dosadašnja iskustva u provođenju ekvivalentnih ili sličnih programa

U vremenu od 1971. godine, kad je počelo sveučilišno obrazovanje za stjecanje stupnja diplomiranog inženjera građevinarstva na ovome Fakultetu, kroz različite oblike formalnog ustrojstva koje je opisano u prethodnim točkama, pridavala se posebna pozornost. Od vremena osnutka pa sve do današnjih dana, Fakultet je bio uspješno koncipiran. Naime, zasnovan je na jedinstvu znanstveno-istraživačkog, nastavnog i stručnog rada. Svi segmenti djelovanja međusobno su se nadopunjavali, ispreplitali i svojevrsnim međudjelovanjem, snagom mnoštva pozitivnih impulsa, logikom sinergije, kreirali put prosperitetu Fakulteta. Svakih nekoliko godine Fakultet je novelirao postojeće nastavne planove i programe u skladu s potrebama gospodarstva i suvremenim znanstvenim dostignućima.

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

Predmetni studijski program u ovoj formi izvodi se od 2005. godine te je od tada, u skladu s informacijama prikupljenima kroz Sustav osiguranja kvalitete, bio podložan izmjenama i dopunama s ciljem popularizacije i usklađivanja sa strateškim dokumentima te potrebama tržišta. Uz napor koji ulažu nastavnici, u studijski program kontinuirano se dodaju novi sadržaji, u skladu s mogućnostima i svjetskim postignućima u području struke.

Praćenjem stanja na tržištu rada formiraju se upisne kvote i osigurava potreban broj završenih studenata za, u većoj mjeri, nastavak visokoškolskog obrazovanja na razini sveučilišnih diplomskih studija.

2. OPIS STUDIJSKOG PROGRAMA

2.1. Opći dio

Znanstveno/umjetničko područje studijskoga programa	Tehničke znanosti
Trajanje studijskoga programa	2 godine = 4 semestra
Minimalni broj ECTS bodova potreban za završetak studija	120
Uvjeti upisa na studij i razredbeni postupak	Uvjeti upisa na studij definirani su Odlukom o upisu na diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo, kojeg svake godine donosi Fakultetsko Vijeće Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu. Rangiranje na Fakultetu obavlja Povjerenstvo za upis na sveučilišni diplomski studij Građevinarstvo.

2.2. Ishodi učenja studijskoga programa (navesti 15 - 30 ishoda učenja)

Opći ishodi studijskog programa:

- Formulirati jednadžbe matematičke fizike na inženjerskim zadaćama, te ih riješiti u zatvorenom obliku ili numeričkim metodama
- Integrirati znanja i upravljati složenim situacijama, te rasuđivati na temelju nepotpunih informacija koje uključuju društvene i etičke odgovornosti
- Primijeniti znanje i sposobnosti u novim situacijama u multidisciplinarnom kontekstu vezanom uz područje struke
- Jasno komunicirati svoje zaključke te vladati vještinama učenja koje omogućavaju cjeloživotno obrazovanje
- Projektirati i/ili dimenzionirati geotehničke građevine koristeći pri tome sposobnost procjene podataka i parametara o temeljnom tlu, odnosno stijenskoj masi
- Projektirati hidrotehničke objekte, kanalizacijske sustave i sustave oborinske odvodnje, hidroenergetske i pomorske objekte
- Planirati, analizirati i upravljati hidrotehničkim i hidroenergetskim objektima i sustavima
- Strukturirati matematičke modele u hidrologiji i hidraulici za potrebe provedbe analiza procesa na slivu, hidrauličkih svojstava tečenja u uvjetima pod tlakom i sa slobodnim vodnim licem
- Protumačiti procese u slivnom području i modelirati sustave vodnih resursa te primijeniti osnovne elemente upravljanja vodnim resursima na skali riječnog sliva u skladu s Okvirnom direktivom o vodama

- Projektirati armirano-betonske, metalne, zidane i geotehničke građevine (stambeni objekti, mostovi, tuneli, silosi, pomorske građevine, brane i sl.) s konstrukcijama različitih tipova
- Primjenom numeričkog modela analizirati procese, građevine i sustave u uskom području struke
- Analizirati i rješavati probleme trajnosti, stabilnosti i pouzdanosti konstrukcija
- Sudjelovati u procesu izvođenja svih vrsta objekata, te obavljati projektantski i stručni nadzor nad procesima građenja
- Proračunati kapacitet i razinu usluge prometnog toka te donijeti odluke o konceptualnom rješenju u inženjerstvu prometnog toka
- Modelirati i proračunati građevinske konstrukcije izložene potresnom opterećenju linearnim i nelinearnim metodama
- Vrjednovati ponašanje konstrukcija pri djelovanju potresa i kreirati potresno otporne konstrukcije korištenjem numeričkih modela
- Primijeniti tehnike sustavne analize i operacijskih istraživanja u građevinarstvu
- Ocijeniti proizvodnju temeljem standardnih pokazatelja, prosuditi tvrtke temeljem bilance i ocijeniti investicijske pothvate
- Demonstrirati znanje i razumijevanje napredno u odnosu na prethodnu razinu kvalifikacije te osigurati osnovu za razvoj originalnih ideja u istraživačkom kontekstu

2.3. Mogućnost zapošljavanja

Prema postojećoj evidenciji na Fakultetu te stanju na tržištu i praćenju zapošljivosti studenata, dominantan postotak studenata koji završe predmetni studijski program odlučuje se za zaposlenje i rad u struci (više od 95 %).
oguće je zapošljavanje studenata koji završe studijski program u područnim uredima jedinica lokalne uprave, tvrtkama privatnog sektora, javnim poduzećima i sl.:
Dracomerx d.o.o., Geoprojekt d.d., Kuzmanic&Simunovic projekt d.o.o., Lavčević d.o.o., M.L. projekt d.o.o., Mark-ing d.o.o., Moenium d.o.o., Muhlos d.o.o., Obala d.o.o., Pomgrad d.o.o., Spegra inženjering d.o.o., Stabilnost d.o.o., Trivium d.o.o., TUB d.o.o., Wienerberger Ilovac d.o.o, Bertolino inženjering d.o.o., Cemex Hrvatska d.d., Pomorski projekti d.o.o. ,Poduzeće za ceste Split d.d., Hrvatske ceste d.d., Hrvatske autoceste d.d., Hrvatske vode d.d., Hrvatske željeznice d.d., Stabilnost d.o.o, Hidroing d.o.o, Projektni biro Split d.o.o., Pomorski projekti d.o.o., PZC – Strabag d.d., Akva projekt d.o.o., Infra projekt d.o.o. i sl.

2.4. Mogućnost nastavka studija na višoj razini

Po završetku predmetnog studijskog programa student/ica stječe 120 ECTS-a čime je omogućen nastavak visokoškolskog obrazovanja na:

- Specijalističkim poslijediplomskim studijima
- Poslijediplomskim doktorskim studijima

2.5. Studij/i niže razine predlagača ili drugih ustanova u RH s kojih je moguć upis na predloženi studij

Upis na predmetni studijski program moguć je za osobe koje su završile:

- Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo u Republici Hrvatskoj
- Preddiplomski sveučilišni studij iz područja tehničkih znanosti u Republici Hrvatskoj s ostvarenih najmanje 180 ECTS bodova, ukoliko razlike ishoda učenja koje treba položiti iznose ukupno do 60 ECTS bodova.
- preddiplomski stručni studij Građevinarstvo u Republici Hrvatskoj s ostvarenih najmanje 180 ECTS bodova, uz stjecanje razlike ishoda učenja u obujmu do najviše 60 ECTS bodova ili ako ima stečenu razliku ishoda učenja.

2.6. Uvjeti i način studiranja

Predviđeno trajanje studijskog programa jest dvije godine. Studij se izvodi kroz četiri semestra s tim da se upis predmeta obavlja semestralno. U svakom semestru predviđen je upis u pravilu do 30 ECTS bodova (osim ukoliko je drugačije propisano studijskim programom). Na taj način student/ica tijekom studija stječe minimalno 120 ECTS bodova. Ovisno o upisanom usmjerenju student/ica upisuje predviđene obvezne i izborne kolegije. U četvrtom semestru student/ica upisuje Diplomski rad (30 ECTS-a) koji se izrađuje u trajanju redovnog održavanja nastave, a potpom brani pred Povjerenstvom za obranu. Po polaganju svih ispita propisanih studijskim programom, student/ica pristupa obrani Diplomskog rada, a po pozitivnoj ocjeni istog, stječe propisanu kvalifikaciju.

Maksimalan predviđen upis ECTS-a na razini godine iznosi 60 osim ako studijskim programom nije propisano drugačije. Izuzetno je moguće upisati do 75 ECTS-a na razini godine ukoliko student do kraja zimskog ispitnog roka položi sve ispite predmeta upisanih u zimskom semestru čime se potiče uspješnost kod studenata. Uvjeti upisa pojedinih predmeta propisani su studijskim programom, a uvjetovani su polaganjem ili slušanjem predmeta koji imaju povezane ishode učenja.

2.7. Sustav savjetovanja i vođenja kroz studij

Primarna razina savjetovanja i vođenja kroz studij osigurana je putem rada studentske službe Fakulteta. Djelatnice su upoznate s protokolima i zakonskim okvirima za provođenje studija, postupka upisa i prijelaza u višu godinu (semestar).

Uprava Fakulteta kontinuirano održava sastanke s predstavnicima studenata s ciljem savjetovanja i vođenja kroz pitanja vezana uz studij. Konkretni zahtjevi studenata rješavaju se pisanim putem kroz rad Povjerenstva za studije građevinarstva.

Za savjetovanje i vođenje kroz studij, studenti se mogu obratiti Prodekanu za studije.

2.8. Popis predmeta koje studenti mogu upisati s drugih studija

Studenti mogu upisati predmete s drugih studija isključivo kao izborne predmete koji ne mogu zamijeniti obvezne predmete propisane studijskim programom. U predviđenih 18 ECTS-a izbornih predmeta, studenti mogu odabrati druge predmete sastavnica Sveučilišta ponuđene studijskim programima istih. Upis izbornih predmeta na drugim sastavnicama Sveučilišta moguće je i van sume od 180 ECTS-a ovog studijskog programa.

2.9. Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku

Po potrebi, predmeti studijskog programa koji se mogu izvoditi na engleskom jeziku su:

- Primijenjena matematika
- Betonske konstrukcije I.
- Geotehničko inženjerstvo
- Hidrotehnički sustavi
- Inženjerska hidrologija
- Obalno inženjerstvo
- Prometna tehnika
- Mehanika stijena
- Iskorištenje vodnih snaga
- Operacijska istraživanja u građevinarstvu
- Metalne konstrukcije I.
- Zidane konstrukcije
- Mehanika materijala
- Dinamički modeli potresnog inženjerstva
- Stabilnost konstrukcija
- Poslovanje i insvesticije u građevinarstvu
- Hidrogeologija
- Luke i pomorske građevine
- Hidrotehničke građevine
- Integralno upravljanje vodnim resursima
- Modeliranje toka i pronosa u podzemlju
- Primjena stohastičkih metoda
- Poboljšanje tremeljnog tla
- Spregnute konstrukcije
- Fizika zgrade
- Engleski jezik
- Kućne instalacije
- Management u građevinarstvu
- Modeliranje kakvoće površinskih voda
- Cestovna čvorišta
- Gospodarenje prostorom
- Gradske prometne površine
- Građevinski mateirjali II.
- Hidrologija krša
- Numeričko modeliranje u geotehnici
- Osnove simulacijskog inženjerstva
- Posebne drvene konstrukcije
- Primijenjeno simulacijsko inženjerstvo
- Primjena GIS-a u upravljanju vodnim resursima
- Projektiranje konstrukcija računalom
- Sustavi odlučivanja u građevinarstvu
- Trajnost konstrukcija
- Potporne građevine i građevne jame
- Zemljani radovi
- Konstrukcije od betona visokih i ultravisokih performansi

- Laboratorijska i terenska ispitivanja geomaterijala

2.10. Kriteriji i uvjeti prijenosa ECTS bodova

Prijenos, odnosno priznavanje ECTS bodova može se provesti između srodnih diplomskih sveučilišnih studija. Kriterij i uvjeti prijenosa ECTS bodova propisani su Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Sveučilištu u Splitu i Fakulteta. Za predmete na drugim sastavnicama Sveučilišta, proceduru priznavanja ECTS-a provodi Povjerenstvo za studije u suradnji s ECTS koordinatorom Fakulteta.

2.11. Završetak studija

Način završetka studija	Završni rad ☐ Diplomski rad ☒	Završni ispit ☐ Diplomski ispit ☐
Uvjeti za prijavu završnoga/diplomskoga rada i/ili završnoga/diplomskoga ispita	Prijavu Diplomskog rada moguće je izvršiti po uspješnom izvršenju svih ostalih obveza prema studiju u skladu s Pravilnikom o studijima i sustavu studiranja Fakulteta.	
Postupak vrjednovanja završnoga/ /diplomskoga ispita te vrjednovanja i obrane završnoga/diplomskoga rada	Postupak utvrđivanja stečenih ishoda učenja na Diplomskom radu obavlja se pred tročlanim povjerenstvom. Uz mentora, članovi povjerenstva su minimalno dva nastavnika u znanstveno-nastavnom zvanju Fakulteta. Protokol obrane Diplomskog rada sastoji se od 15 minutne ppt prezentacije rada, nakon čega student/ica odgovara na postavljanja pitanja Povjerenstva za obranu u predviđenom trajanja od 15-20 minuta..	

2.12. Popis obveznih i izbornih predmeta

3. POPIS PREDMETA							
Godina studija: Prva godina – Opći smjer							
Semestar: I. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAB701	Primijenjena matematika	30		30		5.0
	GAE701	Betonske konstrukcije I.	30		30		5.0
	GAO701	Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo	30		15		4.0
	GAG703	Geotehničko inženjerstvo	30		30		5.0
	GAH701	Hidraulika	45		30		6.0
	GAF701	Gornji ustroj prometnica	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		195		165		30.0
Izborni							

	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina – Opći smjer							
Semestar: III. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAK801	Iskorištenje vodnih snaga	30		30		5.0
	GAL702	Poslovanje i investicije u građevinarstvu	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		60		60		10.0
Izborni		Kolegiji u dogovoru s mentorom					15.0
		Kolegij po slobodnom izboru					5.0
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Prva godina – smjer Konstrukcije							
Semestar: I. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAB701	Primijenjena matematika	30		30		5.0
	GAE701	Betonske konstrukcije I.	30		30		5.0
	GAO701	Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo	30		15		4.0
	GAG703	Geotehničko inženjerstvo	30		30		5.0
	GAO702	Stabilnost konstrukcija	56		4		5.0
	GAP701	Metalne konstrukcije I.	45		30		6.0
	Ukupno obvezni		221		139		30.0
Izborni							

	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina – smjer Konstrukcije							
Semestar: III. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAL702	Poslovanje i investicije u građevinarstvu	30		30		5.0
	GAE801	Betonski mostovi	30		30		5.0
	GAP801	Metalni mostovi	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		90		90		15.0
Izborni		Kolegiji u dogovoru sa mentorom					15.0
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Prva godina – smjer Modeliranje konstrukcija							
Semestar: I. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAB701	Primijenjena matematika	30		30		5.0
	GAE701	Betonske konstrukcije I.	30		30		5.0
	GAO701	Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo	30		15		4.0
	GAG703	Geotehničko inženjerstvo	30		30		5.0
	GAO702	Stabilnost konstrukcija	56		4		5.0
	GAP701	Metalne konstrukcije I.	45		30		6.0
	Ukupno obvezni		221		139		30.0
Izborni							

	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina – smjer Modeliranje konstrukcija							
Semestar: III. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAL702	Poslovanje i investicije u građevinarstvu	30		30		5.0
	GAR702	Ispitivanje konstrukcija	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		60		60		10.0
Izborni		Kolegiji u dogovoru s mentorom					15.0
		Kolegij po slobodnom izboru					5.0
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Prva godina – smjer Hidrotehnika							
Semestar: I. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAB701	Primijenjena matematika	30		30		5.0
	GAE701	Betonske konstrukcije I.	30		30		5.0
	GAG705	Hidrogeologija	30		15		4.0
	GAH701	Hidraulika	45		30		6.0
	GAG703	Geotehničko inženjerstvo	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		165		135		25.0
Izborni	GAF002	Primjena GIS-a u upravljanju vodnim resursima	30		30		5.0
	GAK202	Luke i pomorske građevine	30		30		5.0
	GAK201	Hidrotehničke građevine	30		30		5.0

	Odabire se minimalo 5.0 ECTS bodova izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina – smjer Hidrotehnika							
Semestar: III. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAK801	Iskorištenje vodnih snaga	30		30		5.0
	GAK802	Modeliranje toka i pronosa u podzemlju	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		60		60		10.0
Izborni		Kolegiji u dogovoru s mentorom					15.0
		Kolegij po slobodnom izboru					5.0
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Prva godina – Opći smjer							
Semestar: II. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAJ701	Hidrotehnički sustavi	30		30		5.0
	GAI701	Inženjerska hidrologija	30		30		5.0
	GAK701	Obalno inženjerstvo	30		30		5.0
	GAF702	Prometna tehnika	30		30		5.0
	GAG701	Mehanika stijena	30		30		5.0
	GAL701	Operacijska istraživanja u građevinarstvu	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		180		180		30.0
Izborni							

	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina – Općи smjer							
Semestar: IV. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAX801	Diplomski rad	0		15		30.0
	Ukupno obvezni		0		15		30.0
Izborni							
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Prva godina – smjer Konstrukcije							
Semestar: II. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAE702	Zidane konstrukcije	30		30		5.0
	GAE703	Prednapeti beton	30		30		5.0
	GAE704	Betonske konstrukcije II.	30		30		5.0
	GAP702	Metalne konstrukcije II.	30		30		5.0
	GAP703	Pouzdanost konstrukcija	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		150		150		25.0
Izborni		Kolegij po slobodnom izboru					5.0

	Napisati koliko se bira izbornih predmeta

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina – Opći smjer							
Semestar: IV. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAX801	Diplomski rad	0		15		30.0
	Ukupno obvezni		0		15		30.0
Izborni							
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Prva godina – smjer Modeliranje konstrukcija							
Semestar: II. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAE702	Zidane konstrukcije	30		30		5.0
	GAD701	Mehanika deformabilnog tijela	30		30		5.0
	GAD702	Plošne konstrukcije	30		30		5.0
	GAR701	Mehanika materijala	30		30		5.0
	GAO703	Nelinearna građevna statika	30		30		5.0
	GAO704	Dinamički modeli potresnog inženjerstva	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		180		180		30.0
Izborni							
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina – smjer Modeliranje konstrukcija							
Semestar: IV. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAX801	Diplomski rad	0		15		30.0
	Ukupno obvezni		0		15		30.0
Izborni							
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Prva godina – smjer Hidrotehnika							
Semestar: II. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAI707	Navodnjavanje i odvodnjavanje	30		15		4.0
	GAI701	Inženjerska hidrologija	30		30		5.0
	GAK701	Obalno inženjerstvo	30		30		5.0
	GAI704	Uređenje vodotoka	30		30		6.0
	GAJ702	Zaštita voda i pročišćavanje komunalnih otpadnih i oborinskih voda	30		30		5.0
	GAK804	Integralno upravljanje vodnim resursima	30		30		5.0
	Ukupno obvezni		180		165		30.0
Izborni							
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina – smjer Hidrotehnika							
Semestar: IV. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Obvezni	GAX801	Diplomski rad	0		15		30.0
	Ukupno obvezni		0		15		30.0
Izborni							
	Napisati koliko se bira izbornih predmeta						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Prva godina							
Semestar: I. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Izborni	GAK201	Hidrotehničke građevine	30		30		5.0
	GAE202	Mostovi	30		30		5.0
	GAK202	Luke i pomorske građevine	30		30		5.0
	GAF102	Željeznice	30		15		5.0
	GAN701	Građevinski materijali II.	30		30		5.0
	Odabire se ovisno o usmjerenju – preme prethodnom prikazu						

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina							
Semestar: III. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	

Izborni	GAF801	Cestovna čvorišta	30		30		5.0
	GAA003	Engleski jezik	30		30		5.0
	GAO706	Fizika zgrade	30		30		5.0
	GAJ703	Gospodarenje komunalnim krutim otpadom	30		30		5.0
	GAT701	Gospodarenje prostorom	30		0		2.0
	GAF802	Gradske prometne površine	30		30		5.0
	GAN701	Građevinski mateirjali II.	30		30		5.0
	GAI703	Hidrologija krša	45		30		5.5
	GAE706	Izvođenje građevinskih konstrukcija	30		30		5.0
	GAN703	Konstrukcije od betona visokih i ultravisokih performansi	30		30		5.0
	GAD703	Konstrukcije povijesnih građevina	30		30		5.0
	GAM701	Kućne instalacije	30		30		5.0
	GAN702	Laboratorijska i terenska ispitivanja geomaterijala	30		30		5.0
	GAL703	Management u građevinarstvu	45		15		5.0
	GAI706	Modeliranje kakvoće površinskih voda	30		30		5.0
	GAE803	Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija	30		30		5.0
	GAG803	Numeričko modeliranje u geotehnici	30		30		5.0
	GAO801	Osnove simulacijskog inženjerstva	45		15		5.0
	GAP704	Posebne drvene konstrukcije	30		30		5.0
	GAL702	Poslovanje i investicije u građevinarstvu	30		30		5.0
	GAG801	Potporne građevine i građevne jame	30		30		5.0
	GAP803	Požarno inženjerstvo	30		30		5.0
	GAO802	Primijenjeno simulacijsko inženjerstvo	45		15		5.0
	GAF002	Primjena GIS-a u upravljanju vodnim resursima	30		30		5.0
	GAK803	Primjena stohastičkih metoda	30		30		5.0
	GAO705	Projektiranje konstrukcija računalom	30		30		5.0
	GAG802	Poboljšanje temeljnog tla	30		30		5.0
	GAE705	Spregnute konstrukcije	30		30		5.0
	GAP802	Staklene konstrukcije	30		30		5.0
	GAL704	Sustavi odlučivanja u građevinarstvu	45		15		5.0
	GAE802	Trajnost konstrukcija	30		30		5.0
	GAD704	Tuneli i podzemne građevine	30		30		5.0
	GAL705	Upravljanje projektima	45		15		5.0
	GAI705	Urbana hidrologija	30		30		5.0
	GAG702	Zemljani radovi	30		30		5.0

	Odabire se ovisno o usmjerenju – preme prethodnom prikazu

POPIS PREDMETA							
Godina studija: Druga godina							
Semestar: IV. semestar							
STATUS	KOD	PREDMET	SATI U SEMESTRU				ECTS
			P	S	V	T	
Izborni	GAA003	Engleski jezik	30		30		5.0
	GAT701	Gospodarenje prostorom	30		0		2.0
	GAN702	Laboratorijska i terenska ispitivanja geomaterijala	30		30		5.0
	GAI706	Modeliranje kakvoće površinskih voda	30		30		5.0
	GAO801	Osnove simulacijskog inženjerstva	45		15		5.0
	GAG801	Potporne građevine i građevne jame	30		30		5.0
	GAP704	Posebne drvene konstrukcije	30		30		5.0
	GAO802	Primijenjeno simulacijsko inženjerstvo	45		15		5.0
	GAK803	Primjena stohastičkih metoda	30		30		5.0
	GAO705	Projektiranje konstrukcija računalom	30		30		5.0
	GAG802	Poboljšanje temeljnog tla	30		30		5.0
	GAE705	Spregnute konstrukcije	30		30		5.0
	GAP802	Staklene konstrukcije	30		30		5.0
	GAA707	Stručna praksa II				30	2.0
	GAA708	Upravljanje izgrađenim okolišem	30	15	15		5.0
	GAG702	Zemljani radovi	30		30		5.0
	Odabire se ovisno o usmjerenju – preme prethodnom prikazu						

3.1. Opis predmeta

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">BETONSKE KONSTRUKCIJE I</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAE701</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">1.godina (I semestar)</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Jure Radnić, Prof.dr.sc. Alen Harapin</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2">Prof.dr.sc. Domagoj, Doc.dr.sc. Marija Smilović-Zulim, Doc.dr.sc. Nikola Grgić, Doc.dr.sc. Marina Sunara, Dr. sc. Ante Buzov</td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Obvezni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">30 %</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">Osposobiti studente za samostalno dimenzioniranje betonskih elemenata i projektiranje jednostavnih konstrukcija, proračunavanje na potres , širine pukotina i progiba.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Student/ica će:
- Dimenzionirati betonske elemente na koso savijanje;
- Dimenzionirati vitke tlačne betonske elemente;
- Proračunati širine pukotina i progibe betonskih elemenata;
- Projektirati jednostavne betonske konstrukcije;
- Proračunati jednostavne betonske konstrukcije na potres i ostala opterećenja;
- Kreirati armaturu jednostavnih i složenijih betonskih konstrukcija.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="3"><u>Armirano betonske konstrukcije:</u> Osnove određivanja unutrašnjih sila (teorija elastičnosti, teorija elastičnosti s preraspodjelom, teorija plastičnosti, opća nelinearna analiza). Utjecaji građenja na unutrašnje sile i proračun armirano betonskih konstrukcija. Opterećenja zgrada. Konstruktivne pojedinosti i detalji. Vođenje i detaljiranje armature. Izvođenje, održavanje i pregled konstrukcija. Osnove trajnosti betonskih konstrukcija. Zglobovi.</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kratki elementi. Ploče koje nose u jednom smjeru. Križno armirane ploče. Ploče oslonjene na stupove. Zidni (visoki) nosači. Stropne konstrukcije. Kranski nosači. Pravocrtne okvirne i zakrivljene (lučne) konstrukcije. Rešetkaste konstrukcije. Montažne konstrukcije. Temelji. Potporni zidovi. Ljuske. Velike hale. Bunkeri. Silosi.</td><td colspan="2">10</td></tr>
</table>

	Obale. Brane. Osnovne postavke konstruiranja i proračuna zgrada na potres. Sanacije armirano betonskih konstrukcija. Osnove zidanih konstrukcija. Odredbe propisa.	
	Osnove prednapetog betona: Svrha prednaprezanja betona. Vrste i stupnjevi prednaprezanja. Čelik za prednaprezanje. Beton. Sustavi prednaprezanja i usidrenja. Gubici sile prednaprezanja. Dimenzioniranje na savijanje i posmik. Područje uvođenja sile prednaprezanja. Vođenje kabela. Injektiranje kabela. Odredbe propisa. Pismeni kolokvij iz predavanja i kolokvij zadatak.	6
	Obilazak nekih izgrađenih građevina i nekih u izgradnji.	4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Obvezno je pohađanje svih predavanja, vježbi i terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristupanje usmenom ispitu.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	1.0	Istraživanje		Praktični rad		
Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)		
Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)		
Kolokviji	2.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)		
Pismeni ispit		Projekt	2.0	(Ostalo upisati)		

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Obrana izrađenog programa, dva pismena kolokvija (praktični zadatak i teoretski dio) na kraju semestra, te usmeni ispit. Na temelju uspjeha iz kolokvija, seminarskog rada i programa te usmenog ispita, student može dobiti pozitivnu ocjenu.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	A. Harapin, J. Radnić, N. Grgić, M. Smilović Zulim, M. Sunara, A. Buzov: Osnove betonskih Konstrukcija - interna skripta, 2020. (dostupno u elektroničkom obliku na web stranici fakulteta)	-	Da
	Radić J. i suradnici.: Betonske konstrukcije-Priručnik, Hrvatska sveučilišna naklada, Sveučilište u Zagrebu-Građevinski	20	ne

	fakultet ANDRIS, Zagreb, 2006.		
	Z. Sorić, T. Kišiček: Betonske konstrukcije 1, GF Zagreb, 2014., Betonske konstrukcije 2, GF Zagreb, 2018.	10	ne
	Tomičić I.: Betonske konstrukcije, DHGK, Zagreb, 1996.	20	ne
	Armin Hadrović, Vahid Hasanović: Betonske konstrukcije prema EN 1992, 1.i 2. dio, Građevinski fakultet u Mostaru, Mostar, 2016	2	Ne
	Tehnički propis za građevinske konstrukcije, (NN 17/17, 75/20)	-	da
	HR EN 1992; HR EN 1998.	-	da
Dopunska literatura	(1) Bresler B.: Reinforced concrete engineering, John Wiley and Sons, 1974; (2) Nawy E.G.: Reinforced concrete, Prentice-Hall, 1985.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**BETONSKE KONSTRUKCIJE II**					
Kod	GAE704	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Jure Radnić, Prof.dr.sc. Alen Harapin	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Prof.dr.sc. Domagoj, Doc.dr.sc. Marija Smilović-Zulim, Doc.dr.sc. Nikola Grgić, Doc.dr.sc. Marina Sunara, Dr. sc. Ante Buzov	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	40 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za samostalno projektiranje i proračunavanje složene betonske konstrukcije.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni predmeti: Betonske konstrukcije 1					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Projektirati složene betonske konstrukcije; - Proračunati složene betonske konstrukcije; - Kreirati armaturu složenih betonskih konstrukcija; - Izvoditi i nadzirati izvođenje složenih betonskih konstrukcija.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen	Detalji proračuna armiranobetonskih konstrukcija prema graničnim stanjima					

prema satnici nastave	nosivosti i graničnim stanjima uporabe (vitki tlačni elementi, progibi, pukotine, istovremeno djelovanje savijanja, posmika i torzije, dimenzioniranje složenih kompozitnih presjeka proizvoljnog oblika). Utjecaj skupljanja i puzanja betona na unutrašnje sile i sigurnost betonskih konstrukcija. Utjecaj načina izvođenja na proračun betonskih konstrukcija. Proračun širina pukotina složenih spregnutih betonskih elemenata.	10
	Detalji konstruiranja armature. Betonske konstrukcije armirane vlaknima. Konstrukcije iz ferocementa. Laki betoni i betoni visokih čvrstoća. Betonske konstrukcije u ekstremnim klimatskim uvjetima i agresivnom okolišu. Vrlo visoke betonske zgrade. Vodotornjevi. Betonski zidni nosači s otvorima. Konstruktivna rješenja i principi projektiranja seizmički otpornih betonskih konstrukcija.	10
	Konstruiranje duktilnih konstrukcija. Složene prostorne armiranobetonske konstrukcije. Montažne armiranobetonske konstrukcije. Primjeri sanacija armiranobetonskih konstrukcija. Kontrola kvalitete u projektiranju i izvođenju. Osnove numeričkog modeliranja armiranobetonskih konstrukcija.	6
	Obilazak nekih izgrađenih građevina i nekih u izgradnji.	4
Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Obavezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu odnosno za pristup usmenom ispitu.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	2.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	

predmeta):	Pismeni ispit		Projekt	2.0	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu7	Pismeno-usmeni kolokvij vezan za prezentiranu građu i rješavanje zadataka. Na temelju uspjeha iz provedenih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, pristupaju usmenom ispitu.					

	Naslov	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	A. Harapin, J. Radnić, N. Grgić, M. Smilović Zulim, M. Sunara, A. Buzov: Osnove betonskih Konstrukcija - interna skripta, 2020. (dostupno u elektroničkom obliku na web stranici fakulteta)	-	Da
	Tomičić I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga, Zagreb 1988.	20	Ne
	HR EN 1992; HR EN 1994; HR EN 1996; HR EN 1998.	-	Da
	Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije-Priručnik, Hrvatska sveučilišna nakl., Sveučilište u Zagrebu-Građevinski fakultet ANDRIS, Zagreb, 2006.	4	Ne
	Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije-Riješeni primjeri, Hrvatska sveučilišna naklada, Sveučilište u Zagrebu-Građevinski fakultet ANDRIS, Zagreb, 2006.	4	Ne
	Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije-Građenje, Hrvatska sveučilišna naklada, Sveučilište u Zagrebu-Građevinski fakultet ANDRIS, Zagreb, 2008.	4	Ne

Dopunska literatura	(1) Bresler B.: Reinforced concrete engineering, John Wiley and Sons, 1974; (2) Nawy E.G.: Reinforced concrete, Prentice-Hall, 1985.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**BETONSKI MOSTOVI**					
Kod	GAE801	Godina studija	2.godina (III semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Domagoj Matešan	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	doc.dr.sc. Marija Smilović Zulim, doc.dr.sc. Nikola Grgić, doc.dr.sc. Goran Baloević, doc.dr.sc. Marina Sunara, dr.sc. Ante Buzov	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0

<table>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Obvezni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td>30 %</td></tr>
<tr><td colspan="4">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="3">Osposobiti studenta za samostalno projektiranje betonskih mostova i razrađivanje tehnologije izvođenja betonskih mostova.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="3">Položeno: svi kolegiji prve godine</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="3">Student/ica će:
- Postaviti koncepcijska rješenja betonskih mostova;
- Projektirati složene pločaste, gredne i okvirne betonske mostove;
- Projektirati prednapete pločaste i gredne betonske mostove;
- Projektirati lučne betonske mostovei jednostavne ovješene betonske mostove;
- Postaviti i razraditi tehnologiju izvođenja betonskih mostova;
- Izvoditi i nadzirati izvođenje složenih betonskih mostova.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="2">Suvremena projektna rješenja i način izvedbe betonskih podvožnjaka, nadvožnjaka i vijadukata na cestama i autocestama.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Pločasti mostovi. Betonski gredni mostovi s predgotovljenim uzdužnim nosačima (kontinuirani i s kontinuitetnim pločama). Betonski gredni mostovi sandučastog poprečnog presjeka. Projektiranje i izvedba mostova potiskivanjem. Lučni mostovi. Ovješeni betonski mostovi. Integralni betonski mostovi.</td><td>12</td></tr>
<tr><td colspan="2">Betonski piloni koso ovješenih i visećih mostova. Vanjsko prednapinjanje mostova. Opterećenja mostova. Proračun i konstruiranje mostova u seizmički aktivnom području. Ležajevi mostova. Donji ustroj (stupovi i upornjaci) betonskih mostova. Plitko i duboko temeljenje. Detalji rješenja (vođenje kabela, sidrenje, protokol prednaprezanja, ograda, vijenac, odvodnja, prijelazne naprave, aseizmički blokovi i uređaji). Uobičajeni postupci građenja betonskih mostova. Naši poznatiji betonski mostovi. Osnove numeričkog modeliranja mostova.</td><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="2">Odredbe propisa.
Pismeni kolokvij iz predavanja.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja</td><td colspan="2">☒ predavanja</td><td>☒ samostalni zadaci</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>nastave:</td><td colspan="3">☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☒ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Obvezno je pohađanje svih predavanja, vježbi i terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>3</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>0.5</td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Obrana seminarskog rada i pismeno-usmeni kolokvij iz prezentirane građe.. Propitivanja tijekom izrade programa. Prezentacija i obrana izrađenog programa. Na temelju postignutog uspjeha iz usmenog kolokvija, seminarskog rada i programa, student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, pristupaju popravnom ispitu.
Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">J. Radnić, A. Harapin, D. Matešan: Mostovi, Split, 2008. (Radni materijali u elektroničkom obliku na web stranici Katedre)</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">J. Radić: Mostovi, Dom i svijet, Zagreb, 2002</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">J. Radić, A. Mandić, G. Puž: Konstruiranje mostova, Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada, 2005.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">K. Tonković: Mostovi, SNL, Zagreb, 1981.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">K. Tonković: Masivni mostovi-opća poglavlja, Školska knjiga, Zagreb, 1977</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">K. Tonković: Masivni mostovi-građenje, Školska knjiga, Zagreb, 1979.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">D. Horvatić i Z. Šavor: Metalni mostovi, HDGK, Zagreb, 1988.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">B. Peroš i ostali: Čelični i spregnuti mostovi</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6">(1) Hewson R. N.: Prestressed concrete bridges, Thomas Telford, 2003; (2) Walther R. and all: Cable stayed bridges, Thomas Telford,1999; (3) Rayall M. J. and all: Manual of bridge engineering, Thomas Telford, 2000; (4) Trojano L. F.: Bridge Engineering, Thomas Telford, 2003.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
</table>

ishoda učenja	
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	CESTOVNA ČVORIŠTA					
Kod	GAF801	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Dražen Cvitanić, Izv.prof.dr.sc. Deana Breški	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Dr.sc. Biljana Maljković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	35 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za samostalnu analizu prometnog opterećenja i mogućih rješenja, te projektiranje tokova trase do razine idejnog projekta.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Prometna tehnika					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Odrediti optimalnu lokaciju te tip i oblik čvorišta izvan razine s obzirom na veličinu i raspodjelu prometnog opterećenja, uvjete terena, značaj ceste; - Analizirati moguća varijantna rješenja te odabrati primjerene elemente silazno-ulaznih rampi s obzirom na kriterije sigurnosti kočenja, preglednosti, uvjetima promjene poprečnog nagiba; - Projektirati sve elemente horizontalnog i vertikalnog toka trase do razine idejnog projekta uz potpuno razumijevanje uvjeta izbora elemenata (uvjeti terena, centrifugalne sile, bočni udari, horizontalna i vertikalna preglednost, proširenja, vitoperenje…); - Izraditi projekt nivelacije ulaznih i izlaznih terminala rampi.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Vrste prometnih tokova i konfliktne radnje na čvorištima. Duljine preplitanja. Uplitanje. Isplitanje. Promet u čvorištima. Vrste i tipovi čvorišta.	6				
	Elementi čvorišta izvan razine. Silazno-ulazne rampe. Terminali, dionice. Izbor rampi s obzirom na kut križanja i raspodjelu prometnog opterećenja. Izbor rampi s obzirom na terenske uvjete.	8				
	Geometrijsko oblikovanje prolaznih kolnika te vrhova i trasa silazno ulaznih	4				

	rampi. Granični tlocrtni i visinski elementi u zoni čvorišta.	
	Poprečni presjeci prolaznih kolnika i rampi. Trasiranje u području čvorišta. Prometna signalizacija u čvorištima.Oblikovanje i udaljenosti susjednih uvoza i izvoza.	4
	Propusna moć čvorišta (dionica, terminala, rampi)	4
	Klasifikacija čvorišta izvan razine. Kriteriji za izbor tipa čvorišta: 1)hijerarhijska klasifikacija cesta koje se križaju; 2)odnos količine prometa i propusne moći; 3)sigurnost; 4)terenski uvjeti; 5) utjecaj na okoliš.	4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pohađanje predavanja i vježbi, izada projekta čvorišta i polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1	Usmeni ispit	1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	1.5	(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit, kontinuirano ispitivanje preko kolokvija koji se održavaju unutar satnice kolegija, izrada projekta. Za studente s pozitivno ocijenjenim zadatkom predviđen je usmeni ispit na kojem se utvrđuje konačna ocjena.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Cvitanić: Čvorišta izvan razine, skripta, 2015.		Da
	A Policy on geometric design of Highways and streets, AASHTO 2011.		Da

Dopunska literatura	*Highway capacity* manual 2010, Transportation research board.
Načini praćenja kvalitete koji	Studentsko vrednovanje nastavnog rada Interni mehanizmi kontrole kvalitete

osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Anketiranje bivših studenata
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**DINAMIČKI MODELI POTRESNOG INŽENJERSTVA**					
Kod	GAO704	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Željana Nikolić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	40 %			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Osposobiti studente za samostalno proračunavanje građevina na potres i kreiranje konstrukcija otpornih na potresno djelovanje.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet		
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Provesti linearni proračun građevinskih konstrukcija na potresno djelovanje metodom spektralne analize; - Provesti nelinearni proračun građevinskih konstrukcija na potresno djelovanje metodom postupnog guranja i metodom odgovora u vremenu; - Provesti dimenzioniranje armirano-betonskih konstrukcija prema kapacitetu nosivosti uvažavajući Eurokod 8; - Procijeniti utjecaj seizmičke izolacije na ponašanje konstrukcije pri djelovanju potresa; - Kreirati potresno otporne konstrukcije; - Vrjednovati ponašanje građevinskih konstrukcija pri djelovanju potresa.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod u potresno inženjerstvo: gibanje tla u potresu, utjecaj potresa na građevine, ciljevi pravilnog projektiranja građevina izloženih potresu.	2
	Odgovor elastičnog JS sustava na potresno djelovanje: jednadžba gibanja, odgovor sustava u vremenu, spektar odgovora.	2
	Odgovor elastičnog višestupnjevnog sustava na potresno djelovanje: jednadžba gibanja, koncept modalne analize, metoda odgovora u vremenu, modalna potresna analiza primjenom spektra odgovora. Dinamički modeli	4

	višekatnih zgrada.	
	Potresni odgovor neelastičnog jednostupnjevnog sustava: jednadžba gibanja neelastičnog sustava, pojam i vrste duktilnosti, veza nosivosti i duktilnosti, projektni spektri.	2
	Potresni odgovor neelastičnog višestupnjevnog sustava: nelinearni statički proračun postupnim guranjem, nelinearni dinamički proračun u vremenu.	4
	Osnove projektiranja i konstruktivnog oblikovanja zgrada izloženih potresu.	2
	Propisi za proračun građevina na potresno djelovanje: zahtjevi za ponašanje i kriteriji usklađenosti, uvjeti temeljnog tla i potresno djelovanje, metode proračuna.	2
	Dinamički proračun i modeliranje potresno otpornih zgrada: proračun zgrada, posebna pravila za zgrade, modeliranje i proračun različitih primjera složenih zgrada, dimenzioniranje prema kapacitetu nosivosti.	6
	Nelinearni numerički modeli za analizu i ocjenu ponašanja konstrukcija izloženih potresnom opterećenju.	2
	Vrednovanje ponašanja građevinskih konstrukcija pri djelovanju potresa temeljem nelinearnih proračuna.	2
	Potresno izolirane zgrade: naprave za disipaciju energije, izolacijski sustavi, izolirane jednokatne zgrade, izolirane višekatne zgrade, učinkovitost potresne izolacije, primjena potresne izolacije.	2

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Student je dužan pohađati predavanja, auditorne, konstruktivne i računalne vježbe, izraditi i prezentirati seminarske radove te položiti kolokvij ili pismeni ispit.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Esej		Seminarski rad	2.0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra studenti trebaju samostalno izraditi i prezentirati 3 seminarska rada te položiti 1 kolokvij. Kolokvij obuhvaća gradivo obrađeno na nastavi. Seminarski radovi obuhvaćaju izradu individualnih studija (proračun, modeliranje zadatka, primjena računalnog programa, donošenje zaključaka). Kolokvij nosi 40% bodova kolegija, a seminarski radovi nose po 20% bodova. Na kraju semestra studentima koji tijekom semestra sakupe kumulativno minimalno 60% bodova, te iz kolokvija minimalno 50% bodova, ponudit će se ocjene iz ispita i oslobađanje istog. Studenti koji nisu zadovoljni ponuđenom ocjenom ili nisu ostvarili najmanje 60% bodova mogu pristupiti pismenom ispitu uz uvjet da su tijekom semestra izradili i obranili sve seminarske radove.

	Naslov	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Ž. Nikolić: Dinamički modeli potresnog inženjerstva, autorizirana predavanja, FGAG Split, 2022.		Da
	A. Mihanović: Dinamika konstrukcija, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 1995.		Da
	M. Čaušević: Dinamika konstrukcija, Golden marketing -Tehnička knjiga, Zagreb, 2010.		Da
	A. K. Chopra: Dynamic of structures – Theory and Applications to Earthquake Engineering, Prentice Hall, New Jersey, 1995.		Da
	Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade		Da
	D. Aničić, P. Fajfar, B. Petrović, A. Szavits-Nossan, M. Tomažević: Zemljotresno inženjerstvo, Građevinska knjiga, Beograd, 1990.		Da

Dopunska literatura	(1) M. Čaušević: Potresno inženjerstvo (odabrana poglavlja), Školska knjiga, Zagreb, 2001.; (2) J.L. Humar: Dynamic of structures, Prentice Hall, New Jersey, 1990.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">DINAMIKA KONSTRUKCIJA I POTRESNO INŽENJERSTVO</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAO701</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">1.godina (I semestar)</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Željana Nikolić</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">4.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2">Jadran Čarija</td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>15</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Obvezni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">20%</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">Osposobiti studenta za analizu odgovora jednostupnjevnog dinamičkog sustava, odgovora višestupnjevnog sustava primjenom modalne analize, provođenje proračuna građevinskih konstrukcija na potres i kreiranje potresno otpornih konstrukcija.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Student/ica će:
- Provesti odgovor jednostupnjevnog dinamičkog sustava u vremenskom i frekventnom području;
- Izvršiti analizu odgovora višestupnjevnog sustava primjenom modalne analize
- Provesti proračun građevinskih konstrukcija na potresno djelovanje metodom bočnih sila i modalnim proračunom primjenom spektra odgovora;
- Dimenzionirati jednostavne građevinske konstrukcije prema kapacitetu nosivosti u skladu s važećim normama za projektiranje potresne otpornosti konstrukcija;
- Kreirati potresno otporne konstrukcije.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="3">Zadaća dinamike konstrukcija. Vrste dinamičkog opterećenja. Odgovor JS u vremenskom području. Uvod u analizu odgovora numeričkim postupcima.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="3">Slobodne oscilacije VS, formulacija problema vlastitih vrijednosti, vlastiti periodi i vlastiti vektori. Prisilne oscilacije spektralnom analizom.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="3">Odgovor na gibanje podloge. Uvod u dinamičke i seizmičke modele građevinskih konstrukcija. Odgovor konstrukcija na slučajne pobude. Snaga gustoće spektra bijelog šuma.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="3">Karakteristike potresa. Seizmografi i akcelerografi. Seizmičnost. Spektri odgovora. Deterministička i stohastička formulacija dinamičkog opterećenja potresom.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="3">Uvod u europske norme za građenje u seizmičkim područjima.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja</td><td colspan="2">☒ predavanja</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>nastave:</td><td colspan="6">☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="2">☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="8">Student je dužan pohađati predavanja, auditorne, konstruktivne i računalne vježbe, izraditi programski zadatak te položiti ispit.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.1</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>0.9</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>2.0</td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="8">Studenti tijekom semestra trebaju izraditi programski zadatak čija je pozitivna ocjena uvjet pristupanja ispitu. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom semestra vrši se na kolokvijima koji se provode pismeno. Pozitivno ocijenjeni kolokviji s više od 50% ostvarenih bodova u svakome kolokviju su ekvivalent položenom ispitu. Studenti koji nisu ostvarili više od 50% bodova na kolokvijima ili nisu zadovoljni ponuđenom ocjenom, polažu ispit koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela na jednom od ispitnih rokova. Studenti koji na pismenom dijelu ispita ostvare više od 50% bodova pristupaju usmenom ispitu na kojem dobivaju konačnu ocjenu.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="5">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="5">Ž. Nikolić: Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo, autorizirana predavanja, FGAG Split, 2021.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="5">A. Mihanović: Dinamika konstrukcija, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 1995.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="5">J.L. Humar: Dynamic of structures, Prentice Hall, New Jersey, 1990.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="5">D. Aničić, P. Fajfar, B. Petrović, A. Szavits-Nossan, M. Tomažević: Zemljotresno inženjerstvo, Građevinska knjiga, Beograd, 1990.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="5">Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija -- 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="8">(1) A. K. Chopra: Dynamic of structures – Theory and Applications to Earthquake Engineering, Prentice Hall, New Jersey, 1995.; (2) P. Fajfar: Dinamika gradbenih konstrukcij, Fakultet za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana, 1984.; (3) M. Čaušević: Potresno inženjerstvo (odabrana poglavlja), Školska knjiga, Zagreb, 2001.; (5) M. Čaušević: Dinamika konstrukcija, Školska knjiga, Zagreb, 2001.</td></tr>
</table>

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**DIPLOMSKI RAD**					
Kod	GAX801	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta		Bodovna vrijednost (ECTS)	30.0			
Suradnici	Predmetni nastavnik područja iz kojeg se izrađuje diplomski rad	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			0	0	15	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za rješevanje cjelovotih inženjerskih problema u užem području struke	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položena 1. godina studija, upisani svi kolegiji 3. semestra i minimalno položeno 20 ECTS bodova iz 3. semestra, položeni svi kolegiji razlikovne godine	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: ▪ vjrednovati visokospecijalizirana znanja relevantna za zadanu temu ▪ povezati znanja između zadane teme i ostalih relevantnih područja ▪ kritički vrjednovati i kreativno razmišljati prilikom rješavanja problema u okviru zadane teme, u nepredvidivim uvjetima. ▪ donositi odluke unutar zadane teme u uvjetima nesigurnosti ▪ komunicirati unutar inženjerske zajednice prilikom rejšavanja problema u okviru zadane teme	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Student odabire područje izrade diplomskog rada u dogovoru s mentorom. Mentor pri izradi diplomskog rada je nastavnik Fakulteta prema Popisu mentora usvojenom na Fakultetskom vijeću. Student obavlja samostalni rad iz teme koju je odabrao u suradnji s nastavnikom odabranog područja, te izrađuje diplomski rad. Diplomski rad može biti izrađen u suradnji s gospodarstvom iz odabranog područja.	900 sati
Vrste izvođenja nastave:	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ *on line* u cijelosti	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad

	☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava			☐ (ostalo upisati)		
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave		Istraživanje	1.0	Praktični rad	1.0
	Eksperimentalni rad	1.0	Referat		Samostalni rad	2.0
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmena prezentacija diplomskog rada ispred povjerenstva (uvjet:prethodno položeni svi ispiti studijskog programa)					

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**ENGLESKI JEZIK**					
Kod	GAA003	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Deana Breški Irena Škarica, pred.	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	50 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za samostalno usmeno i pismeno komuniciranje na engleskom jeziku u struci.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						

<table>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student/ica će:
- Komunicirati usmeno i pisano na engleskom jeziku koristeći termine i koncepte struke;
- Komunicirati usmeno i pisano na engleskom jeziku u uobičajenim životnim situacijama;
- Prezentirati teme iz struke na engleskom jeziku.</td></tr>
<tr><td rowspan="15">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Engineering Profession.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Modern Buildings and Structural Materials.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Steel. Cement. Prestressed Concrete.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Mechanical Properties of Materials.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Foundations. Types of Foundations. Roadbuilding.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Tunnels.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Preliminary test No. 1.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Transportation Systems. Earthwork.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Soil Mechanics.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Occupational Health and Safety.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bridges.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Airports. Railroads.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Environmental Engineering. Surveying.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Writing CVs, covers letters. Business correspondence.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Preliminary Test No.2. Careers in Civil Engineering.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Aktivno sudjelovanje u nastavi, završni pismeni i usmeni ispit.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>3.4</td><td>Usmeni ispit</td><td>0.1</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i</td><td colspan="6">Kolokviji, završni pismeni i usmeni ispit.</td></tr>
</table>

vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Čulić, Zjena: English in Civil Engineering I i II.		Da
	Kralj Štih, Alemka: English in Civil Engineering.		Da
	Borić, Neda: English for Architecture and Urban Planning.		Da
	Paterson, Ken: Oxford Grammar for EAP.		Da
Dopunska literatura	Odabrani tekstovi iz stručnih ili znanstvenih časopisa (*Concrete International*; *International Water Power and Dam Construction*; *Traffic Engineering and Control* itd.) Odabrani tekstovi iz ostalih znanstvenih područja.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**FIZIKA ZGRADE**					
Kod	GAO706	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Boris Trogrlić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Marija Barišić, mag.ing.aedif.; izv.prof.dr.sc. Nikolina Živaljić; izv.prof.dr.sc. Ivan Balić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	60 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta u projektiranju slojeva konstrukcija s gledišta toplinske zaštite i zaštite od buke, proračunavanju toplinskih gubitaka i izračunu zvučne izolacije.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Osmisliti koncept toplinske zaštite i zaštite od buke u zgradama; - Projektirati slojeve konstrukcija s gledišta toplinske zaštite i zaštite od buke; - Proračunati toplinske gubitke kroz građevinske konstrukcije; - Izračunati zvučnu izolaciju pregrade od zračne buke i vrijednost razine zvuka					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">udara;
- Predvidjeti mjere zaštite od buke.</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Uvod. Zadaća toplinske zaštite i zaštite od buke. Energetska učinkovitost.</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td colspan="4">Provođenje topline. Toplinska zaštita. Toplinska stabilnost.</td><td colspan="2">9</td></tr>
<tr><td colspan="4">Difuzija vodene pare.</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Tehnički propisi. Pravilnici. Energetski pregledi i certificiranje zgrada.</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Zaštita od buke, Udarna buka. Zračna buka.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Akustika.</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Numeričke metode u provođenju topline.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Terenska nastava.</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☒ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Uspješni programi i uredno pohađanje nastave su uvjet za izlazak na testove, odnosno na pismene ispite.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>3.0</td><td>Usmeni ispit</td><td>0.2</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td>0.3</td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Usmeni ispit, pismeni ispit, testovi tijekom semestra.
Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog i usmenog dijela ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="4">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="4">(1) Zapisi s predavanja.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6">(2) BUILDING ACOUSTICS AND VIBRATION, Theory and Practice, O.A.B. Hassan, World Scientific Publishing, 2009.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
</table>

ishoda učenja	
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	GEOTEHNIČKO INŽENJERSTVO					
Kod	GAG703	Godina studija	1.godina (I semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Predrag Miščević Doc.dr.sc. Goran Vlastelica	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za samostalno projektiranje nasutih građevina za prometnice, geotehničkih sidara, savitljivih plitkih temelja, potpornih konstrukcija izvedenih u tlu, bočno opterećenih pilota, vlačno opterećenih temelja i sanacije klizišta, te primjenjivati osnove seizmičkog geotehničkog inženjerstva.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet		
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Interpretirati rezultate geotehničkih istražnih radova, te odrediti parametre tla potrebne za proračune; - Upotrijebiti modele tla za potrebe analize geotehničkih konstrukcija; - Odrediti terenska i laboratorijska ispitivanja tla za potrebe izgradnje nasutih građevina; - Projektirati nasute građevine za prometnice i manje hidrotehničke nasute građevine; - Projektirati geotehnička sidra; - Projektirati savitljive plitke temelje; - Projektirati vlačno opterećene temelje; - Analizirati potporne građevine izrađene u tlu. - Analizirati bočno opterećene duboke temelje (piloti); - Projektirati sanacije klizišta; - Analizirati seizmički utjecaj tla na temelje; - Projektirati poboljšanje tla sa svrhom spriječavanja fenomena likvefakcije.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod. Geotehnički profili. Analiza i definiranje parametara tla/stijene.	3+4
	Modeli tla.	2+4
	Nasute građevine: podjela, načini izrade, elementi proračuna-projektiranja nasutih građevina. Kontrola kvalitete ugrađenog tla u nasute građevine.	4+5

	Izrada nasipa uz objekte. Odvodnja i zaštita od erozije nasutih građevina.	2+0
	Geotehnička sidra: vrste i proračun nosivosti.	3+3
	Potporne građevine izrađene u tlu.	2+3
	Savitljivi plitki temelji.	2+4
	Proračun bočno opterećenih dubokih temelja (pilota). Masivni temelji. Vlačno opterećeni temelji.	4+4
	Uzroci nastajanja klizišta i metode sanacije klizišta.	3+0
	Uvod u seizmičko geotehničko inženjerstvo. Likvefakcija.	4+3
	Metode ojačanja tla.	1+0

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Izrada programa, radovito pohađanje predaavanja i vježbi, polaganje kolokvija i ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)		
Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)		
Kolokviji	3.0	Usmeni ispit	0.5	(Ostalo upisati)		
Pismeni ispit	3.0	Projekt		(Ostalo upisati)		

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra predviđena 2 kolokvija (studeni, siječanj). Student koji je uredno pohađao nastavu, na svakom od kolokvija prikupi više od 55% bodova, te izradi sve programe, smatra se da je položio kolegij, ako je suglasan sa ocjenom. Bodovanje se primjenjuje prema tablici koja se objavljuje na početku semestra na oglasnoj ploči. Bodovi su u rasponu 0-100. Za ocjenu je potrebno više od 65 bodova. Kandidat koji tijekom semestra iz navedenih aktivnosti prikupi manje od 42 boda ne može pristupiti ispitu. Ispit: Pismeni/usmeni u trajanju do 2 sata; eventualno usmeni za podizanje ocjene. Provjere znanja održavaju se izvan satnice kolegija.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	"Temeljenje", T. Roje Bonacci, P. Miščević, Građevinski fakultet Split, 1997.	30	da
	"Potporne građevine i građevne jame", T. Roje Bonacci, Građevinsko-arhitektonski fakultet Split,	30	da

	2005.		
	Roje-Bonacci, T. (2012.). Zemljani radovi, Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split.	30	da
Dopunska literatura	(1) "Geotechnical engineering", Briaud J.L., 2013., John Wiley and sons, (2) Programski paketi Rocscience; (3) EUROCODE 7-prijevod na hrvatski (4) "Foundation engineering handbook", H. Fang, Chapman&Hall, 1991.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**GORNJI USTROJ PROMETNICA**					
Kod	GAF701	Godina studija	1.godina (I semestar)			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Deana Breški, Prof.dr.sc. Dražen Cvitanić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Dr.sc. Biljana Maljković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za samostalno projektiranje i dimenzioniranje različitih kolničkih konstrukcija.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student-ica će: - Projektirati asfaltnu kolničku konstrukciju; - Projektirati betonsku kolničku konstrukciju; - Dimenzionirati pojačanje kolničke konstrukcije; - Voditi i/ili kontrolirati izvedbu svih slojeva asfaltne kolničke konstrukcije; - Prepoznati vrstu oštećenja kolnika i odrediti način sanacije: - Planirati sustavno održavanja kolnika.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Sustavi suvremenih kolničkih konstrukcija. Utjecaj prometnog opterećenja.	2				
	Utjecaji okoline na kolničku konstrukciju	2				
	Metode dimenzioniranja asfaltnih kolničkih konstrukcija (empirijske, teorijske).	2				

	Metode dimenzioniranja betonskih kolničkih konstrukcija (empirijske, teorijske).	2
	Provjera na smrzavanje i mjere za osiguranje kolničke konstrukcije od štetnih posljedica smrzavanja.	2
	Dimenzioniranje pojačanja kolničkih konstrukcija. Kolničke konstrukcije s geosinteticima.	2
	Cestogrаđevni materijali (agregat, veziva, dodaci). Vrste i karakteristike asfaltnih mješavina.	4
	Izrada posteljice od prirodnih i stabiliziranih materijala.	2
	Izrada nevezanih i vezanih nosivih slojeva. Izrada asfaltnih slojeva. Izrada kolničkih konstrukcija s geosinteticima. Izrada betonskih kolnika.	6
	Površinska svojstva kolničkih konstrukcija.	2
	Održavanje kolničkih konstrukcija. Sustavi gospodarenja.	2
	Provjera znanja (kolokviji)	2

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pohađanje predavanja i vježbi, izrada programskog zadatka, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvija i/ili ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	2.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Provjeravanje znanja provodi se tijekom nastavnog procesa putem 2 pismena kolokvija. Temeljem sudjelovanja na predavanjima i vježbama, izrađenog i pozitivno ocijenjenog programa i najmanje 50% uspješnosti na svakom kolokviju, student se oslobađa pismenog dijela ispita te konačnu ocjenu dobiva na usmenom dijelu ispita. Za studente s pozitivno ocijenjenim programom te manje od 50% bodova na kolokvijima predviđen je pismeni ispit u trajanju od 1 sata i usmeni ispit.

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	D. Breški: *Gornji ustroj prometnica*, zapisi s predavanja		Da
	B. Babić: *Projektiranje kolničkih konstrukcija*, Hrvatsko društvo građevinskih inženjera, Zagreb 1997.		Da
	Babić, B., Horvat, Z.: *Građenje i održavanje kolničkih konstrukcija*, Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb 1984.		Da
	Hrvatske norme: HRN U.C4.010/1981, HRN U.C4.012/1981		Da
Dopunska literatura	(1) Opći tehnički uvjeti za radove na cestama, Hrvatske ceste i Hrvatske autoceste, Zagreb, 2001. (2) B. Babić, A. Prager: *Projektiranje kolničkih konstrukcija cesta*, Građevni godišnjak '97, Hrvatsko društvo građevinskih inženjera, Zagreb 1997.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**GOSPODARENJE KOMUNALNIM KRUTIM OTPADOM**					
Kod	GAJ703	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof. dr. sc. Ivo Andrić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razvijene kompetencije za definiranje plana upravljanja sustavom zbrinjavanja krutog otpada, analizu značajke biološkog otpada i osnovnih bilanci tvari u sustavu i tumačenje principe kružnog gospodarstva.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Kritički komentirati upravljanje s krutim otpadom urbanih sredina; - Analizirati i proračunati osnovne bilance tvari u sustavu; - Vrjednovati ekonomske, ekološke i socijalne značajke rješenja za zabrinjavanja krutog otpada;					

	- Definirati osnovni plan upravljanja sustavom zbrinjavanja krutog otpada; - Analizirati značajke biološkog otpada te vrjednovati različite tehnologije iskorištavanja istog; - Vrjednovati tehnologijeoporabe otpada te ponovnog iskorištavanja resursa kemijskim procesima; - Protumačiti principe kružnog gospodarstva te primijeniti glavne značajke istog na različite procese u sklopu gospodarenja KKO.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Urbana sredina kao pokretač generiranja komunalnog krutog otpada.	1
	Integralni pristup zbrinjavanju otpada, zakonski okvir, strategije.	2
	Politika i upravljanje biološki razgradivim otpadom.	2
	Centar za gospodarenje otpadom.	2
	Kružno gospodarstvo i recikliranje.	3
	Odlaganje i zbrinjavanje komunalnog krutog otpada.	2
	Prikupljanje i transport krutog otpada (lokalno odlaganje, prikupljanje, prijevoz, daljinski prijevoz, pretovarne stanice).	3
	Obrada (smanjenje volumena, smanjenje veličine, separacija komponenti, odvodnjavanje i sušenje, spašavanje i iskorištavanje resursa biološkim i kemijskim procesima, kemijsko-fizikalna obrada otpada).	6
	Odlaganje (tehnologija sanitarnog odlagališta, procesi na odlagalištu, planiranje i upravljanje odlagalištem, izbor lokacije, pročišćavanja procjednih voda, iskorištavanja i zbrinjavanje plina, zaštita okoliša).	3
	Ponovno korištenje (postupci, primarna selekcija), oporaba otpada.	3
	Opasni otpad i njegovo zbrinjavanje.	3

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Prisustvovanje predavanjima, izrada domaćih i seminarskih radova preduvjet su za dobivanje potpisa i polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.4	(Ostalo upisati)	

bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Kolokviji		Usmeni ispit	0.1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Završni ispit i usmena prezentacija seminarskog rada.					

	Naslov	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	J. Margeta: Oborinske i otpadne vode; teret onečišćenja i mjere zaštite, Građevinski fakultet, 2007.		Da
	J. Margeta: Kruti otpad, Autorizirani materijali s predavanja 2012.		Da
	J. Margeta: Upravljanje komunalnim krutim otpadom, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2017.		Da
Dopunska literatura	(1) UNEP: Integrated coastal urban water system planning; Volume I. (2) Georege Tchobanoglous, H. Theisen, R. Eliassen: Solid waste: enginering priociples and management issues, McGraww Hill, 1978.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**GOSPODARENJE PROSTOROM**					
Kod	GAT701	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Višnja Kukoč	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		0	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razoj kompetencija za samostalno obavljanje jednostavnih upravnih i stručnih poslova kao i tumačenje razvoja gradova.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10	Student/ica će: - Komentirati razvoj gradova kroz stoljeća;					

<table>
<tr><td>ishoda učenja)</td><td colspan="6">- Protumačiti razvoj grada Split kroz stoljeća;
- Obavljati jednostavne upravne i stručne poslove koji se odnose na prostorno uređenje i graditeljstvo.</td></tr>
<tr><td rowspan="13">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="5">Uvod u problematiku prostornog planiranja.</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="5">Primjer iz prakse: Barcelona.</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kratki prikaz razvoja gradova kroz stoljeća.</td><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kratki prikaz razvoja Splita kroz stoljeća.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Zakonska regulativa.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="5">Programiranje, planiranje i projektiranje: analiza funkcija, zoniranje sadržaja, infrastruktura, promet.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prostorni planovi: strategija i program prostornog uređenja zemlje; PPU županije; PPU područja posebnih obilježja; PPU općine i grada; GUP i DPU.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prisustvovanje javnoj raspravi o prostornom ili urbanističkom planu.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Instrumenti prostornog uređenja, grafički izražavanje u prostornim instrumentima, PGP u dokumentima prostornog uređenja, geodetski instrumenti.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Investicijski program uređenja i korištenja uređenog prostora.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Komunalno gospodarstvo.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Pravilno planiran otvoreni prostor kao platforma za dugotrajan ekonomski razvoj, primjer iz SAD.</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5"></td><td></td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Izrada i prezentacija seminarskog rada i uspješno polaganje ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara</td><td>Pohađanje nastave</td><td>0.7</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>0.3</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>1.0</td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo</td><td></td></tr>
</table>

bodovnoj vrijednosti predmeta):					upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano praćenje tijekom semestra putem dva kolokvija i seminarskog rada, koji se usmeno prezentira. Za studente koji ne postignu više od 50% uspješnosti na svakom od dva kolokvija održat će se pismeni i usmeni ispit.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**			**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**	
	Marinović-Uzelac, A.: Prostorno planiranje, Zagreb, 2001.				Da	
	Kukoč, V.: Tekst uz predavanja, novelirano tekuće godine				Da	
	Zakon o prostornom uređenju (NN 153./13.)				Da	
	Zakon o gradnji (NN 153./13.)				Da	
Dopunska literatura	Dnevni tisak i tjedni tisak.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA	**GRADSKE PROMETNE POVRŠINE**					
Kod	GAF802	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Dražen Cvitanić, Izv.prof.dr.sc. Deana Breški	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Dr.sc. Biljana Maljković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za samostalno određivanje lokacije, dimenzioniranje i projektiranje parkirališnih površina, analiziranje uvjeta i određivanje načina vođenja biciklističkih i pješačkih površina.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeno: Prometna tehnika.					

<table>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="3">Student/ica će:
- Samostalno odrediti lokacije te dimenzionirati i projektirati parkirališne površine (ulične, vanulične i garažne) s obzirom na uvjete terena, namjenu i prometnu potražnju;
- Analizirati uvjete (lokacija, značaj ceste, veličina prometa), izabrati optimalni tip spoja benzinske postaje na javnu cestu te izraditi idejni projekt prometnih površina benzinske postaje;
- S obzirom na značaj i namjenu ceste analizirati uvjete (lokacija, značaj cete, veličina prometa), utvrditi optimalni tip pratećeg uslužnog objekta (PUO) te izraditi idejni projekt prometnih površina PUO;
- Odrediti način vođenja biciklističkih i pješačkih površina s obzirom na zadane uvjete prometa i prometnice, utvrditi potrebne profile s obzirom na prometno opterećenje te izraditi idejni projekt pješačkih i biciklističkih prometnica.</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="2">Uvod, vrste prometala, javni i individualni promet. Planiranje gradskih površina. Hijerarhijska podjela gradskih cesta i ulica.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kapaciteti. Projektni elementi. Horizontalno i vertikalno postavljanje, oblikovanje površina. Izbor tipa raskrižja i profila ulice. Projektiranje gradskih raskrižja. Situacija. Trakovi za ubrzavanje i usporavanje. Uzdužno vođenje privoza. Preglednost. Nivelacija. Prometno-pogonske karakteristike i organizacija. Kolničke konstrukcije. Odvodnja. Rasvjeta.</td><td>6</td></tr>
<tr><td colspan="2">Oprema prometne mreže. Signalizacija.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Općenito o parkiranju. Parkiranje uzduž prometnica. Parkiranje izvan prometnica. Parkirališta. Garaže.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Autobusne postaje i terminali.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Terminali za teretna vozila. Terminali za zamjenu prometnog sredstva.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rampe. Uređaji za kontrolu prometa. Površine za promet pješaka. Površine za bicikliste. Općenito o javnom prijevozu u gradovima.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Benzinske postaje.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Projektiranje prometnica velikih centara.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td>☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="2">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
</table>

Obveze studenata	Sudjelovanje u nastavi, izrada domaćih radova i programa i uspješno polaganje kolokvija odnosno ispita. Minimalno prisutstvo na vježbama je 75%.					
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	1.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	2.0	(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Pismeni ispit, usmeni ispit, izrada zadatka, kontinuirano ispitivanje preko kolokvija koji se održavaju unutar satnice kolegija, seminarski radovi. U formiranju konačne ocjene (maksimalni broj bodova je 100) sudjelovanje u nastavi donosi 10 bodova, program do 25 bodova, a kolokviji do 65 bodova.					

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Cvitanić: Gradske prometne površine i objekti, skripta 2015.		Da
			Da

Dopunska literatura	(1) *Highway* capacity *manual 2010*, Transportation research board.; (2) *A Policy on geometric design of Highways and streets*, AASHTO 2001.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**GRAĐEVINSKI MATERIJALI II**					
Kod	GAN701	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Sandra Juradin	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Doc. dr.sc. Goran Baloević	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za projektiranje sastava specijalnih betona i morta, planiranje metoda sanacije betona i ispitivanje deformacije betona.					

Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet		
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Projektirati sastav i tehnologiju specijalnih betona; - Projektirati sastav morta; - Planirati odgovarajuće metode sanacije betona; - Izračunati i eksperimentalno ispitati deformaciju betona; - Skicirati sastav asfaltbetona.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Periodni sustav, veze među česticama.	2
	Površine, močenje, površinska napetost	2
	Prostorni model uzorka očvrslog betona	2
	Deformacije betona, modul elastičnosti, puzanje betona.	2
	Polimeri	2
	Važne kemijske reakcije, fizikalna svojstva tvari, propusnost betona za fluide	2
	Korozije betona i armature	2
	Trajnost betona	2
	Laki, mikroarmirani, hidrotehnički beton.	2
	Uvaljani i teški beton, ferocement, vatrobetoni, polimerima modificirani betoni, mikroarmirani beton.	2
	Beton visokih svojstava, samozbijajući beton, dekorativni beton.	2
	Prepakt postupak, pumpanje betona, injektiranje, prskani beton, betoniranje tunelskih obloga, projektiranje sastava i tehnologije specijalnih betona. Sanacije, priprema površine oštećenog betona, površinski popravci, izrada nadomjesnog betona, njega, popravci betona epoxy-mortom ili smolom	2
	Mortovi	2
	Asfaltbeton, specifičnost agregata, projektiranje sastava.Održiva gradnja, održivi materijali	2
	Ugljikovodikova veziva, svojstva i proizvodi. Premazi i hidroizolacije.	2
Vrste izvođenja	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci

<table>
<tr><td>nastave:</td><td colspan="3">☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ multimedija
☒ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Izrada seminarskih radova i izrada programa uvjeti su za izlazak na ispit. Aktivno sudjelovanje u provođenju laboratorijskih ispitivanja i pohađanje nastave.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>2.5</td><td>Usmeni ispit</td><td>0.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td>0.5</td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, usmeni ispit, izrada seminarskih radova.
Kolokviji se izvode u vremenu održavanja nastave. Pozitivno ocjenjeni kolokviji zamjenjuju usmeni ispit.
Ispit je pismeni i usmeni. Studenti imaju mogućnost polaganja pismenog i usmenog ispita kroz kolokvije. Tijekom nastave predviđen je i jedan pismeni kolokvij sa zadacima.
Ostvareni bodovi iz usmenih kolokvija vrijede samo na prvom ispitnom terminu.
Mogućnost polaganja usmenog ispita kroz kolokvije i pismeni kolokvij sa zadacima;
Izrada seminarskih radova;
Studenti aktivno sudjeluju u provođenju laboratorijskih ispitivanja.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">P. Krstulović: Svojstva i tehnologija betona, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2000.</td><td>54</td><td>Ne</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ukrainczyk, V.: Beton - Struktura, Svojstva, Tehnologija, Alcor, Zagreb, 1994.</td><td>3</td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">Ukrainczyk, V.: Poznavanje gradiva, IGH, Alcor, Zagreb, 2001.</td><td>4</td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bjegović, D; Balabanić, G; Mikulić, D.: Građevinski materijali, Zbirka riješenih zadataka, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2007.</td><td>3</td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6">(1) Orchard, D.F.: Concrete Tehnology, Vol 1-3, Applied Science Publishers, Essex, England, 1979. (2) D. Bjegović; N. Štirmer: Teorija i tehnologija betona (3) M. Muravljov: Građevinski materijali, (4) Powerpoint prezentacije sa predavanja i pisani materijali (S. Juradin)</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">HIDRAULIKA</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAH701</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">1.godina (I semestar)</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Doc.dr.sc. Davor Bojanić</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">6.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2">Ivan Lovrinović
dr.sc. Ivan Đepina</td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>45</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Obvezni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">20%</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">Osposobiti studenta za samostalni izračun potopljenog istjecanja i prelijevanja, poračun kaskada, stacionarnog tečenja, projektiranje preljeva i produbljenja bučnice, nestacionarnog proračuna retencije, nestacionarnih proračuna sa sporim i brzim promjenama brzine strujanja pod tlakom.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Student/ica će:
- Izračunati potopljeno istjecanje ispod zapornice;
- Izračunati potopljeno prelijevanje preko oštrobridnog preljeva i širokog praga;
- Projektirati preljev po WES standardu i po USBR-u;
- Proračunati kaskade;
- Izračunati i projektirati produbljenje bučnice;
- Proračunati stacionarno tečenje u vodovodnoj mreži;
- Izračunati nestacionarne pojave u sustavu akumulacija, dovodni tunel i vodna komora;
- Proračunati vodni udar u cjevovodu sa zanemarivim trenjem, kao i u cjevovodu s trenjem, pri postupnom ili pri naglom zatvaranju zatvarača;
- Izračunati nestacionarne pojave u tlačnom sustavu sa zračnim kotlom;
- Proračunati procjeđivanje ispod temelja objekta te definirati uzgon na temelj objekta;
- Provesti analizu nestacionarnog crpljenja zdenca pod tlakom.</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Hidraulički kratki sustavi:
• Preljevi praktičnog profila
○ Uređaji za propuštanje velikih voda
○ Bezvakuumski preljevi
○ Vakuumski preljevi
• Brzotok i kaskada
○ Aeracija brzotoka, male i velike kaskade
• Slapište
○ Vodni skok, spregnute dubine i položaj vodnog skoka
○ Stabilizacija vodnog skoka, dimenzije slapišnog objekta</td><td>4+4</td></tr>
</table>

	Hidraulika tlačnih sustava:
	• Karakteristike centrifugalnih strojeva
	  ○ Univerzalne karakteristike centrifugalnog stroja
	  ○ Vrste crpki i turbina
	  ○ Uređaji za promjenu brzine vrtnje crpki
	• Hidraulika crpnih stanica
	• Hidrodinamika nestacionarnog strujanja u cijevima
	  ○ Hidrodinamičke jednadžbe nestacionarnog strujanja u cijevima
	  ○ Stacionarne i kvazinestacionarne analize vodoopskrbne mreže
	  ○ Spore vremenske promjene – oscilacije masa
	  ○ Brze promjene, vodni udar
	• Zaštita tlačnih sustava od tlačnih prekoračenja
	• Osnove modeliranja tlačnih sustava
		10+10

	Hidraulika otvorenih tokova:
	• Hidrodinamičke jednadžbe nestacionarnog strujanja u koritima
	• Saint-Venantove jednadžbe – dinamička jed. i jed. kontinuiteta
	• Karakteristični oblik valnih jednadžbi
	  ○ Kinematika elementarnih valova
	  ○ Mirni režim
	  ○ Siloviti režim
	• Brze promjene - Kinematika valova konačnih amplituda
	  ○ Brzina i visina vala u relativnom gibanju
	  ○ Pozitivni i negativni valovi
	  ○ Valovi kod proloma visokih brana
	• Osnove modeliranja tlačnih sustava
	  ○ Osnove metode karakteristika
	  ○ Osnove metode konačnih elemenata i diferencijskih postupaka
		6+6

	Hidrodinamika podzemnih voda: • Jednadžbe procjeđivanja • Poopćenje Darcyjevog zakona • Stacionarno procjeđivanje • Rubni uvjeti • Metode rješavanja stacionarnog strujanja	

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">

Pregled metoda, elektroanalogija, viskozna analogija
Numerički postupci

Hidrodinamički tlakovi

Uzgon na temelje objekata
Određivanje gradijenata i sila u procjeđivanju
Utjecaj drenaže na raspodjelu tlakova i gradijenata

Nestacionarno strujanje podzemne vode

Bousinesquova jednadžba
Nestacionarno crpljenje zdenca
Određivanje koeficijenta procjeđivanja i aktivne poroznosti
Radijus utjecaja zdenca

</td><td>10+10</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Uvjet za dobivanje potpisa su uredno pohađanje nastave i pozitivno ocijenjen seminar.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>2.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2.0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>1.5</td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Kontinuirana provjera znanja putem kolokvija (3), pismeni (računski i teorijski) i usmeni dio ispita. Postoji mogućnost oslobađanja od računskog i od teorijskog dijela ispita na temelju provjere znanja tijekom semestra.
Tri seminara se izrađuju nakon konstrukcijskih vježbi. Prvi seminar sastoji se od proračuna tečenja u kratkim sustavima. Drugi seminar sadrži nestacionarne proračune oscilacija u sustavu akumulacija, dovodni tunel i vodna komora, za slučaj uključivanja i isključivanja trurbina iz pogona, te proračun vodnog udara u priključenom tlačnom cjevovodu. Treći seminar sadrži proračun karakteristika vodonosnika temeljem rezultata mjerenja dobivenih istražnim radovima. Pozitivno ocijenjeni seminari su uvjet za dobivanje potpisa.

Tri položena parcijalna ispita s računskim zadacima (min. 60% iz svakog parcijalnog ispita) su ekvivalent položenom računskom dijelu ispita.

Tri položena parcijalna ispita s teorijskim zadacima (60 % bodova na svakom</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">parcijalnom ispitu) su ekvivalent položenom teorijskom dijelu ispita.

Položen računski i teorijski dio ispita su uvjet za izlazak na kratki usmeni dio ispita.

Prilikom predaje seminara obavezna je usmena obrana rada. Za oslobađanje od računskog i teorijskog dijela ispita nužna je i ocjena svakog seminara od minimalno dobar (60% bodova).

Ispit se sastoji od računskog, teorijskog i kratkog usmenog dijela.

Zimski rok (2 termina):
veljača.

Ljetni rok (1 termin):
srpanj.

Jesenski rok (1 termin):
rujan.

Uvjet za izlazak na drugi i treći parcijalni ispit je položen svaki prethodni parcijalni ispit.

Student se ne može osloboditi teorijskog dijela ispita ako se istovremeno nije oslobodio i od računskog dijela ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td>Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td>V. Jović: Osnove hidromehanike, Element, Zagreb, 2006.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>H. Rouse: Fluid mechanics for hydraulic engineers, Dover Pub. Inc, New York</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>V.L. Streeter: Fluid mechanics, McGraw-Hill Book Co. Inc, New York</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>V.T.Chow: Open channel hydraulics, McGraw-Hill Book Co. Inc, New York</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>J. Bear: Dynamics of fluids in porous media, Am. Elsevier Pub. Co.,</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Jović, V., (2013.): Analysis and Modeling of Non-Steady Flow in Pipe and Channel Networks, www.wiley.com/go/jovic.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="3">K. Urumović: Fizikalne osnove dinamike podzemnih voda, Sveučilište u Zagrebu, RGN fak. 2003.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="3">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="6">HIDROGEOLOGIJA</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAG705</td><td>Godina studija</td><td colspan="4">1.godina (I semestar)</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Tatjana Vlahović</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="4">4.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2">pred. Nataša Pavić, dipl.ing.geol.</td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>15</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Obvezni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="4">20%</td></tr>
<tr><td colspan="7">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="6">Osposobiti studenta za samostalno tumačenje podzemnih voda kao dijela hidrološkog ciklusa, razlikovanje stijena i izračun hidrogeoloških parametara.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student-ica će:

- Protumačiti podzemne vode kao dio hidrološkog ciklusa, odnosno kao važan element prirodnog sustava;
- Razlikovati stijene prema hidrogeološkim značajkama, te interpretirati hidrogeološke karte;
- Primijeniti osnovne zakonitosti kretanja podzemne vode;
- Izračunati hidrogeološke parametare iz podataka pokusnog crpljenja pomoću analitičkih rješenja jednadžbi toka;
- Rješavati praktične probleme vezane za vodoopskrbu;
- Predvidjeti hidrogeološke probleme u graditeljstvu;
- Procijeniti ulogu hidrogeologije u zaštiti okoliša i planiranom, održivom razvitku.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Što je hidrogeologija, njen povijesni razvitak i veza s drugim geološkim disciplinama. Ukupna količina i raspored vode na Zemlji. Hidrološki ciklus i bilanca voda.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Padaline, otjecanje, evapotranspiracija i infiltracija, bazni tok.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Porijeklo podzemne vode, vrste gibanja podzemnih voda. Poroznost, propusnost, tipovi vodonosnih slojeva.</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Darcyjev zakon i njegove granice valjanosti. Potencijal i hidraulički gradijent.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Hidraulička vodljivost i transmisivnost.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Elastične značajke vodonosnika-uskladištenje. Specifično otpuštanje.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Glavne jednadžbe toka podzemne vode i uvjeti rješavanja jednadžbi toka.</td><td colspan="2">4</td></tr>
</table>

	Pokusno crpljenje.	
	Izračunavanje hidrogeoloških parametara iz podataka pokusnog crpljenja pomoću analitičkih rješenja jednadžbi toka za zatvoren, poluzatvoren, poluotvoren i otvoren tip vodonosnika. Simulacije reakcije vodonosnika na crpljenje (analitičke metode).	8
	Specifični kapacitet zdenca, jednadžba sniženja u zdencu, efikasnost zdenca. Princip superpozicije. Ograničeni vodonosnici.	6
	Osnovni pojmovi iz hidrogeologije krša.	2
	Zalihe podzemnih voda - prirodne, eksploatacijske.	2
	Onečišćenje podzemnih voda	2
	Zaštita podzemnih voda	2

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Redovito pohađanje predavanja i vježbi, polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)		
Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)		
Kolokviji	2.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)		
Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano praćenje tijekom semestra putem kontrole dolaska na nastavu i dva kolokvija. Predviđene su i domaće zadaće u obliku rješavanja različitih zadataka. Za studente koji ne polože kolegij tijekom kontinuiranog praćenja ili su nezadovoljni ocjenom organiziran je pismeni ispit (zadaci i teorija). Provjere znanja održavaju se izvan satnice kolegija.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	A. Bačani i T. Vlahović: Hidrogeologija – primjena u graditeljstvu. Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2012.		Da

Dopunska literatura	T. Vlahović: Geologija za građevinare. Sveučilište u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, 2010. P.A.Domenico & F.W.Schwartz: Physical and chemical hydrogeology. J. Willey & sons, 1997. F.W.Schwartz & Zhang Hubao: Fundamentals of groundwater. J. Willey & sons, 2003. J. Bear: Hydraulics of groundwater. McGraw-Hill, 1979. P. Miletić i M. Heinrich-Miletić: Uvod u kvantitativnu hidrogeologiju. RGN fakultet-VGŠ, Varaždin, 1981.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**HIDROLOGIJA KRŠA**					
Kod	GAI703	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Damir Jukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenta s hidrološkim karakteristikama krša i procesima koji se odvijaju u kršu te stjecanje predznanja potrebnog za rješavanje inženjerskih problema pri istraživanju, iskorištavanju i zaštiti vodnih resursa u kršu.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Analizirati i komentirati hidrološke procese koji se odvijaju u kršu; - Odrediti osnovne hidrološke karakteristike vodnih resursa u kršu; - Procijeniti bilancu voda u kršu,; - Predvidjeti moguće utjecaje pojedinih inženjerskih zahvata na režim voda u kršu.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Definicija i nastanak krša. Geomorfološke karakteristike krša.	2				
	Hidrološke karakteristike krša.	4				
	Pojavni oblici vode u kršu.	2				

	Tok podzemne vode u kršu.	2
	Krški vodonosnici.	2
	Bilanca podzemnih voda u kršu.	2
	Specifičnosti krških izvora.	2
	Krivulje protoka krških izvora.	3
	Hidrogrami otjecanja krških izvora.	3
	Određivanje površine sliva u kršu.	2
	Ponori. Kapacitet ponora.	3
	Otvoreni vodotoci u kršu. Hidrološki režimi rijeka u kršu.	2
	Odnos površinskih i podzemnih voda. Utvrđivanje gubitaka duž otvorenih vodotoka.	3
	Primjena trasera u hidrogeologiji krša.	2
	Temperatura i tvrdoća vode u kršu.	3
	Utjecaj čovjeka na vodni režim krša.	4
	Modeliranje otjecanja u kršu.	4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Izrada i obrana seminarskih radova i programa, te sudjelovanje na nastavi.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1.4	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	2.5	Usmeni ispit	0.1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, izrada seminarskih radova i programa, usmeni ispit. Pozitivno ocjenjeni kolokviji, seminarski radovi i program omogućavaju oslobađanje od polaganja ispita.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	P.T. Milanović: Water Resources Engineering in Karst, CRC Press, 2004.		Da

	N. Krešić, Z. Stevanović: Groundwater Hydrology of Springs, Elsevier, 2010.		Da
	B. Biondić, R. Biondić, Hidrogeologija Dinarskog krša u Hrvatskoj, 2014.		Da
	O. Bonacci, T. Roje-Bonacci, Posebnosti krških vodonosnika, Građevni godišnjak '03/'04.		Da
Dopunska literatura	D. Ford, P. Williams, Karst Hydrogeology and Geomorphology, Wiley, 2007. O. Bonacci, Karst Hydrology, Springer Verlag, Heidelberg, 1987. US EPA: A Lexicon of Cave and Karst Terminology with Special Reference to Environmental Karst Hydrology, 1999.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**HIDROTEHNIČKE GRAĐEVINE**					
Kod	GAK201	Godina studija	1.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Hrvoje Gotovac	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Krste Živković, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	25%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za analizu istražnih radova, kontrolu globalne stabilnosti hidrotehničkih objekata, analizu klasičnih hidrotehničkih građevina kao bunari, odlagališta otpada ili hidroenergetski sustavi, analiza rizika u dimenzioniranju hidrotehničkih građevina.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Primjeniti i interpretirati Darcy-ev zakona u realnim problemima procjeđivanja; - Koristiti seizmička i geofizička mjerenja za interpretaciju istražnih radova; - Analizirati i komentirati problematiku crpljenja u vodonosnicima; - Kontrolirati globalnu stabilnost hidrotehničkih objekata; - Primjeniti postupke optimizacije u fazi dimenzioniranja; - Analizirati opterećenja na gravitacijske brane te odrediiti klasićne faktore sigurnosti na klizanje, prevrtanje i isplivavanje - Izraditi jednostavne matematičke modele za dinamičku analizu rada					

	derivacijskog HE postrojenja; - Kvantifikacirati prihvatljiv rizik pri projektiranju hidrotehničkih građevina	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	**1. Tečenje u podzemlju, podzemni istraživački radovi**	**6+6**
	Tečenje u podzemlju, fizikalna svojstva i parametri tla Darcy-ev zakon - primjena	2+2
	Istražni radovi – uvod i pregled svih radova Seizmička ispitivanja	2+2
	Geoelektrični istražni radovi, sondažna ispitivanja, nuklearno logiranje i ostale metodologije, interpretacija rezultata	2+2
	2. Objekti u podzemlju – zdenci, galerije, kolektori	**6+6**
	Objekti u podzemlju Vodonosnik sa slobodnim vodnim licem, prihranjivanje s površine, definiranje vodnog lica za različite rubne uvjete i okruženja	2+2
	Zdenci,galerije i kolektori u ograničenim i neograničenim uvjetima. Testiranje zdenaca, Theiss-ova metoda, Jacob-ovo rješenje, izvođenje zdenaca	2+2
	Objekti za odlaganje otpada, analiza i zaštita od širenja onečišćenja.	2+2
	3. Hidrotehnički objekti	**14+14**
	Brane, namjena i podjela brana, osnovni elementi	2+2
	Uvjeti za izgradnju, zahtjevi za temeljenje i izvođenje	2+2
	Opterećenja na branu, primjeri, kontrola stabilnosti	2+2
	Prateći objekti, evakuacijski organi,dovodni objekti,vodne komore, tlačni dijelovi sustava	4+4
	Nasute brane, uvjeti temeljenja, stabilnost, dimenzioniranje	2+2
	Primjeri nasutih i betonskih gravitacijskih brana	2+2
	4. Projektiranje s analizom nepouzdanosti	**4+4**
	Koncepti procjene nepouzdanosti i naliza rizika, osnove koncepta uz primjenu	2+2
	Metoda prvog reda i metoda direktne	

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">integracije u analizi rizika</td><td colspan="3">2+2</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Prisustvo nastavi je obvezno. Student treba aktivno i redovno sudjelovati u izvođenju nastavnog procesa.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>1.5</td><td>Usmeni ispit</td><td>1.0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td>1.0</td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Tijekom semestra provest će se 4 kolokvija (pismeno) izvan termina redovne nastave.
Svaki kolokvij sastoji se od teorijskog i praktičnog dijela koji su jednoliko zastupljeni (svaki nosi po 50 % bodova kolokvija).
Svaki od kolokvija nosi po maksimalno 20 % bodova kolegija, kao i jedan seminarski rad.
Student treba aktivno i redovno sudjelovati u izvođenju nastavnog procesa. Prisustvo nastavi je obvezno. Dozvoljeni broj izostanaka sa vježbi i predavanja je po 3 blok sata. U slučaju da je broj izostanka sa vježbi ili predavanja veći od 3, student se upućuje na ponovan upis kolegija.
Studenti koji ostvare kumulativno minimalno 60 % (bodovi sa kolokvija) bodova i uspješno obrane seminarski rad (minimalno 50 % bodova) pristupaju usmenom dijelu ispita u redovnom ispitnom roku. Bodovi stečeni tijekom semestra vrijede na dvama uzastopnim ispitnim terminima po završetku nastavnog procesa kolegija.
Studenti koji u sumi imaju manje od 60 % bodova, mogu pristupiti pismenom i usmenom dijelu ispita u jednom od za to predviđenih rokova uz uvjet da je seminarski rad uspješno obranjen (minimalno 50 %).</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">Autorizirana power-point prezentacija "Hidrotehničke građevine s pratećim procesima", Roko Andričević, FGAG Split, 2008.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">Autorizirana skripta "Hidrotehničke građevine s pratećim procesima", Roko Andričević, FGAG Split, 2001.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">Stojić,P., Hidrotehničke građevine (I, II i III dio) ,FGAG - Split,1997.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">Autorizirana power-point prezentacija "Hidrotehničke građevine – riješeni zadaci", Veljko Srzić, FGAG -</td><td></td><td>Da</td></tr>
</table>

	Split, 2012.		
Dopunska literatura	(1) Thomas, H.H, , H.H, The The Engineering Engineering of of Large Large Dams Dams, Wiley Wiley, Chichester Chichester, 1976.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**HIDROTEHNIČKI SUSTAVI**					
Kod	GAJ701	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ivo Andrić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Doc.dr.sc. Katarina Rogulj	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studente za samostalno rješavanje praktičnih problema vezanih za gospodarenje vodama.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Protumačiti vodni sustav kao dio riječnog bazena te kao važan element prirodnog i socioekonomskog sustava; - Primijeniti sustavni pristup i alate sustavne analize u upravljanju vodama; - Razlikovati funkcije vode u prirodnom okolišu i društveno-ekonomskom sustavu, definirati osnovne značajke upravljačkih podsustava voda te interpretirati zakonske obaveze i smjernice; - Primijeniti osnovne postavke procesa planiranja gospodarenja vodama; - Izračunati volumenske značajke vodospremišta i projektirati vodospremišta za različite namjene u sustavu gospodarenja vodama; - Riješiti praktične probleme vezane za gospodarenje vodama; - Primijeniti alate i tehnike sustavne analize u rješavanju problema gospodarenja vodama.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	***Voda i vodni resursi**:* deskriptivna hidrologija, kvantitativna hidrologija, podzemne i površinske vode, koncept vjerojatnosti. Kakvoća voda i vodnih resursa. Podjela voda i vodnih resursa. Bilanciranje voda. Katastar voda i vodnih resursa. Vodna bogatstva Hrvatske.	4				

	***Vodno gospodarstvo*:** Uloga i mjesto u društvu. Osnovni koncept gospodarenja vodom. Hidrotehnički i vodoprivredni sustavi. Funkcije sektora voda. Razvojne i upravljačke funkcije: sustavi korištenja voda, sustavi zaštite voda, sustavi zaštite od štetnog djelovanja voda i kontrole režima voda. Regulativne i institucijske funkcije. Planske funkcije. Informativne i druge funkcije**.**	4
	Upravljanje vodama: Sustavni pristup i sustavna analiza. Integralni koncept. Planiranje upravljanja resursima. Planovi i projekti. Suša i mjere za rješavanje. Velike vode i zaštita. Zagađenje i zaštita. Erozija i zaštita. Ekosustavi voda i zaštita. Iskorištavanja snaga vode. Klimatske promjene i utjecaj na upracljanje vodama.	10
	Akumulacija: Akumulirana voda u vodnim sustavima, sustavni pristup planiranju i projektiranju, višenamjenske akumulacije, metode rješavanja i upravljanja, optimalizacija, utjecaj na okoliš.	4
	Alati i tehnike:: Sustavno inženjerstvo. Informacijski sustavi i baze podataka. Simulacija, optimalizacija. Modeliranje vremenskih serija. Sustavi za podršku odlučivanja. Analiza rizika. Ekonomske analize. Korištenje satelita i druge napredne tehnologije.	8

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima, auditornim i konstruktivnim vježbama. Izrada seminarskih radova, pismeni i usmeni ispit.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	0.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	3.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo	

					upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit, pismeni ispit, test, rad, kontinuirano ispitivanje.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**			**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**	
	Margeta, J.: Osnove gospodarenja vodama, G.F. Split, 1992.				Da	
	Margeta J.: Smjernice za integralni pristup razvoju, gospodarenju i korištenju vodnih resursa, 1999.				Da	
	Margeta, J., Uvod u sistemsko inženjerstvo u projektiranju i upravljanju akumulacijama, Split, 1988.				Da	
Dopunska literatura	(1) H. Hrelja,: Vodoprivredni sistemi, Svjetlost, Sarajevo1996.; (2) T., K., Jewell: Asystem approach to civil enginering planning and design, Hoper & Raw, New Yourk, 1986.; (3) Linsley, R.K.: Water resources engineering, McGraw Hill, New Yourk, 1964.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA	**INTEGRALNO UPRAVLJANJE VODNIM RESURSIMA**					
Kod	GAK804	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Roko Andričević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Dr.sc. Morena Galešić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Samostalna izrada modela upravljanja vodnim resursima.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušano: Hidraulika, Primijenjena matematika					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Analizirati karakteristike i fukcioniranje sustava vodnih resursa; - Primijeniti principe i preporuke Okvirne Direktive o Vodama (ODV) na riječnim					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">bazenima;
- Modelirati kvalitetu voda;
- Izraditi model upravljanja vodnim resursima i riječnim slivom;
- zraditi Plan upravljanja koji predstavlja završnu fazu primjene ODV.</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="6">Prvi dio: Concept i ciljevi održivog razvoja, globalni ekološki problemi, osnove integralnog uprvljanja uvod u legislativu o vodama u EU. Uvod u Okvirnu Direktivu o Vodama, legislativni i institucionalni okvir.
Drugi dio: Vodni status, klase kvaliteta voda, referentni uvjeti, tipologija i koncept vodnih tijela. Integralno mjerenje kvaliteta voda, tipologija vodotoka, referentni uvjeti različitih tipova vodotoka, površinska i podzemna vodna tijela, jako modificirana vodna tijela, umjetna vodna tijela i anaiza rizika kvaliteta vodnih tijela.
Treći dio: Analiza pritisaka i utjecaja na vodna tijela, ciljevi i osnovni elementi analize pritisaka i utjecaja. Procjena rizika ne zadovoljavanja ciljeva ODV-a. Osnove hidrološkog i hidrodinamičkog modeliranja i modeliranje kvalitete površinskih voda.
Četvrti dio: Modeliranje kvalitete voda rijeka i estuarija i jezera. Modeliranje podzemnih voda s analizom bilanca voda. Identifikacija, delineacija i opis podzemnih vodnih tijela. Procjena ljudskog utjecaja na podzemne vode i modeliranje upravljanjem podzemnih voda.
Peti dio: Ekonomska analiza korištenja voda, principi i ekonomski mehanizmi u vodnim resursima vodoopskrbe i pročošćavanja voda.
Šesti dio: Prezentacija i analiza izrade Plana upravljanja riječnim bazenom sa svim svojim principima i karakteristikama.
Sedmi dio: Monitoring kao dio informacijskog sustava zaštite okoliša. Ciljevi i funkcije sustava. Procjena polaznih pokazatelja o stanju okoliša. Uspostava integriranog monitoringa kakvoće tla, vode i zraka. Razine monitoringa-globalna razina, razina sliva. Određivanje lokacija za prikupljanje podataka. Postavljanje mjernih uređaja. Indikatori kakvoće voda, tla i zraka. Izrada informacijskog sustava. Integralno upravljanje na temelju integralnog monitoringa. Značaj korištenja indikatora u procesu optimalizacije monitoringa.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Pohađanje nastave, izrada seminarskog rada i polaganje ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>3.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na</td><td colspan="6">Kvizovi (15%), seminarski rad (35%), završni usmeni ispit (50%).
Predaja seminarskog rada je uvjet za usmeni ispit.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>završnom ispitu</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td>Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td>Andričević, R., Integralno upravljanje vodnim resursima, autorizirana predavanja (na engleskom), University of Split, 2004.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Chapra S. C., Surface Water-Quality Modeling , The McGraw-Hill Companies, 1997.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Castelletti A. and Soncini-Sessa R. (2006). Topics on system analysis and integrated water resources management, 304 pages, Elsevier, ISBN-13: 978-0-08-044967-8.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>RThe EU Water Framework Directive - integrated river basin management for Europe, http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html,http://eur - lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri = OJ:L:2000:327:0001:0072:EN:PDF.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="3">1. WFD and Hydromorphological Pressures – Technical Report – Case Studies – Potentially relevant to the improvement of ecological status/potential by restoration/mitigation measures; Separate Document of the Technical Report, November 2006.
2. Proceedings of the International Conference on Aspects of Conflicts in Reservoir Development & Management”, City University , London , 3-5 September, 1996.
3. River Basin Management Planning, http://www.sepa.org.uk/wfd/rbmp/index.htm
4. Guidance on public participation in relation to the water framework directive active involvement, consultation, and public access to information. http://www.eau2015-rhin-meuse.fr/fr/ressources/documents/guide_participation-public.pdf
5. Water Framework Directive and monitoring, http://www.eea.europa.eu/themes/water/status-and-monitoring/water-framework-directive-and-monitoring</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="3">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

NAZIV PREDMETA	**INŽENJERSKA HIDROLOGIJA**		
Kod	GAI701	Godina studija	1.godina (II semestar)
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Vesna Denić-Jukić, Prof.dr.sc. Damir Jukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0

Suradnici	Dr.sc. Ana Kadić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog kolegija student će biti sposoban za rješavanje inženjersko-hidroloških problema vezanih na slivu, analiziranje otjecanja, vremenskih serija i propagacije vodnog vala.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušano: Primijenjena matematika	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Riješiti inženjerske probleme vezane uz otjecanje na slivu; - Analizirati komponente otjecanja i bilance voda na slivu; - Primijeniti matematičko statističke metode za rješavanje inženjerskih (hidroloških) zadaća; - Analizirati otjecanje putem metode sintetičkog jediničnog hidrograma; - Odrediti velike i male vode primjenom krivulja raspodjele; - Analizirati vremenske serije protoka i oborina; - Analizirati propagaciju vodnog vala u vodotocima.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Pojam bilance voda. Efektivne oborine i koeficijent otjecanja.	2
	Analiza oblika i metoda razdvajanja komponenti hidrograma otjecanja.	2
	Infiltracija i evapotranspiracija kao hidrološki procesi na slivu. Metode određivanja infiltracije i evapotranspiracije.	2
	Sliv kao sustav. Svojstva linearnih i nelinearnih sustava.	2
	Hidrološki modeli-pojam i primjena.	2
	Veza između oborina i otjecanja. Teorija jediničnog hidrograma. Proračun jediničnog hidrograma.	2
	Utjecaj efekata nelinearnosti i nestacionarnosti na oblik jediničnog hidrograma.	2
	Održavanje 1. kolokvija	
	Sintetički jedinični hidrogram. Metoda SCS.	2
	Primjena jediničnog hidrograma za proračun velikih voda.	2
	Hidrološke karakteristike vodotoka	2
	Hidrološki proračun transformacije vodnog vala u otvorenim tokovima. Metoda muskingum.	2

	Obrada hidroloških podloga. Homogenost i nezavisnost uzorka. Produljenje niza.	2
	Pojam suše. Indikatori suše u hidrologiji.	2
	Metode određivanja ekstremnih voda.	2
	Metode analize vremenskih serija u hidrologiji. Autokorelacija i kros korelacija.	2
	Održavanje 2. kolokvija.	

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Izrada programskih zadataka, pismeni (kolokviji) i usmeni ispit.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)		
Esej		Seminarski rad	1.9	(Ostalo upisati)		
Kolokviji	1.5	Usmeni ispit	0.1	(Ostalo upisati)		
Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, usmeni ispit, izrada programa. Pozitivno ocjenjeni kolokviji omogućavaju oslobađanje od pismenog i usmenog dijela ispita.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	P.B.Bedient; W.C. Huber; B.E. Vieux: Hydrology and Floodplain Analysis, Prentice Hall 2008		Da
	H. Hrelja: Inženjerska hidrologija, Građevinski fakultet, Sarajevo, 2007		Da

Dopunska literatura	O. Bonacci: Oborine-glavna ulazna veličina u hidrološki ciklus, Geing, Split, 1994. O. Bonacci: Karst Hydrology, Springer Verlag, Heidelberg, 1987. O. Bonacci: Ekohidrologija, Građevinski fakultet Split, 2003.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="6">ISKORIŠTENJE VODNIH SNAGA</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAK801</td><td>Godina studija</td><td colspan="4">2.godina (III semestar)</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Roko Andričević</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="4">5.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Obvezni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="4">15 %</td></tr>
<tr><td colspan="7">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="6">Nakon odslušanog kolegija od studenta se očekuje da bude sposoban objasniti osnove energetskog potencijala vode i mora i koristiti metode za procjenu iskorištenja vodnih snaga.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6">Položeno: Hidraulika, Inženjerska hidrologija.</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student/ica će:
- Analizirati i komentirati osnove energija vode i mora;
- Vrjednovati i koristiti metode iskorištenja vodnih snaga;
- Vrjednovati osnovne metode upravljanja hidroenergetskim objektima i ostalim obnovljivim izvorima energije;
- Koristiti osnovne metode projektiranja i izgradnje energetskih objekata.</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="6">Prvi dio: pregled oblika energije, obnovljivi izvori energije (bio plin, sunce i vjetar), energetska kriza i procjene trajanja energije na fosilna goriva, štednja i uskladištenje energije. Drugi dio: Iskorištenje vodnih snaga, podjela snaga vode, katastar vodnih snaga, pad, protok, snaga i energija vodnog toka. Metode izravnanja; sumarna krivulja protjecanja i metoda uzastopnih maksimuma, energetsko-ekonomske karakteristike umjetnih jezera, osnovne gospodarstvene karakteristike hidroelektrana i izbor veličine izgradnje. Koncept izbora lokacija i osnove projektiranja malih hidroelektrana. Treći dio: Energija mora, energija plime i oseke i energija morskih valova i kinetička energija morskih struja. Principi projektiranja i iskustva u korištenju energije mora. Geotermalni izvori energije: geotermička energija vruće vode i pare, geološka i hidrogeološka istraživanja geotermalnih potencijala. Energija bioplina: energija plina sa odlagališta otpada, iskoristiva energija otpada životinjsko porijekla, osnovni principi bioplinskih elektrana, svjetska iskustva i domaći potencijali. (30+30)</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Pohađanje predavanja i laboratorijskih vježbi, te polaganje ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski</td><td></td><td>(Ostalo</td><td></td></tr>
</table>

ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):			rad		upisati)	
	Kolokviji	3.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra 4 kolokvija (pismeno)...Svaki kolokvij sastoji se od teorijskog i praktičnog dijela koji su jednoliko zastuplj eni (svaki nosi po 50 % bodova kolokvija). U teorijskom dijelu obuhvaćeno je gradivo obrađeno na predavanjima i na auditornim vježbama. Praktičnim dijelom obuhvatit će se gradivo obrađeno na konstruktivnim vježbama. Svaki od kolokvija nosi po maksimalno 25% bodova kolegija.. Kumulativno to znači: 4 kolokvija 4 x 25 % = 100 % bodova kolegija. Na kraju semestra studentima koji tijekom semestra sakupe kumulativno minimalno 50 %, i iz svakog kolokvija minimalno 30 % bodova ponudit će se ocjene. Ukoliko nisu zadovoljni ponuđenom ocjenom, studenti mogu dijelu ispita,ali samo ako imaju dva Ostalima ponuđene pristupanja ispita. Način ocjenjivanja je relativan, u rasponu od 50 % bodova kolegija do maksimalnog broja bodova koje najuspješniji student ostvari u toku semestra, primjenjuje se krivuljno ocjenjivanje Studenti koji tijekom semestra kumulativno sakupe manje od 50 % bodova mogu pristupiti polaganju pismenog ispita na jednom od redovnih ispitnih rokova. Bodovi koje su sakupili tijekom semestra dodaju se bodovima koje su ostvarili na pismenom dijelu ispita i taj zbroj se dijeli sa dva. Da bi stekli pravo pristupa usmenom dijelu ispita taj zbroj mora biti minimalno 50 %. PRIMJER: Tijekom semestra student ostvari 0% bodova, na pismenom dijelu ispita ostvari 90%. 0% + 90% = 90% / 2 = 45% □ Student nema pravo pristupiti usmenom dijelu ispita PRIMJER: Tijekom semestra student ostvari 45% bodova, na pismenom dijelu ispita ostvari 70%. 45% + 70% = 115% / 2 = 57.5% . Student ima pravo pristupiti usmenom dijelu ispita Prsisustvo nastavi je obvezno i to: -do 2 izostanka (student može dobiti ocjenu koja mu je ponuđena na kraju semestra) -do 4 izostanka (student može dobiti najviše vrlodobar) -do 6 izostanka (student može dobiti najviše dobar) -do 8 izostanka (student može dobiti najviše dovoljan) -više od 8 izostanka (student se upućuje na polaganje cjelovitog ispita) .

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Autorizirana predavanja, prof. Roko Andričević, 2018., video predavanja.		Da

Dopunska literatura	Odabrani materijali: stručni elaborati, studije izvodljivosti i objavljeni radovi iz područja hidroenergije, bioenergije i geotermalne energije po izboru profesora u obliku dopunske literature.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">ISPITIVANJE KONSTRUKCIJA</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAR702</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">2.godina (III semestar)</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Pavao Marović,
Prof.dr.sc. Mirela Galić
Izv.prof.dr.sc. Vladimr Divić</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Obvezni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">20%</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">Nakon odslušanog kolegija student će biti sposoban analizirati ponašanje konstrukcijskih elemenata i nosivih sustava, procijeniti ponašanje konstrukcija, odabrati opremu i planirati stanje konstrukcija.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Student/ica će:
- Analizirati ponašanje konstrukcijskih elemenata i nosivih sustava na temelju provedenih ispitivanja;
- Procijeniti ponašanje konstrukcija pri statičkom i dinamičkom djelovanju opterećenja, utjecajima okoline i reološkim promjenama u materijalu;
- Odabrati i primijeniti opremu, postupke i metode kod ispitivanja konstrukcija;
- Planirati stanja konstrukcija i konstruktivnih elemenata temeljenih na provedenim ispitivanjima;
- Dokazati sposobnost konstrukcija i konstruktivnih elemenata za preuzimanje predviđenih opterećenja.</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="5">Povijesni razvitak i zadaća ispitivanja konstrukcija. Podjela ispitivanja prema svrsi: kontrolna, znanstvena, specijalna, na konstrukciji ili modelu, kratkotrajna, statička ili dinamička, na građevini ili u laboratoriju. Mehaničke i geometrijske veličine koje se mjere pri ispitivanju konstrukcija. Pribori za mjerenje mjernih veličina. Određivanje svojstava konstrukcije, točnosti i područja mjerenja mjernih uređaja. Projekt, izvođenje, načini opterećivanja, obrada mjerenja i ocjena rezultata mjerenja. Osobitosti statičkog i dinamičkog ispitivanja. Norme za ispitivanje konstrukcija. Tenzometrija. Podjela i vrste tenzometara. Prednosti i mane elektrootpornih tenzometara. Postupci i provjere svojstava materijala ispitivane konstrukcije vađenjem jezgre, ultrazvukom, sklerometrom ili radiografskim snimanjem. Analiza stanja naprezanja na osnovu mjerenja istezanja i ocjena ugrađenih naprezanja. Pregled ostalih važnijih metoda analiza stanja deformacija i naprezanja: Metoda krhkih lakova; Fotoelasticimetrija; Metoda Moire; Holografija; Fotogrametrija. Prikaz pojedinih postupaka i metoda mjerenja na ilustrativnim primjerima iz prakse.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="2">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☒ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
</table>

Obveze studenata	Pohađanje predavanja i laboratorijskih vježbi, te polaganje ispita.					
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad	0.3	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	3.2	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit što uključuje praktičnu provjeru poznavanja rada s instrumentima za ispitivanje konstrukcija.					

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	P. Marović, Zapisi s predavanja (pisani materijali, materijali s web-stranica Fakulteta, CD)		Da
	Mjerenje deformacija i analiza naprezanja, Autorizirana predavanja za seminar, Ur. A. Kiričenko, Društvo građevinskih inženjera i tehničara Zagreb, Zagreb, 1982.		Da
	D. Aničić, Ispitivanje konstrukcija, Građevinski fakultet Sveučilišta u Osijeku, Osijek, 2002.		Da

Dopunska literatura	
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**IZVOĐENJE GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA**					
Kod	GAE706	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Jure Radnić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Prof.dr.sc. Alen Harapin, Prof.dr.sc. Ivica Boko, Đuro Nižetić i 10-tak vodećih stručnjaka iz područja građenja različitih građevina Doc.dr.sc. Marija Smilović-Zulim, Doc.dr.sc. Nikola	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0

	Grgić, Doc.dr.sc. Marina Sunara, Dr. sc. Ante Buzov					
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za planiranje, organiziranje i upravljanje gradilištem i izvođenje objekata visokogradnje, brana i obalnih konstrukcija.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Planirati, organizirati i upravljati izgradnjom; - Organizirati gradilište; - Postaviti i razraditi tehnologiju građenja; - Izvoditi sve objekte visokogradnje; - Izvoditi brane, obalne konstrukcije, pomorske gradnje, temeljne građevine, usjeke i nasipe; - Izvoditi mostove.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Upoznavanje sa sadržajem kolegija. Osnove izvođenja konstrukcija i građevina (važnost; regulativa; utjecaj na unutrašnje sile; sigurnost; trajnost; troškovi održavanja; organizacija gradilišta; tehnologija gradnje; suradnja s ostalim sudionicima u procesu izgradnje; kvaliteta; rokovi.	2				
	Osnove organiziranja gradilišta i planiranja (varijantna rješenja organizacije; izrada planova; ugovaranje radova; kalkulacije; upravljanje vrijednostima; financijski efekti; podizvoditelji).	4				
	Uobičajene tehnologije izvedbe stambenih i javnih zgrada (temelji, stupovi, međukatne konstrukcije), mostova (donji i gornji ustroj), te montažnih nosača (betonski, čelični, drveni, spregnuti).	4				
	Praktični primjeri izgradnje suvremenih realiziranih konstrukcija i građevina (stambene i javne zgrade; mostovi; montažne hale; brane; obalne i pomorske gradnje; visoki nasipi i usjeci; složeni temelji).	12				
	Temeljni građevinski strojevi. Proizvodnja, prijevoz i ugradnja betona.					

<table>
<tr><td></td><td>Armirački pogon. Zavarivanje čeličnih konstrukcija.
Pismeni kolokvij iz predavanja.</td><td>4</td></tr>
<tr><td></td><td>Obilazak važnijih aktivnih gradilišta i upoznavanje s primjerenom organizacijom i tehnologijom građenja.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="2">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava
☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="2">Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</td></tr>
<tr><td>Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td colspan="2"><table>
<tr><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>1.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>2.0</td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="2">Polaže se pismeno-usmeni kolokvij iz prezentirane građe. Prezentacija seminarskog rada i izrađenog programa. Parcijalni kolokviji iz vježbi. Propitivanja tijekom izrade programa. Kolokviranje programa. Na temelju uspjeha iz provedenih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije pristupaju popravnom ispitu.
Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.</td></tr>
<tr><td>Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="2"><table>
<tr><th>Naslov</th><th>Broj primjeraka u knjižnici</th><th>Dostupnost putem ostalih medija</th></tr>
<tr><td>Napisi za predavanja, snimljeni filmovi, fotografije i drugi edukativni uradci predmetnih nastavnika.</td><td></td><td>Da</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="2">Projekti organizacije i tehnologije izrade nekih realiziranih građevina.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="2">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

NAZIV PREDMETA	KONSTRUKCIJE OD BETONA VISOKIH I ULTRAVISOKIH PERFORMANSI					
Kod	GAN703	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Goran Baloević Doc.dr.sc. Nikola Grgić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			

OPIS PREDMETA

Ciljevi predmeta	• razumijevanje osnova proračuna sastava betona visokih performansi i odabira odgovarajućih komponenti • razumijevanje zavisnosti između svojstava, strukture i tehnologije betona • poznavanje tehnologije proizvodnje, transporta, ugradnje i njegovanja betona visokih performansi • stjecanje znanja koja omogućuju kritičku procjenu i donošenje odluka o korištenju betona visokih performansi u skladu s traženim zahtjevima • osposobljavanje za samostalno projektiranje konstrukcija od betona visokih performansi • osposobljavanje za razradu tehnologije izvođenja konstrukcija od betona visokih performansi	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Betonske konstrukcije 1	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	- opisati mikrostrukturu betona visokih performansi - dizajnirati sastav betona visokih performansi - sastaviti program osiguranja kvalitete betona na betonari i gradilištu - provesti relevantna ispitivanja betona u svježem i očvrslom stanju - ocijeniti rezultate ispitivanja mehaničkih i trajnosnih svojstava betona - projektirati i proračunati konstrukcije od betona visokih performansi - razraditi tehnologiju izvođenja konstrukcije od betona visokih performansi	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod. Uvodne napomene.	2 + 0
	Razvoj betona visokih svojstava – povijesni pregled	2 + 0
	Sastavni materijali i odabir komponenti	2 + 0
	Metode projektiranja sastava betona visokih perfomansi	2 + 2
	Mikrostruktura betona. Veza armature i betona visokih performansi	2 + 0
	Svojstva betona u svježem stanju	2 + 2
	Mehanička svojstva očvrslog betona	2 + 6
	Trajnosna svojstva	2 + 6
	Ispitivanje betona visokih performansi	2 + 2
	Tehnologija proizvodnje. Transport, ugradnja i njega betona	2 + 0
	Program kontrole i osiguranja kvalitete	2 + 2
	Aktualna i potencijalna konstruktivna primjena	2 + 2

	Specijalne vrste betona visokih perfomansi	2 + 4
	Princip projektiranja konstrukcija. Proračunski aspekti, propisi i preporuke za primjenu	2 + 4
	Primjeri građevina izvedenih od betona visokih perfomansi	2 + 0

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pohađanje nastave i laboratorijskih i konstruktivnih vježbi, polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prezentacija seminarskog rada i usmena provjera ishoda učenja koji nisu obuhvaćeni seminarskim radom/projektom.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Nawy, E. (2001). Fundamentals of high-performance concrete, Second edition, John Wiley&Sons, Inc., New York.	-	DA
	Aïtcin, P.-C. (1998). High Performance Concrete (1st ed.). CRC Press.	-	DA

Dopunska literatura	• Malier, Y. (Ed.). (1992). High Performance Concrete: From material to structure (1st ed.). CRC Press. • Fehling et al (2014). Ultra-High Performance Concrete UHPC: Fundamentals, Design, Examples, Beton-Kalender Series, Wiley Ernst & Sohn
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">KONSTRUKCIJE POVIJESNIH GRAĐEVINA</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAD703</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">2.godina</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić
Doc.dr.sc. Mijo Nikolić</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2">dr.sc. Nives Brajčić Kurbaša</td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Izborni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">15%</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban vrjednovati povijesni objekt, samostalno izvršiti provjere izbora materijala za sanaciju i analiziranje mehaničke otpornosti.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5">Položeno: geotehničko inženjerstvo</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Student/ica će:
- Vrjednovati pojedini povijesni objekt, te analizirati izvorni nosivi sustav;
- Samostalno izvršiti sve potrebne provjere izbora materijala za sanaciju, te njihovu sukladnost s postojećim stanjem;
- Analizirati mehaničku otpornost konstrukcije s aspekta postojećeg stanja i namjene objekta, s aspekta eventualnog korištenja suvremenih materijala, te s aspekta njegove buduće namjene;
- Organizirati timski rad s arhitektima, konzervatorima, arheolozima i ostalim strukama po potrebi.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="3">Pregled najznačajnijih vrsta povijesnih objekata (spomenici, vjerski objekti, utvrde, kameni mostovi i akvadukti, te ostale zidane povijesne kamene građevine).</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Upoznavanje osnovnih karakteristika korištenih materijala, izvornih tehnika i tehnologije građenja.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Postupci kod obnove i sanacije objekata kulturne baštine posebno s aspekta izbora adekvatnih materijala (kamen, opeka, vapno, pijesak, drvo, metal i sl.).</td><td colspan="2">8</td></tr>
<tr><td colspan="3">Određivanje izvornog statičkog sustava, te primjena suvremenih materijala (calx romana, karbonska vlakna, nehrđajući čelici, lamelirano drvo, pripravci na bazi epoxi smola) i tehnologije “tašelavanja”,injektiranja, “prošivanja” i prednaprezanja.</td><td colspan="2">8</td></tr>
</table>

	Djelomično i potpuno armirane kamene konstrukcije (Stari most u Mostaru).	4
	Konstruktivne mjere za preuzimanje opterećenja potresom.	2

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Izrada seminarskog rada i redovito pohađanje predavanja i vježbi, te polaganje usmenog ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	2.9	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.6	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit, seminarski rad. Usmenom ispitu mogu pristupiti studenti koji su izradili seminarski rad. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Crnković B., Šarić Lj.;Građenje prirodnim kamenom, IGH, Zagreb, 2003.		Da
	Gojković M.; Kamene konstrukcije, ICS, Beograd, 1976.		Da
	Gojković M.; Stari kameni mostovi, Naučna knjiga, Beograd, 1989.		Da

Dopunska literatura	Pande G. N and Middleton J.; Computer Method in Structural Masonry 1-2-3, University of Wales Swansea, Wales U. K., 1995.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">KUĆNE INSTALACIJE</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAM701</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">2.godina</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Alen Harapin, Prof.dr.sc. Mirela Galić</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Izborni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">20%</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">Osposobiti studenta za projektiranje stambenih razvoda kanalizacije, oborinske kanalizacije, temeljnog razvoda kanalizacije, razvoda vodovoda i temeljnog razvoda vodovoda.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Student/ica će:
- Projektirati stanski razvod kanalizacije;
- Proračunati kućnu kanalizacijsku mrežu;
- Projektirati i proračunati oborinsku kanalizaciju
- Projektirati temeljni razvod kanalizacije s pripadajućim priključkom;
- Projektirati stanski razvod vodovoda;
- Proračunati kućnu vodovodnu mrežu;
- Projektirati temeljni razvod vodovoda s priključkom na glavni dovod vode;
- Izraditi tehnički opis i troškovnik;
- Protumačiti osnovne elemente električnih instalacija;
- Protumačiti osnovne elemente strojarskih instalacija.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="3">Kanalizacija. Opći dio, Sanitarni uređaji, Cijevi i pribor, Kanalizacijski sustavi, Specijalni objekti, Sheme spajanja, Proračun kućne kanalizacije, Izvođenje i zaštita kanalizacije…</td><td colspan="2">8</td></tr>
<tr><td colspan="3">Vodovod. Opći dio, Prikupljanje vode, Vodovodne cijevi, Vodovodne armature, Vodovodni sustavi i sheme, Izvođenje vodovoda, Proračun vodovoda, Požarni vodovod, Priprema tople vode...</td><td colspan="2">8</td></tr>
<tr><td colspan="3">Zajednički dio. Sanitarne prostorije, Projektiranje ViK, Kvarovi i njihovo otklanjanje, Pregled tržišta…</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Strojarske instalacije (HVAC): Instalacije ventilacije i klimatizacije, Centralno grijanje, Specijalni uređaji, Plinovodi…</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Elektroinstalacije: Elektroinstalacije jake i slabe struje, Električni aparati, TV i</td><td colspan="2">4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">optički kabeli, Zaštita električnih instalacija, Gromobrani…</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">Terenska nastava. Obilazak nekih objekata u gradnji.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☒ terenska nastava</td><td colspan="4">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="7">Obavezno je pohađanje svih predavanja, vježbi i terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>0.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>1.5</td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td>3.0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Na kraju predavanja i vježbi polaže se pismeno-usmeni kolokvij, tj. brani se izrađeni program. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije pristupaju usmenom ispitu.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="4">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="4">A. Harapin, M. Galić: Interaktivna skripta, dostupna na stranicama fakulteta. Materijali su objavljeni hrvatskom i engleskom jeziku</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="4">M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatiaknjiga Zagreb, 2003.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="4">B. Tušar: Kućna kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.;</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="4">J. Margeta: Kanalizacija naselja, Split 2009.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="4">M. Šivak: Centralno grijanje, ventilacija, klimatizacija, Nakladnička djelatnost M. Šivak, Zagreb, 1998.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="4">V. Rodeš: Električne instalacije (1. i 2. dio), Elektrostrojarska škola Varaždin, 2007.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6">(1) B. Blagojević: Vodovod i kanalizacija, Tehnička knjiga Beograd, 2002.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3)</td></tr>
</table>

ishoda učenja	Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**LABORATORIJSKA I TERENSKA ISPITIVANJA GEOMATERIJALA**					
Kod	GAN702	Godina studija	2. godina			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Goran Baloević Doc.dr.sc. Goran Vlastelica	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	• predstavljanje uloge laboratorija za građevinske materijale i laboratorija za geotehniku u graditeljstvu. Pri tome se naglasak stavlja na organizacijske procese i uvjete provedbe laboratorijskih i terenskih ispitivanja sukladno načelima dobre laboratorijske prakse • stjecanje teorijskih i praktičnih znanja o proceduri i metodologiji ispitivanja geomaterijala u laboratoriju i na terenu • razvijanje vještina o analizi, interpretaciji i prezentaciji rezultata laboratorijskih i terenskih ispitivanja	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	-	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će biti u mogućnosti: - istražiti inženjerska svojstva i ponašanje geomaterijala - objasniti terminologiju i standardne testne metode vezane uz inženjerska svojstva geomaterijala - odabrati i primijeniti odgovarajuća laboratorijska i terenska ispitivanja - analizirati i ocijeniti rezultate laboratorijskih ispitivanja - sastaviti završno izvješće o provedenim laboratorijskim i terenskim ispitivanjima	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod. Uvodne napomene. Uloga laboratorija u građevinarstvu.	2 + 0
	Upravljanje kvalitetom. Akreditacija, standardi/norme.	2 + 0
	Mjeriteljstvo. Mjerni uređaji i koncepti.	2 + 4
	Pregled relevantnih ispitivanja unutar Laboratorija za građevinske materijale	8 + 8
	Pregled relevantnih ispitivanja unutar Laboratorija za geotehniku	8 + 8
	Metode ispitivanja in-situ	6 + 8
	Analiza i obrada rezultata ispitivanja. Interpretacija rezultata i izrada izvještaja ispitivanja.	2 + 2

<table>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="6">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☒ terenska nastava</td><td colspan="2">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☒ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="8">Pohađanje nastave i laboratorijskih i konstruktivnih vježbi, polaganje ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>3.0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>0.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="8">Prezentacija seminarskog rada i usmena provjera ishoda učenja koji nisu obuhvaćeni seminarskim radom/projektom.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="5">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="5">K.H. Head: Manual of Soil Laboratory Testing, 3 volumes. Whittles Publishing, CRC Press Taylor & Francis Group</td><td>-</td><td>DA</td></tr>
<tr><td colspan="5">M L Gambhir, N Jamwal: Building and Construction Materials: Testing and Quality Control, 1e (Lab Manual). McGraw Hill Education 2014</td><td>-</td><td>DA</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="8">Fabbri, J-C Morel, J-E Aubert, Q-B Bui, D Gallipoli, B. V. Venkatarama Reddy: Testing and Characterisation of Earth-based Building Materials and Elements: State-of-the-art Report of the RILEM TC 274-TCE, Springer Nature, 2022
M Mulabdić: Ispitivanje tla u geotehničkom laboratoriju, Građevinski i arhitektonski fakultet Osijek, 2018.
National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine: Manual on Subsurface Investigations. Washington, DC: The National Academies Press, 2019.
Rashad Islam, M. (2020). Civil Engineering Materials: Introduction and Laboratory Testing (1st ed.). CRC Press.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="8">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">LUKE I POMORSKE GRAĐEVINE</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAK202</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">1.godina</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Doc.dr.sc. Veljko Srzić</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2">Dr. sc. Morena Galešić Divić</td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Izborni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">20%</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban odrediti parametre valova i mjerodavnu razinu mora, planirati i dimenzionirati luke i pomorske građevine, te primijeniti ekološke kriterije pri projektiranju.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Student/ica će:
- Interpretirati gibanje mora i klasificirati valove;
- Primijeniti teorije valova malih i konačnih amplituda;
- Odrediti valove generirane vjetrom;
- Primjeniti transformacije valnog polja u priobalju i na građevinama, te izračun opterećenja na građevine;
- Odrediti razinu mora i visinskih kota;
- Planirati, te dimenzionirati sportske lučice i luke nautičkog turizma;
- Dimenzionirati pomorske građevine (lukobrani, pristani, gatovi…);
- Primijeniti ekološke kriterije pri projektiranju.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="3">Upoznavanje sa svojstvima mora. Vertikalna stratifikacija parametara u moru. Identifikacija mogućih interakcija more-konstrukcija. Podloge i mjerenja za potrebe projektiranja pomorskih objekata.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Osnove teorije valova. Prikaz teorija malih i konačnih amplituda i primjene u praksi. Rješenja stojnog i progresivnog vala.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Valovi generirani vjetrom. Definiranje mjerodavnih parametara i definicija vala. Transformacija valnog polja. Djelovanje valova na objekte.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="3">Energija vala, djelovanje vala na konstrukcije.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Određivanje razina mora i visinskih kota u postupku izbora mjerodavnih visina obalnih konstrukcija.</td><td colspan="2">1</td></tr>
<tr><td colspan="3">Morske struje, mjerenja, uzroci i djelovanja. Utjecaj morskih struja na objekte. Ekološki aspekti morskih struja.</td><td colspan="2">2</td></tr>
</table>

	Planiranje i projektiranje luka, određivanje položaja, opravdanost izgradnje. Podjela luka prema namjeni, za rasuti, generalni i kontejnerski teret, putničke i trajektne luke, sportske i ribarske luke, marine, luke posebne namjene.	2
	Luke nautičkog turizma, planiranje i dimenzioniranje kapaciteta, opremanje vezova.	2
	Lukobrani i valobrani, tipovi konstrukcija.	4
	Pristani, gatovi, operativne obale i obaloutvrde, tipovi konstrukcija. Privezi i sidreni sustavi. Opremanje privezišta.	2
	Prometna infrastruktura u luci, ceste i željeznica. Održavanje plovnog puta i luka, mehanizacija za održavanje potrebne dubine.	1

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Prisustvo nastavi je obavezno – student može izostati sa do po tri bloka predavanja ili vježbi.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	3.4	Usmeni ispit	0.1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	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 ostavariti 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 ostvario više od 180 bodova i može pristupiti usmenom ispitu.

	Kolokviji se održavaju izvan termina redovne nastave.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Srzić, V.: Luke i pomorske građevine, autorizirana predavanja PPT 2020.		Da
	Kirinčić, J.: Luke i terminali, Školska knjiga Zagreb, 1991.		Da
	Babić, L.: Primjena betona kod radova u moru, Epoha, Beograd, 1968.		Da
	Donald, W. A : Marinas, The Architectural press Ltd., London, 1984.		Da
	Brun, P.: Port Engineering, Gulf Publishing Company, Huston, Texas, 1976		Da
	R. M. Sorensen: Basic Coastal Engineering, Kluwer Academic Publisher, 2002.		Da
	R. G. Dean: Water Wave Mechanics for Engineers and Scientists, World Scientific 2007.		Da
Dopunska literatura	(1) Prikril, B., Božičević, D.: Mehanizacija pretovara i skladištenja, skripta fakulteta prometnih znanosti Zagreb, 1987.; (2) Press, H.: Seewasserstrasen und Seehafen, Verlag von Wilhelm Ernst&Sohn, Berlin-Munchen, 1962.; (3) J. W. Kampus, J. W.: Itroduction to Coastal Engineering and Management, World Scientific 2002.; (4) Shore Protection Manual CERC Coastal Engineering Resesarch Center, US Government Printing Office, Washington DC 1984.; (5) R. G. Dean: Beach nourishment, Theory and Practice, World Scientific 2002.; (6) Y. Goda: Random Seas and Design of Maritime Structures, World Scientific 2000.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**MANAGEMENT U GRAĐEVINARSTVU**					
Kod	GAL703	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Nikša Jajac	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	doc.dr.sc. Katarina Rogulj	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	15	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za kontrolu procesa građevinske tvrtke, organizaciju strukture i					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">poslovanje građevinske tvrtke.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student/ica će:
- Upravljati managerskim funkcijama velikih i malih privatnih i javnih tvrtki s djelatnošću u području građevinarstva;
- Odabirati kadrove i voditi timove;
- Organizirati strukturu i poslovanje građevinske tvrtke;
- Kontrolirati procese građevinske tvrtke;
- Izrađivati, analizirati, kontrolirati i komentirati poslovno-financijsku dokumentaciju građevinske tvrtke.</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Management i manageri, Funkcije managementa.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Aktivnosti i uloge managera, Managerske vještine.</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Razvoj teorije mangementa.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Okolina poduzeća.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Etika i društvena odgovornost managementa.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Planiranje .</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Organiziranje.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Kadroviranje.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Vođenje.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Kontroliranje.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Izrada seminarskog rada.</td><td colspan="2">15</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Izrada seminara i redovito pohađanje nastave, te uspješno polaganje ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>3.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
</table>

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	U 1. zimskom ispitnom terminu u zimskom roku siječanj/veljača upisuje se ocjena dobivena temeljem provjere znanja kroz prezentaciju izrađenog seminarskog rada i kolokvije. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna tri ispitna termina u ak.god.: zimski rok, 2. termin u veljači, ljetni rok, 1 termin u lipnju, jesenski rok, 2 termin u rujnu. Ispit se sastoji od usmenog dijela u trajanju od 30 minuta (ukljucuje i prezentaciju seminarskog rada) i pisanog dijela u trajanju od 45 min.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	N. Jajac: Autorizirani materijali s predavanja		Da
	M. Buble: Management, Ekonomski fakultet Split, Split 2000		Da
	V. Novaković: Menadžment u savremenom građevinarstvu, Izgradnja, Beograd 2003.		Da
Dopunska literatura	(1) B. Medanić: Management u građevinarstvu, Sveučilište u Osijeku, Osijek 1997. (2) F. Bahtijarević-Šiber: Mangent ljudskih potencijala, Golden marketing, Zagreb 1999; (3) Lj. Vidučić: Financijski management, Ekonomski fakultet Split, RRiF-plus, Zagreb 2004.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**MEHANIKA DEFORMABILNOG TIJELA**					
Kod	GAD701	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Doc.dr.sc. Mijo Nikolić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Samostalno primjenjivanje prikladnih principa i numeričkih metoda u rješavanju inženjerskih problema te analiziranje polja naprezanja i deformacija.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10	Student/ica će: ▪ Primijeniti osnovne energetske principe i teoriju elastičnog ponašanja materijala u rješavanju različitih problema mehanike deformabilnih tijela;					

<table>
<tr><td>ishoda učenja)</td><td colspan="3">▪ Koristiti različite linearne i nelinearne modele materijala;
▪ Interpretirati vezu između matematičkog modela i približnih metoda temeljenih na energetskim principima;
▪ Kritički analizirati globalna i lokalna polja pomaka i naprezanja za različite građevinske konstrukcije;
▪ Objasniti lokalne efekte na mjestima koncentriranih djelovanja.</td></tr>
<tr><td rowspan="13">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="2">Uvod: Osnovne definicije. Matematička podloga.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Deformiranje: Pomaci i deformacije.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Naprezanje. Uvjeti ravnoteže.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Ponašanje materijala: Linearno elastično tijelo.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Formulacije i postupci rješavanja: Metoda pomaka. Metoda naprezanja. Princip superpozicije. Saint-Venant-ov princip.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Energija deformacije i glavni principi: Definicija ravnotežnog stanja pomoću principa virtualnog rada i principa minimuma potencijalne energije.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dvodimenzionalna formulacija: Ravninsko stanje naprezanja. Ravninsko stanje deformacija. Airy-eva funkcija naprezanja.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rješavanje dvodimenzionalnih zadaća: Rješenja u Kartezijevim koordinatama. Rješenja u polarnim koordinatama.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Rastezanje, torzija i savijanje elastičnih i elastoplastičnih prizmatičnih štapova.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Anizotropna elastičnost.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Termoelastičnost.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Mikromehaničko modeliranje tijela.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Numerički postupci rješavanja zadaća mehanike deformabilnog tijela: Metoda konačnih elemenata.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="2">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td>☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="3">Redovito prisustvovanje predavanjima i vježbama.
Samostalna izrada seminarskih radova i njihova prezentacija.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>3.0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
</table>

bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Kolokviji		Usmeni ispit	0.5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra: 3 seminarska rada (ravnomjerno raspoređeni tijekom semestra na kraju odabrane nastavne cjeline). Ocjenjuje se aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, praktične vježbe (programi), usmena prezentacija seminarskih radova. Studenti koji tijekom nastave izrade sve seminarske radove i uspješno ih prezentiraju, ostvaruju pozitivnu ocjenu iz predmeta. Studenti koji nisu položili putem izrade seminarskih radova, ispit mogu polagati kroz 4 ispitna termina: • ljetni rok: 2 termina, • jesenski rok: 2 termina.					

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Krešimir T. Herman: Teorija elastičnosti i plastičnosti, Element, Zagreb, 2008.;		Da
	Martin H. Sadd: Elasticity: Theory, Applications, and Numerics, Elsevier Inc., Burlington, USA, 2005.		Da
	B. Gotovac, V. Kozulić: Mehanika deformabilnog tijela, predavanja (nastavni materijali dostupni na fakultetskom Moodle-sustavu)		Da

Dopunska literatura	(1) Ivo Alfirević: Uvod u tenzore i mehaniku kontinuuma, Golden marketing, Zagreb, 2003.; (2) D. R. J. Owen and E. Hinton, Finite Elements in Plasticity: Theory and Practice, Pineridge Press, Swansea, U.K., 1980.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**MEHANIKA MATERIJALA**					
Kod	GAR701	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Pavao Marović, Prof.dr.sc. Mirela Galić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za ispitivanje svojstva materijala i interpretiranje metoda svojstava i čvrstoće materijala.					

<table>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student/ica će:

- Ispitivati mehanička svojstva materijala, metodama i normama za ispitivanje;
- Vrjednovati strukturu tvari, strukturno osjetljiva i neosjetljiva svojstva, selektivnu i aditivnu teoriju;
- Iinterpretirati metode određivanja mehaničkih svojstava materijala;
- Iinterpretirati čvrstoću materijala pri cikličkom opterećenju;
- Prepoznati značenje reologije i mehanike loma;
- Komentirati metode ispitivanja tvrdoće materijala;
- Iispitivati materijale metodama bez razaranja;
- Primijeniti eksperimentalnu analizu naprezanja i deformacija pri određivanju fizikalno mehaničkih svojstava materijala.</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="6">Mehaničkih svojstava materijala. Opća razmatranja. Mehanička svojstva pri rastezanju. Mehanička svojstva pri opterećenju na pritisak. Shematizacija radnog dijagrama materijala. Utjecaj raznih faktora na ponašanje tijela pod opterećenjem. Čvrstoća materijala pri dinamičkom opterećenju. Udarna čvrstoća ili žilavost materijala. Čvrstoća materijala pri ciklički promjenjivom opterećenu. Tehnološka ispitivanja materijala. Tvrdoća materijala. Određivanje tvrdoće materijala: statički i dinamički postupci. Ispitivanja bez razaranja.

Osnove reologije materijala. Uvod. Osnovni reološki modeli i jednadžbe. Kreiranje složenih reoloških modela.

Osnove mehanike loma. Uvod. Osnovni pojmovi i zadaće mehanike loma. Veza mehanike loma i čvrstoće tijela.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Pohađanje predavanja, auditornih i laboratorijskih vježbi.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td>3.5</td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Usmeni ispit: prosječno trajanje ispita 20 min; raspored ispita bit će unaprijed pisano oglašen
Rokovi:
• jedan / lipanj 2017.
• jedan / srpanj 2017.
• dva / rujan 2017.</td></tr>
</table>

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	J. Krolo, D. Šimić: Mehanika materijala, Sveučilište u Zagrebu. Građevinski fakultet, Zagreb, 2011.		Da
	V. Šimić, Otpornost materijala II, Školska knjiga, Zagreb, 1995.; 2. izdanje, 2002.		Da
	J. Brnić, Elastomehanika i plastomehanika, Školska knjiga, Zagreb, 1996.		Da
	P. Marović, Zapisi s predavanja (pisani materijali + CD).		Da
Dopunska literatura	/		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**MEHANIKA STIJENA**					
Kod	GAG701	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Predrag Miščević Doc.dr.sc. Goran Vlastelica	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Samostalno klasificiranje stijenskih masa, projektiranje stabilnih kosina i izrada geotehničkih projekata u stijenskoj masi.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Odrediti čvrstoću i deformacijska svojstva nedirnute stijene, diskontinuiteta i stijenske mase; - Klasificirati stijenske mase; - Raspoznati problem projektiranja u mekim stijenama; - Izračunati nosivost stijenske mase ispod plitkog i dubokog temelja; - Projektirati stabilne kosine u stijenskoj masi; - Izraditi geotehnički projekt podgrade tunela.					

Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod.	pred. 2
	Opća fizikalna i strukturna svojstva stijene. Osnove određivanja čvrstoće i deformacijskih svojstava stijene.	pred. 2 vj. 2 lab vj. 1
	Opća fizikalna i strukturna svojstva diskontinuiteta. Osnove određivanja čvrstoće i deformacijskih svojstava diskontinuiteta.	pred. 3 vj. 2 lab vj. 1
	Opća fizikalna i strukturna svojstva stijenske mase. Osnove određivanja čvrstoće i deformacijskih svojstava stijenske mase.	pred. 3 vj. 2
	Indeksni parametri stijenske mase. Klasifikacije stijenskih masa.	pred. 3 vj. 3 ter.vj. 4
	Meke stijene.	pred. 2
	Prirodno stanje naprezanja u stijenskoj masi (proračun i načini mjerenja).	pred. 2 vj. 2
	Stereografska projekcija. Metoda blokova.	pred. 3 vj. 4
	Stabilnost kosine u stijenskoj masi.	pred 2 vj. 2
	Izazvana stanja naprezanja u stijenskoj masi kod izrade podzemnih otvora. Osnovne smjernice kod proračuna podgrade podzemnih otvora u stijenskoj masi.	pred. 3 vj. 3
	Krivulje odgovora stijenske mase i raspoložive nosivosti podgrade. Metode izrade podzemnih građevina u stijenskoj masi. Proračun podgrade podzemnog otvora.	pred. 4 vj. 4
	Opažanja podzemnih otvora.	pred. 1

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Redovito pohađanje predavanja i vježbi, izrada programa, polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Esej		Seminarski rad	0.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	3.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	3.0	Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra predviđena 2 kolokvija (travanj, lipanj). Student koji na svakom od kolokvija prikupi više od 50% bodova, te izradi dva programa, redovito pohađa predavanja i vježbe, dobiva za sve navedene aktivnosti bodove. Bodovanje se primjenjuje prema tablici koja se objavljuje na početku semestra na oglasnoj ploči. Bodovi su u rasponu 0-100. Za ocjenu je potrebno više od 60 bodova. Kandidat koji tijekom semestra iz navedenih aktivnosti prikupi manje od 38 boda ne može zadovoljiti za ocjenu. Kolokviji se održavaju van termina redovite nastave. Ispit: pismeni/usmeni. Kandidat koji nije prikupio 60 bodova ili nije zadovoljan ocjenom pristupa usmenom ispitu (prosječno trajanje ispita 90 min). Pri tome kod formiranja ocjene zadržava bodove koje je dobio na račun pohađanja nastave i predanih programa.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	P. Miščević: Inženjerska mehanika stijena, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, 2015.	30	Da

Dopunska literatura	(1) Programski paketi: Slide, RocSupport, Unwedge (Rocscience Inc. Toronto, Ontario); (2) Goodman R. E. (1989.), *Introduction to Rock Mechanics (second edition)*, John Wiley & Sons; (3) Hoek E. & Bray J. W. (1974.), *Rock slope engineering*, The Institution of Mining and Metallurgy, E & FN Spon; (4) Hoek E. & Brown E.T. (1980.), *Underground Excavations in Rock*, Institut of Mining and Metallurgy, London; (5) Hudson J. A. & Harrison J. P. (1997.), *Engineering rock mechanics, an introduction to the principles*, Pergamon; (6)Nagaratnam Sivakugan et al. (2013.), *Rock Mechanics an introduction*, CRC Press
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**METALNE KONSTRUKCIJE I**					
Kod	GAP701	Godina studija	1.godina (I semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Ivica Boko	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0			
Suradnici	Izv.prof.dr.sc. Neno Torić, Doc. dr.sc. Ivana Uzelac, Marko Goreta, Jelena Lovrić Vranković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene	10%			

		e-učenja	
OPIS PREDMETA			
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban projektirati višekatne okvirne konstrukcije, čelične konstrukcije, pokrovne i fasadne sustave.		
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet			
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Projektirati višekatne okvirne konstrukcije; - Projektirati čelične konstrukcije različitih inženjerskih građevina; - Projektirati pokrovne i fasadne sustave od tankostijenih profila; - Projektirati čvorove i priključke bez ukrućenja.		
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Metode elastične i plastične globalne analize u metalnim konstrukcijama.	2	
	Problemi stabilnosti (izvijanje, bočno izvijanje, izbočavanje, proboj).	3	
	Teorija plastičnosti - primjena kod čeličnih konstrukcija, teorem gornje i donje granice, dimenzioniranje, zahtjevi stabilnosti.	2	
	Višedijelni tlačni elementi.	4	
	Umornost - opći principi dimenzioniranja - novi koncept.	6	
	Proračun tankostjenih profila.	4	
	Uvod u projektiranje okvirnih sustava - klasifikacija okvira, globalne imperfekcije, proračun priključaka.	4	
	Projektiranje čelične proizvodne hale - dimenzioniranje i konstrukcijsko oblikovanje elemenata (podrožnica, krovni nosači, nosači dizalica, stupovi, spregovi i dr.)	6	
	Punostijeni limeni nosači - problemi stabilnosti.	4	
	Rešetkasti nosači i stupovi - konstrukcijsko oblikovanje, spojevi.	4	
	Terenska nastava	3 + 3	
Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)	

Obveze studenata	Obvezno je pohađanje svih predavanja i auditornih vježbi, izrada programskog zadatka, te pohađanje i sudjelovanje na svim konstrukcijskim vježbama i terenskoj nastavi,					
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	2.1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0.3	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dva kolokvija, obrana programskog zadatka (glavni i izvedbeni projekt čelične konstrukcije), pismeni ispit i usmeni ispit.					

	Naslov	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	B. Peroš: Metalne konstrukcije II - skripta, Građevinsko - arhitektonski fakultet, Split, 2004.		Da
	B. Androić, D. Dujmović, I. Džeba: Metalne konstrukcije I, II, III, IV i Modeliranje konstrukcija prema EC 3, IGH, Zagreb, 1994.; A. Vukov: Uvod u metalne konstrukcije, GF, Split, 1988.		Da
Dopunska literatura	(1) A. Vukov, B. Peroš, B. Gotovac, P. Marović, A. Meštrović: Upustvo za projektiranje, izvedbu i ugradbu šipkastih čeličnih nosača, GF, Split, 1980.; (2) A. Mihanović: Stabilnost konstrukcija, DHGK, Zagreb, 1993.; (3) Eurocode 3 i 4; Stahal im Hochbau, 14 Auflage.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**METALNE KONSTRUKCIJE II**					
Kod	GAP702	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Ivica Boko	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Izv.prof.dr.sc. Neno Torić, Doc. dr.sc. Ivana Uzelac, Marko Goreta, Jelena Lovrić Vranković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	60 %			

<table>
<tr><th colspan="8">OPIS PREDMETA</th></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="7">Sposobnost samostalnog projektiranja čeličnih konstrukcija.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="7">Student/ica će:
- Projektirati višekatne okvirne konstrukcije;
- Projektirati čelične konstrukcije različitih inženjerskih građevina;
- Projektirati pokrovne i fasadne sustave od tankostijenih profila;
- Projektirati čvorove i priključke bez ukrućenja;
- Izraditi planove montaže složenih inženjerskih građevina.</td></tr>
<tr><td rowspan="10">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="5">Projektiranje okvirnih sustava - klasifikacija okvira, globalne imperfekcije, proračun priključaka.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="5">Analiza složenijih nosivih sustava u čeličnim konstrukcijama - metode i koncepti proračuna (elastična i plastična globalna analiza).</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Višekatni čelični skeleti.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Prostorne - lake rešetkaste metalne konstrukcije većih raspona.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Projektiranje čvorova rešetkastih nosača</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="5">Tankovi i silosi</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Tankostijeni profili</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="5">Osnovni materijal aluminija za nosive konstrukcije – legure aluminija</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Otpornost poprečnih presjeka aluminijskih elemenata</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="5">Terenska nastava</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="4">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☒ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="7">Uvjet za pristup ispitu je predan programski zadatak i uredno pohađanje nastave.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2.1</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>1.0</td><td>Usmeni ispit</td><td>0.1</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
</table>

predmeta):	Pismeni ispit	0.3	Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji, izvan termina nastave. Pismeni ispit i usmeni ispit u redovitim ispitnim rokovima.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	R. Englekirk: Steel structures, John Wiley & sons, Inc., New York, 1994.		Da
	B. Peroš: Napisi za predavanja, Građevinsko - arhitektonski fakultet, Split, 2004.		Da
	B. Androić, D. Dujmović, I. Džeba: Metalne konstrukcije I, II, III i IV, IGH, Zagreb, 1994.		Da
Dopunska literatura	(1) V. Milčić, B. Peroš: Uvod u teoriju sigurnosti nosivih konstrukcija, G-AF, Split, 2003.; (2) Mihanović: Stabilnost konstrukcija, DHGK, Zagreb, 1993.; (3) A. Vukov: Uvod u metalne konstrukcije, GF, Split, 1988.; (4) EUROCODE 1, 3, 4, 8.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**METALNI MOSTOVI**						
Kod	GAP801	Godina studija	2.godina (III semestar)				
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Ivana Uzelac Glavinić, Prof.dr.sc. Ivica Boko	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Izv.prof.dr.sc. Neno Torić, Marko Goreta Jelena Lovrić Vranković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30	0	30	0	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za postavljanje koncepcijskih rješenja, projektiranje složnih spregnutih grednih i okvirnih metalnih mostova, lučnih metalnih mostova i pješačkih mostova.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeno: Metalne konstrukcije I, Metalne konstrukcije II, Spregnute konstrukcije.						
Očekivani ishodi učenja na razini	Student/ica će: - Postaviti koncepcijska rješenja spregnutih i metalnih mostova;						

<table>
<tr><td>predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">- Projektirati složene spregnute gredne i okvirne metalne mostove;
- Projektirati lučne metalne mostove i jednostavne ovješene metalne mostove;
- Projektirati i izvoditi složene pješačke spregnute i metalne mostove;
- Postaviti i razraditi tehnologiju izvođenja spregnutih i metalnih mostova;
- Izvoditi i nadzirati izvođenje složenih spregnutih i metalnih mostova.</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Povijesni razvoj konstrukcija metalnih mostova.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Suvremena rješenja u projektiranju metalnih mostova - općenito. Dispozicije. Karakteristična djelovanja na mostove. Koncept dokazivanja sigurnosti.</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Punostijeni glavni nosači, uskopojasni, širokopojasni, sandučasti. Roštiljna i torzijska otpornost. Optimalne dimenzije. Rešetkasti glavni nosači - tipovi, teorija, konstrukcijska pravila proračuna, detalji, suvremene izvedbe.</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td colspan="4">Kolničke konstrukcije cestovnih i željezničkih mostova.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Spregovi općenito, prostorna stabilnost, interakcija s glavnim nosačima.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Rasponska spregnuta konstrukcije čelik - beton. Granično stanje nosivosti i upotrebljivosti. Naponska preraspodjela od puzanja i stezanja, elastična i plastična analiza.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Čelične ortotropne ploče na mostovima općenito, konstrukcijsko oblikovanje, osnove analize.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Lučni mostovi. Ovješeni mostovi. Viseći mostovi.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ležajne konstrukcije. Dilatacije. Prijelazne naprave. Prateći elementi - oprema mostova. Priključci i spojevi.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Izrada i montaža mostova.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Redovito pohađanje nastave, izrada programa, polaganje ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
</table>

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Esej		Seminarski rad	3.0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.2	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	0.3	Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokvij, izrada obimnog programa iz spregnutih ili metalnih mostova, obrana programa, te završni usmeni ispit ili pismeno-usmeni ispit. Kolokviji, izvan termina nastave.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	B. Peroš: Metalni mostovi, Split, 2014./15. (radni materijali u elektroničkom obliku na Moodle-u		Da
	Androić B., Peroš B. i drugi: Čelični i spregnuti mostovi, IA projektiranje, Zagreb, 2005.		Da
	Horvatić D., Šavor Z.: Metalni mostovi, HDGK, Zagreb, 1998.		Da
Dopunska literatura	(1) Tonković K.: Mostovi, Liber, Zagreb, 1981.; (2) Horvatić D.: Spregnute konstrukcije čelik – beton, Mas media, Zagreb, 2003.; (3) Ponti metallici – P. Matildi, G. Matildi, (4) Elasotmerni ležajevi – Ž. Šimunić, A. Dolanjski; (5) Konstruiranje mostova – J. Radić, A. Mandić, G. Puž – jadring; (6) Gradnja mostova – S. Šram.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**MODELIRANJE KAKVOĆE POVRŠINSKIH VODA**					
Kod	GAI706	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Damir Jukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenta za praktičnu primjenu matematičkih modela pri rješavanje inženjerskih problema u zaštiti i korištenju površinskih voda.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za						

predmet		
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Procijeniti relevantne fizikalne, kemijske i biološke procese koji se odigravaju u ekosustavima površinskih voda pod utjecajem opterećenja s kopna; - Odabrati odgovarajuće matematičke opise pronosa i asimilacije onečišćenja u prijemniku; - Kritički ocijeniti mogućnosti praktične primjene matematičkih opisa pri modeliranju kakvoće površinskih voda; - Kalibrirati i verificirati matematički model; - Vrjednovati rezultate matematičkog modeliranja.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Općenito o kakvoći voda, fundamentalne veličine i zakonitosti, povijest razvoja matematičkih modela.	4
	Reakcije u vodi: tipovi reakcija i njihova kinetika, metodologija analize podataka, utjecaj temperature.	4
	Prostorno objedinjeni modeli: zakon održanja mase, rješenje za stacionarno stanje, vrijeme reakcije, neka teoretska rješenja, feedforward i feedback reakcije, numeričke metode rješavanja problema.	4
	Jednodimenzionalni prostorni modeli: difuzija i advekcija, Prvi Fick-ov zakon, stacionarno i nestacionarno stanje, turbulentna difuzija i disperzija, kondukcija i konvekcija, idealni reaktor s klipnim tokom, idealni reaktor s horizontalnim miješanjem, nestacionarni modeli, model slučajnog koraka (random-walk) , modeli trenutnog i kontinuiranog ispuštanja.	4
	Višedimenzionalni prostorni modeli: metoda konačnih volumena, stacionarno stanje, matrica odgovora sustava, numerička disperzija, metoda konačnih diferencija, numerička stabilnost.	4
	Modeliranje kakvoće vode u vodotocima: tipovi vodotoka, geometrija korita, minimalni protoci, longitudinalno i lateralno miješanje, hidrodinamičke jednadžbe i metode rješavanja.	2
	Modeliranje kakvoće vode jezera, akumulacija, riječnih ušća i mora: osnovna problematika, hidrodinamičke jednadžbe i metode rješavanja, vrijednosti koeficijenata i parametara.	2
	Modeliranje pronosa i razgradnje bakteriološkog onečišćenja: organizmi	

	indikatori, vrijeme odumiranja, utjecaj temperature i saliniteta, uloga sedimenta.	2
	Modeliranje stanja kisika: ugljikov i dušikov ciklus, reaeracija, fotosinteza i respiracija, uloga sedimenta.	2
	Osnove ekološkog modeliranja: nutrijenti, eutrofikacija, bilanca fosfora, toplinska stratifikacija, razvoj bakterija, razvoj planktona, interakcije između biotičkih i abiotičkih komponenti ekosustava i mogućnosti njihovog matematičkog modeliranja.	2

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Izrada seminarskih radova, sudjelovanje u nastavi, polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)		
Esej		Seminarski rad	1.0	(Ostalo upisati)		
Kolokviji	2.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)		
Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, izrada seminarskih radova, usmeni ispit. Pozitivno ocjenjeni kolokviji i seminarski radovi omogućavaju oslobađanje od polaganja ispita.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	S.C. Chapra: Surface water-quality modeling, McGraw-Hill, 1997.		Da

Dopunska literatura	Zhen-Gang Ji: Hydrodynamics and Water Quality: Modeling Rivers, Lakes, and Estuaries, John Wiley & Sons, 2008. M.L. Spaulding: Estuarine and Coastal Modeling, American Society of Civil Engineers (ASCE), 2008. J.L. Martin, S.C. McCutcheon: Hydrodynamics and Transport for Water Quality Modeling, CRC Press, 1999.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.

ishoda učenja	
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**MODELIRANJE TOKA I PRONOSA U PODZEMLJU**					
Kod	GAK802	Godina studija	2.godina (III semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Hrvoje Gotovac	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Krste Živković, asistent	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban analizirati probleme tečenja i pronosa u vodonosnicima pod tlakom i sa slobodnim vodnim licem, tečenje kroz nasipa, primijeniti stohastičko modeliranje heterogenosti i stohastičko modeliranje toka i pronosa soli i zagađenja u osnovnim hidrotehničkim zadaćama.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeno: Hidrologija, Hidraulika, Primijenjena matematika					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Primijeniti Darcy-ev zakon u realnim primjerima tečenja; - Analizirati tečenje u vodonosnicima pod tlakom i sa slobodnim vodnim uz prirodne i prisilne gradijente toka koristeći klasične metode konačnih elemenata i razlika (volumena); - Analizirati probleme tečenja kod nasipa i ispod brana; - Analizirati pronosa trasera i zagađenja za ne-reaktivni pronos koristeći Lagrange-ove metode; - Interpretirati traser testove te testova crpljenja i prihranjivanja; - Primijeniti stohastičko modeliranje heterogenosti akvifera koristeći kriging metodu; - Primijeniti stohastičko modeliranje toka i pronosa npr. soli i zagađenja koristeći Monte-Carlo metodu.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Prvi dio: Hidrogeologija i definiranje vodonosnika pod tlakom i sa slobodnim vodnim licem, generalizacija Darcy-jevog zakona i jednadžbi tečenja i pronosa, heterogenost hidrauličke propusnosti, mjerenja propusnosti i poroznosti, opisivanje prostornih parametara vodonosnika. Stohastički opis. Konceptualni modeli.	4+4				
	Drugi dio: Jednadžba tečenja u podzemlju, stacionarni i nestacionarni uvjeti, matematičko modeliranje tečenja i prikaz odgovarajućih klasičnih numeričkih metoda (konačni elementi i	10+10				

	volumeni), definiranje početnih i rubnih uvjeta te parametara modela. Testovi crpljenja. Uvod u paket MODFLOW i Fi-Flow.	
	Treći dio: Principi pronosa (transporta) materijala u vodonosnicima, advektivni i disperzivni pronos, transfer mase uslijed kemijskih i/ili fizikalnih reakcija s poroznom sredinom. Matematičko modeliranje pronosa, numerički i analitički Eulerovi i Lagrangeovi modeli („random walk particle tracking)“, problem skale modela, određivanje početnih i rubnih uvjeta te parametara modela. Upoznavanje i korištenje modela PTRACK i Fi-Transport.	10+10
	Četvrti dio: Stohastičko modeliranje. Primjena modela tečenja i pronosa zagađenja na praktičnom primjeru. Način interpretacije rezultata i analiza nepouzdanosti, procjena i analiza rizika uslijed zagađenja podzemnom vodom.	4+4
	Peti dio: Modeliranje tečenja i pronosa s promjenjivom gustoćom (pronos soli; program SUTRA), reaktivnog pronosa i višefaznog tečenja (npr. nesaturirano tečenje voda-zrak).	2+2

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Obvezna je izrada seminarskog rada i pohađanje nastave, te polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.0	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1.0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	2.0	Usmeni ispit	1.0	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Obvezan je seminarski rad (25%). Kolokviji (25%) i/ili pismeni ispit (25%). i usmeni ispit (50%).		
Obvezna literatura	**Naslov**	**Broj**	**Dostupnost**

(dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)		**primjeraka u knjižnici**	**putem ostalih medija**
	H. Gotovac, Interni materijali s predavanja i vježbi dostupni na Moodle-u		Da
	Zheng, C. and G. D., Bennet, Applied Contaminant transport modeling, John, Wiley and Sons, Inc., 2002.	1	Da
Dopunska literatura	(1) Bear, J. and A. Verrujit, Modeling groundwater flow and pollution, D. Reidel, Dordrecht, Netherlands, 414 p. 1987.; Gelhar, LW., Stochastic subsurface hydrology, Academic press, 1993.; Rubin, Y., Applied Stochastic Hydrogeoelogy, Oxford University Press, 2003.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**MOSTOVI**					
Kod	GAE202	Godina studija	1. godina (I semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Jure Radnić, Prof.dr.sc. Domagoj Matešan	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Doc.dr.sc. Marija Smilović-Zulim, Doc.dr.sc. Marina Sunara, Dr. sc. Ante Buzov	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Postavljanje koncepcijskih rješenja mostova, proračunavanje nosivih elemenata i izrada manje složenih mostova.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Otpornost materijala Građevna statika II Mehanika tla i temeljenje					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Analizirati most sa stanovišta svih zahtjeva koji se na njega polažu; - Postaviti koncepcijska rješenja jednostavnih mostova; - Proračunati glavne nosive elemente jednostavnih pločastih i grednih mostova; - Izvoditi manje složene mostove s jednostavnom tehnologijom izvođenja.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Povijest građenja mostova (kameni, drveni, metalni, mostovi od armiranog i prednapetog betona, spregnuti mostovi). Definicija mosta; značenje mostova; opći pojmovi; nazivi dijelova. Materijali za mostove. Vrste i tipovi mostova. Zahtjevi na most: predradnje kod građenja mostova; izbor mjesta i položaja; uvjeti temeljenja; veličina otvora; ukupna duljina mosta; izbor nivelete; uzdužni i					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">poprečni padovi; slobodni profili. (6h)
Vrste nosivih konstrukcija mostova: gredni, okvirni (razuporni), svođeni i lučni, zavješeni, viseći. Koncepcija i osnove proračuna. Nosive konstrukcije gornjeg ustroja metalnih mostova. Konstrukcija kolnika (željeznički i cestovni mostovi), glavni nosači (punostjeni i rešetkasti), spregnuti nosači, spregovi. Poprečni presjeci grednih mostova, izbor dimenzija i raspona; osnove proračuna. Poprečni presjeci lučnih mostova, izbor dimenzija i raspona; osnove proračuna. Stupovi, upornjaci i krila grednih i lučnih mostova - tipovi i proračun. Opterećenje mostova. (10h)
Dinamički učinci. Ograničenje deformacija. Sigurnost nosivih konstrukcija. Detalji vijenca i ograde. Kolnici. Odvodnja. Vertikalna i horizontalna izolacija. Ležajevi. Dilatacije. Prijelazni uređaji. Postupci građenja mostova. Oblikovanje mostova. Kako nastaje projekt mosta. Ocjena vrijednosti mostova. Gospodarenje mostovima-trajnost i održavanje. (10h)
Obilazak mostova u izgradnji i nekih već izgrađenih mostova. (4h)</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☒ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu. Student koji ne bude redovit na predavanjima, vježbama i terenskoj nastavi (barem 90 %) treba ponoviti slušanje kolegija. Na kraju predavanje polaže se pismeno-usmeni kolokvij.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>3.0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>0.5</td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Na kraju predavanja polaže se pismeno-usmeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.

Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se jedan seminarski rad, te idejni projekt mosta, uz pomoć i prethodna rješenja sličnih zadataka od strane asistenta. Za pozitivnu ocjenu, student treba sukcesivno pozitivno kolokvirati sve dijelove projekta i projekt kao cjelinu.

Na temelju rezultata svih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu usmeni ispit. Rezultati uspješnosti ukupnog rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, eventualno mogu istu povećati putem usmenog kolokvija.

Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim</td></tr>
</table>

	nastavnikom.

	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	J. Radnić, A. Harapin, D. Matešan: Mostovi, Split, 2008. (Radni materijali u elektroničkom obliku na web stranici Katedre)		Da
	J. Radić: Mostovi, Dom i svijet, Zagreb, 2002.		Da
	J. Radić, A. Mandić, G. Puž: Konstruiranje mostova, Zagreb, Hrvatska sveučilišna naklada, 2005.		Da
	K. Tonković: Mostovi, SNL, Zagreb, 1981.		Da
	K. Tonković: Masivni mostovi-opća poglavlja, Školska knjiga, Zagreb, 1977		Da
	K. Tonković: Masivni mostovi-građenje, Školska knjiga, Zagreb, 1979.		Da
	D. Horvatić i Z. Šavor: Metalni mostovi, HDGK, Zagreb, 1988.		Da
	S. Šram: Građenje mostova, Golden marketing, Zagreb, 2002.		Da
Dopunska literatura	(1) K. Tonković: Oblikovanje mostova, Tehnička knjiga, Zagreb, 1985.; (2) K. Tonković: Mostovi u izvanrednim okolnostima, Školska knjiga, Zagreb, 1979.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Kolokvij iz predavanja. Propitivanja i parcijalni kolokviji u sklopu vježbi. Na temelju uspjeha iz provedenih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, pristupaju usmenom ispitu.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**NAVODNJAVANJE I ODVODNJAVANJE**						
Kod	GAI707	Godina studija	1.godina (II semestar)				
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Vesna Denić-Jukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0				
Suradnici	Ana Kadić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog kolegija student će biti sposoban izvršiti proračun komponenti bilance vode za potrebe navodnjavanja.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušano: Hidraulika						
Očekivani ishodi	Student/ica će:						

<table>
<tr><td>učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">- definirati elemente proračuna bilance voda za potrebe hidromelioracijskih sustava;
- proračunati evapotranspiraciju;
- definirati potrebne količine vode za navodnjavanje;
- procijeniti kvalitetu vode temeljem adekvatnih kriterija;
- analizirati i procijeniti sustave za navodnjavanje;
- dimenzionirati površinsku i podzemnu odvodnju.</td></tr>
<tr><td rowspan="15">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Hidromelioracijski sustavi. Osnove meliorativne pedologije.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Osnovne podloge za hidromelioracije.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Pojam suše. Optimalni razvoj biljnih kultura.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Površinska odvodnja. Otvoreni kanali.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Kanalska mreža. Sustavi, vrste i mreže otvorenih kanala.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Podzemna odvodnja. Cijevna drenaža.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Sustavi podzemne odvodnje.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Metode određivanja specifičnih dotoka. Hidrotehničke građevine u sustavu površinske odvodnje. Dimenzioniranje</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Navodnjavanje. Proračun potreba biljaka za vodom.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Metode i načini navodnjavanja.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Dimenzioniranje sustava za navodnjavanje.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Zahvati vode i građevine u sustavu za navodnjavanje.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Kvalitete vode za navodnjavanje.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Tehnologija izgradnje i održavanja.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Zakon o vodama i hidrotehničke melioracije.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Predaja programa i pohađanje nastave je obavezno.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.9</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>1.1</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
</table>

bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Kolokviji	1.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Obvezan je seminarski rad (50%). Kolokviji (50%) i/ili pismeni ispit (50%). i usmeni ispit (50%).					

	Naslov	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	O. Bonacci: Meteorološke i hidrološke podloge, Priručnik za hidrotehničke melioracije, I kolo		Da
	Bonacci: Odvodnjavanje, Knjiga Podloge, Društvo za odvodnjavanje i navodnjavanje Hrvatske, Zagreb, 1984., 39-130.		Da
	Grupa autora: Priručnici za hidrotehničke melioracije, I. kolo, knjiga 5 i 6, 1989.-1991., II. kolo, knjiga 5, 1996., knjiga 7, 1999., odabrana poglavlja, Hrvatsko društvo za odvodnju i navodnjavanje Zagreb, Građevinski fakultet Rijeka;		Da
	Cuenca R.H.: Irrigation System Design: An engineering approach		Da
Dopunska literatura	(1) Kos, Z.: Hidrotehničke melioracije-odvodnjavanje, Školska knjiga, Zagreb, 1987. (2) Kos, Z. : Hidrotehničke melioracije-navodnjavanje, Školska knjiga, Zagreb, 1989. (3) (3) Jensen, M.E., Burman R.D., Allen R.G. Evapotranspiration and Irrigation Water Requirement, Amer Society of Civil Engineers, 1990		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**NELINEARNA GRAĐEVNA STATIKA**					
Kod	GAO703	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Boris Trogrlić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Milko Batinić, mag.ing.aedif. izv. prof. dr. sc. Hrvoje Smoljanović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %			
OPIS PREDMETA						

<table>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="6">Samostalno provođenje proračuna i vrednovanje ponašanja konstrukcija uz uvažavanje materijale i geometrijske nelinearnosti.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student/ica će:
- Provesti materijalno i geometrijski nelinearni proračun armirano-betonskih, zidanih, metalnih i drvenih konstrukcija i ocijeniti ponašanje istih;
- Vrjednovati nosivost i deformabilnost armirano-betonskih, metalnih i drvenih konstrukcija na temelju postupka postupnog naguravanja (push over analiza);
- Vrjednovati ponašanje građevinskih konstrukcija na temelju nelinearnog držanja oslonaca i temeljne podloge;
- Kreirati i vrjednovati, temeljem geometrijski nelinearnog proračuna, ponašanje gipkih konstrukcija od užadi i platana;
- Kreirati i vrjednovati, temeljem nelinearnog proračuna, ponašanje a-b ploča i ljusaka.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Uvod u materijalnu i geometrijsku nelinearnost. Trenutna i vremenska nelinearnost. Jednoparametarski matematički i numerički modeli.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nelinearnost a/b grednih i okvirnih sustava. Nelinearnost zidanih konstrukcija. Progibljivost, preraspodjela sila utjecaj na stabilnost. Postupak postupnog naguravanja (push over analiza).</td><td colspan="2">8</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nelinearnost metalnih i drvenih linijskih konstrukcija. Progibljivost i plastifikacija.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nelinearnost a/b ploča i ljusaka. Progibljivost i preraspodjela sila.</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nelinearnost oslonaca i temeljne podloge</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Gipke konstrukcije od užadi i platna. Traženje oblika i geometrijska nelinearnost</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="4">Nelinearnost složenih sustava</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Uspješno izrađeni zadaci tijekom nastave i redovito pohađanje nastave.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td>3.5</td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
</table>

aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Vrednovanje izrađenih zadataka tijekom nastave.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Mihanović A., Marović P i Dvornik J.: Nelinearni proračun a/b konstrukcija, DHGK Zagreb 1993.		Da
	Mihanović A., Trogrlić B., Nelinearna građevna statika Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu (zapisi s predavanja), SCIA Engineer – Manual. SCIA group 2008, Belgium.		Da
Dopunska literatura	Crisfield M.A. Non-linear FE Analysis of Solids and Structures, Wiley 1991. Maekawa K., Pimanmas A. i Okamura, H, Nonlinear mechanics of reinforced concrete, Spon Press, 2004, London		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**NUMERIČKO MODELIRANJE BETONSKIH KONSTRUKCIJA**					
Kod	GAE803	Godina studija	2.godina (III semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Jure Radnić, prof.dr.sc. Alen Harapin	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	prof.dr.sc. Domagoj Matešan, doc.dr.sc. Nikola Grgić, doc.dr.sc. Marija Smilović, doc.dr.sc. Goran Baloević	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban izvoditi statičke i dinamičke analize pojedinih konstrukcija.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za	Položeno: svi kolegiji prve godine					

<table>
<tr><td>predmet</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="2">Student/ica će:
- Izvoditi statičku i dinamičku analizu jednostavnih štapnih betonskih konstrukcija;
- Izvoditi statičku i dinamičku analizu jednostavnih plošnih (2D) betonskih konstrukcija;
- Izvoditi statičku i dinamičku analizu jednostavnih betonskih ploča i ljusaka;
- Izvoditi statičku i dinamičku analizu jednostavnih prostornih (3D) betonskih konstrukcija;
- Izvoditi statičku i dinamičku analizu jednostavnih plošnih betonskih konstrukcija sustava tlo-konstrukcija;
- Izvoditi statičku i dinamičku analizu jednostavnih plošnih betonskih konstrukcija sustava voda-tlo-konstrukcija.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td>Vrste i svojstva betona i armature. Puzanje i skupljanje betona. Starenje betona. Čvrstoće i deformacije betona pod različitim opterećenjima (kratkotrajno, dugotrajno, statičko, dinamičko, jednoosno, višeosno, ponavljano). Ponašanje čelika. Veza betona i armature. Vlačna i posmična krutost puknutog betona.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Modeli ponašanja betona pod različitim opterećenjima (linearno i nelinearno elastični, elasto-plastični, plastični s ojačanjem, pukotinski, reološki). Modeliranje pukotina u betonu. Modeliranje vlačne i posmične krutosti puknutog betona. Modeliranje proklizavanja armature. Modeliranje puzanja i skupljanja. Modeliranje utjecaja brzine deformacije.</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Neki problemi i dileme kod praktične statičke, dinamičke i vremenski ovisne analize armiranobetonskih konstrukcija: prostorna diskretizacija, vremenska diskretizacija, modeli materijala i geometrije, numerička integracija, konstrukcijsko i radijacijsko prigušenje, inkrement opterećenja, vremenski inkrement, rafiniranost mreže konačnih elemenata, kriterij konvergencije, metoda rješenja nelinearnog problema, interakcija tlo-konstrukcija. Pouzdanost rezultata analize i usklađenost s važećom regulativom.</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Neke pojedinosti kod statičke i dinamičke analize konstrukcija: štapne konstrukcije, ravninske (2D) konstrukcije, ploče i ljuske, membrane, prostorne (3D) konstrukcije, složenice.</td><td>6</td></tr>
</table>

	Modeliranje prednapetih betonskih konstrukcija.	2
	Modeliranje interakcije konstrukcija-tlo-tekućina.	2
	Modeliranje praktičnih konstrukcija: zgrade, mostovi, brane, silosi, zidane konstrukcije. Usmeni ispit.	4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Obvezno je pohađanje svih predavanja i svih vježbi za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Usmeni ispit, usmena prezentacija seminarskog rada i programa. Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Radnić J., Harapin A.: Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija, napisi za predavanja; Računalni programi: ASPALATHOS, DKP, SALJ, DALJ, DAK, DAFIK, SOFISTIK i drugi raspoloživi računalni programi.		Da
Dopunska literatura	Hofstetter G. and. Mang H.A: Computational Mechanics of Reinforced Structures, Braunschweig/Wiesbaden, 1995.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">NUMERIČKO MODELIRANJE U GEOTEHNICI</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAG803</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">2.godina</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Predrag Miščević</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Izborni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">20%</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">Osposobiti studenta za samostalnu analizu inženjerskih problema i odabir parametara za tlo/stijenu, kritičko preispitivanje rezultata numeričke analize i numeričko analiziranje geotehničkih zadaća.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Student/ica će:
- Analizirati inženjerski problem i odabrati prikladan materijalni model za odgovarajuću vrstu tla/stijene i geotehničku zadaću;
- Odrediti parametre materijalnog modela iz laboratorijskih i terenskih ispitivanja te ih pravilno primijeniti u numeričkoj analizi;
- Kritički preispitati rezultate numeričke analize i procijeniti da li je odabrani materijalni model prikladan za provedenu analizu;
- Numerički analizirati slijeganje tla i slom tla ispod nasipa i temelja objekta, u dreniranim i nedreniranim uvjetima;
- Analizirati različite načine interakcije konstrukcije i tla te odabrati prikladan model povezivanja;
- Koristiti numeričke modele za geotehnička sidra, pilote, armirano tlo, savitljive potporne konstrukcije i njihove pripadajuće interakcije s tlom.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="3">Uvod u numeričko modeliranje. Osnovni materijalni modeli elastični i plastičnosti: potpuna plastičnost (perfect-plasticity), izotropni model s očvršćavanjem (isotropic hardening plasticity), kinematički model s očvršćavanjem (kinematic hardening plasticity). Materijalni modeli korišteni u geotehnici: Mohr-Coulomb, Drucker-Prager, Duncan-Chang, Cam Clay, Modified Cam Clay, Hoek-Brown, Jointed Rock Model, Soft Soil Creep, Hardening Soil. Odabir parametara pojedinog materijalnog modela na osnovi rezultata laboratorijskih i terenskih ispitivanja tla i stijene.</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td colspan="3">Numerička analiza tla kao poroznog medija i pripadajuća interakcija tlo-fluid u</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

	poroznoj sredini. Biotova teorija poroelastičnosti i poroplastičnosti. Numeričko modeliranje slijeganja tla kao potpuno zasićenog medija. Slijeganje tla ispod temelja objekta i nasipa u dreniranim i nedreniranim uvjetima. Slom tla ispod temelja.	10
	Numerička analiza interakcije tla i konstrukcije u statičkim i dinamičkim uvjetima. Upotreba kontaktnih (interface) elemenata za modeliranje interakcije tla i konstrukcije. Analiza interakcije tla i konstrukcije s Winklerovim modelom. Modeliranje geotehničkih sidara, pilota, armiranog tla. Modeliranje savitljivih potpornih konstrukcija. Slijeganje tla uslijed izgradnje tunela.	10

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Obvezno je pohađanje svih predavanja i svih vježbi za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	3.5
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Izrada tri zadatka na računalnim programina u formi seminarskog rada koji se prezentira usmenim izlaganjem.	

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	"Advanced Geotechnical Engineering; Soil–Structure Interaction Using Computer and Material Models", Chandrakant S. Desai, Musharraf Zaman, CRC Press, 2014.		Da
Dopunska literatura	"Soil-Structure Interaction for Building Structures", NIST GCR 12-917-21, U.S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology, 2012; "Geotechnical Modelling", David Muir Wood, Spon Press, 2005.		

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**OBALNO INŽENJERSTVO**					
Kod	GAK701	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Veljko Srzić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	20 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Mogućnost definiranja i analiziranja projektnih parametara vala, izrada elaborata, osiguranje stabilnosti pomorskih građevina.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušano: Geotehničko inženjerstvo, Luke i pomorske građevine					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Definirati i analizirati projektne parametara vala u zoni dubokog mora i u zoni utjecaja dna; - Izraditi elaborat vjetrovalne klime - Odabrati projektne parametare podmorskog ispusta, pratećih objekata i difuzora; - Procijeniti opterećenja efluenta na recipijent - Osigurati stabilnosti objekata uronjenih u more; - Koristiti jednostavniji numerički model; - Optimizirati projektne parametare; - Izraditi idejni i glavni projekt plaža, pera i pragova; - Razumjeti dinamička svojstva polja slanosti u obalnim vodonosnicima;					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvodno predavanje, mehanizmi generiranja vjetrovnog vala, projektni val, definiranje privjetrišta (metoda jednostavnih privjetrišta, metoda Saville-a), prevladavajući smjer i brzina vjetra, definiranje parametara dubokovodnog vala metodom Groen Dorestein i Godinom metodom, uvjeti ograničanja postizanja stanja potpuno razvijenog mora - ograničenje diuljinom privjetrišta i trajanjem vjetra, definiranje parametara	6				

	dubokovodnog vala metodom Groen Dorestein i Godinom metodom u uvjetima ograničenja duljinom privjetrišta ili trajanjem, Godina metoda definiranja uvjeta ograničenja,Wilsonova metoda definiranja uvjeta ograničenja, dugoročne prognoze vala, stacionarnost podataka, utjecaj stacionarnosti na svojstva slučajne varijable i pouzdanost procjene parametra vala, transformacija valnog polja u zoni utjecaja morskog dna, modeliranje valnih transformacija, polje valnih visina, identifikacija zone loma vala, definiranje projektnog vala u zoni planiranog objekta, elaborat vjetrovalne klime, primjeri iz prakse.	
	Podmorski ispusti, strateški dokumenti, pregled izgrađenosti UPOV-a na obali, svrha ispusta,prateći objekti, kriteriji dimenzioniranja, podloge i mjerenja za projektiranje ispusta, hidrauličko dimenzioniranje podmorskog ispusta, dimenzioniranje dozažnog bazena, dimenzioniranje difuzora, analiza pijezometarskih stanja u sustavu, stacionarne i nestacionarne analize, ispusti s gravitacijskim tečenjem, rješenja podmorskih ispusta s crpnim stanicama, izbor radne točke, ograničenja brzina u cijevima u uvjetima kontinuiranog rada i periodičkog ispiranja, izbor parametara ispusta ekološkim modeliranjem recipijenta, početno i naknadno razrjeđenje, odumiranje bakterija, utjecaj termohalinskih svojstava recipijenta, CORMIX programski paket, postupak optimizacije u projektiranju podmorskih ispusta, primjeri izbora parametara ispusta u praksi, statičko dimenzioniranje podmorskog ispusta, definiranje opterećenja, vlastita težina, uzgon, sila otpora oblika, sila inercije, djelovanje morskih struja, djelovanje vjetrovnog vala, Primarni i sekundarni opteživači, definiranje težine i rasporeda opteživača, faza potapanja, faza korištenja.	14
	Erozija plaža, dinamička svojstva obalne vrte, gibanje sedimenta, long-shore i cross-shore transport, karakteristički poprečni presjeci plaža, djelovanje	6

	vjetrovnog vala na plaže, ravnotežni profil plaže, jednadžba gibanja žala, rubni uvjeti, početni uvjeti, obalna crta, transport sedimenta, budžet sedimenta, modeliranje gibanja sedimenta, stabilizacija plaža perima i podmorskim pragovima, tehničko rješenje izvedbe pera i pragova, izvedba u uvjetima lošeg temeljnog tla, slijeganje pera, primjeri stabilizacije plaže primjeri iz prakse	
	Obalni vodonosnici, utjecaj plime i oseke na pijezometarska stanja u vodonosniku pod tlakom, svojstva plime i oseke u Jadranskom moru, hidraulička difuzivnost vodonosnika pod tlakom, Jacobi-eva metoda, Bousinnesq-ova jednadžba, rubni i početni uvjeti, analitička rješenja pijezometarskih stanja u obalnim vodonosnicima, zaslanjenost u rijekama, dinamička svojstva slane vode u rijekama, prodor soli u obalne vodonosnike, utjecaj sustava odvodnje i oborine na slanost u obalnim vodonosnicima	4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pristustvo na nastavi, kolokviji, pismeni i usmeni ispit.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	3.5	Usmeni ispit	0.5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra predviđena je provedba ukupno pet (5) pismenih kolokvija na kojima je obuhvaćeno gradivo vježbi i predavanja. Kolokviji se održavaju u terminima redovne nastave u prvom satu predavanja, osim petog kolokvija koji će se održati u pripremnom tjednu. Na svakom od pet kolokvija moguće je ostvariti po 100 bodova. Ukupan broj bodova koje je moguće ostvariti na kolokvijima je 500. 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 5 negativnih bodova - ukupno 150 bodova. Na kraju semestra sumarno ostvaren broj bodova na kolokvijima (maksimalno 500)

	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 300 bodova pristupaju usmenom ispitu u redovnim ispitnim rokovima. Ostali studenti pismenom i usmenom ispitu pristupaju u redovnim ispitnim rokovima. Pismeni ispit nosi ukupno 500 bodova. Za pristup usmenom ispitu potrebno je ostavriti minimalno uključivo 300 bodova zbrajajući bodove ostvarene na pismenom ispitu i negativne bodove iz semestra. Npr. na pismenom ispitu ostvareno 400 bodova, -30 bodova prema evidenciji pohađanja nastave, konačan uspjeh je 370 bodova, student ostavrio više od 300 bodova i može pristupiti usmenom ispitu.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Srzić, V.: Autorizirana predavanja - ppt prezentacija, 2018.		Da
	Massel, S.: Ocean surface waves: their physics nd prediction; WSP 1996.		Da
	Horikawa, K.: Coastal engineering, University of Tokyo Press, 1978.		Da
	Sarpkaya, T .: Wave forces on offshore structures,Cambridge 2010.		Da
	Roberts, W. et.al.: Marine wastewater outfalls and treatment systems; IWA 2010.		Da

Dopunska literatura	(1) Reeve, D., Chadwick, A. and Fleming, C.: Coastal Engineering, Processes, Theory and Design Practice, Spon Press 2004.; (2) Shore Protection Manual CERC Coastal Engineering Resesarch Center, US Government Printing Office, Washington DC 1984.; (3) McDowell, D.M. and O'Connor B.A.: Hydraulic Behaviour of Estuaries, MacMillan Press Ltd, 1977.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**OPERACIJSKA ISTRAŽIVANJA U GRAĐEVINARSTVU**					
Kod	GAL701	Godina studija	1. godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Snježana Knezić	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						

<table>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="6">Samostalna primjena matematičkih modela OI na odgovarajuće probleme iz područja građevinarstva.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6">Kvalifikacija 6. razine</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student/ica će:
• prepoznati i razlučiti karakteristike sustava u području građevinarstva;
• primijeniti modele matematičkog programiranja u području građevinarstva;
• primijeniti simulacijske i druge modele (teorija igara, teorija repova i teorija zaliha) na konkretnim problemima iz područja građevinarstva;
• analizirati proizvodne procese i znati modelirati određene segmente modelima OI;
• primijeniti modele teorije informacija u procesima odlučivanja u građevinarstvu</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="6">Uvod, cilj i definicija OI. Osnove teorije sustava. Sustavna analiza.
2 sata
Struktura i funkcioniranje sustava. Modeliranje sustava. Modeliranje procesa.
2 sata
Definicija i osnovni pojmovi kibernetike. Načela o rješavanju složenih problema i principi pristupa. Osnove teorije odlučivanja. Proces odlučivanja. Modeli odlučivanja.
6 sati
Matematički modeli OI primjenjivi u građevinarstvu. Linearno programiranje.
8 sati
Transportni problem.
4 sata
Model mješavine. Cjelobrojno programiranje.
2 sata
Simulacijski modeli. Teorija igara (Monte Carlo). Teorija repova. Teorija zaliha.
4 sata
Primjena teorije informacija u građevinarstvu.
2 sata</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Redovno pohađanje nastave, izrada programa.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td>1.0</td><td>Praktični rad</td><td>2.0</td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>0.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i</td><td colspan="6">Vrjednovanje u ispitnim terminima. Ocjena se sastoji od dijela u kojem se vrjednuje</td></tr>
</table>

vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	znanje (test) i dijela u kojem se vrjednuju vještine uz samostalnost i odgovornost, a koji se pokazuju izradom programa s praktičnim zadatkom.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Autorizirane prezentacije nastavnice.	-	da
	D. Kalpić, V. Mornar: Operacijska istraživanja, Zeus, Zagreb, 1996.		da
Dopunska literatura	(1) A.T. Handy: Operations Research – An Introduction, Prentice – Hall Ing., New York, 1997.; (2) S.K. Brown, B.J. Re Velle: Quantitative methods for managerial decisions, Addison-Wesley, Massachusetts, 1978.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Studentsko vrednovanje nastavnog rada		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**OSNOVE SIMULACIJSKOG INŽENJERSTVA**						
Kod	GAO801	Godina studija	2.godina				
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Ante Munjiza	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			45		15		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10 %				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobljenost za samostalno analiziranje inženjerskih stimulacija i sustava.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Analizirati i ocijeniti 'state of the art' tehnike inženjerskih simulacija uključujući čvrsta tijela i tekućine; - Analizirati i ocijeniti inženjerske sustave i diskontinuirane materijale; - Razviti i koristiti inženjerski softver.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod u tenzorski račun. Elementi mehanike kontinuuma. Uvod u kompjutorske jezike: C, C++, Java. Uvod u paralelno programiranje (MPI, 'threading'). Temeljne tehnike simulacijskog inženjerstva: numerička integracija, skyline metoda, metoda konjugiranih gradijenata, relaksacija i metoda konačnih razlika. Uvod u metodu						

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">konačnih elemenata. Uvod u metodu konačnih volumena. Bezmrežne metode. Diskretne metode. Nelinearni problemi.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Izrada i obrana seminarskog rada i redovito pohađanje nastave.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>2.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Seminarski rad i obrana seminarskog rada.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td colspan="2">Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">A.Munjiza, The Combined Finite-Discrete Element Method, udžbenik, Wiley&Sons,
London 2004.</td><td></td><td colspan="2">Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">A.Munjiza, Computational Mechanics of Discontinua, udžbenik, Wiley&Sons, London 2011.</td><td></td><td colspan="2">Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">A.Munjiza, E. E. Knight, E. Rougier, Large Strain Finite Element Method: A Practical Course 1st Edition, Wiley&Sons, London 2015.</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">A.Munjiza, .pdf i .ppt predavanja.</td><td></td><td colspan="2">Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6">Po potrebi.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

NAZIV PREDMETA	PLOŠNE KONSTRUKCIJE					
Kod	GAD702	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Doc.dr.sc. Mijo Nikolić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Osposobiti studente za razlikovanje plošnih konstrukcija i samostalno kreiranje modela konstrukcija.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet		
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Razlikovati tipove plošnih konstrukcija i razumjeti opravdanost njihove primjene; - Pravilno interpretirati osnovne principe plošnih nosača te pripadajuća analitička i približna rješenja; - Samostalno kreirati numerički model građevinske konstrukcije sastavljene od plošnih i linijskih dijelova; - Analizirati naprezanja u pločama i ljuskama i argumentirati rezultate analize; - Modelirati i analizirati plošne konstrukcije uz pomoć nekog programskog paketa.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod u teoriju plošnih nosača. Tipovi plošnih nosača s primjerima: zidovi, ploče, ljuske, osno simetrične ljuske, naborane konstrukcije.	2
	Membransko stanje naprezanja. Zidni nosači.	4
	Savijanje tankih ploča: Kirchhoffova teorija ploča. Pravokutna ploča. Kružna ploča. Primjeri rješenja.	4
	Savijanje debelih ploča. Mindlin-Reissnerova teorija ploča. Primjeri rješenja.	4
	Proračun ploča metodom konačnih elemenata.	2
	Teorija i analiza ljuskastih konstrukcija. Cilindrične i rotacijske ljuske – poznata rješenja.	4
	Ploče i ljuske s pravilnim svojstvima u jednom smjeru.	2
	Analiza naboranih konstrukcija.	2

<table>
<tr><td></td><td colspan="3">Numeričko rješavanje ljuskastih konstrukcija metodom konačnih elemenata.</td><td colspan="3">6</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Redovito prisustvovanje predavanjima i vježbama.
Samostalna izrada seminarskih radova i njihova prezentacija.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>3.0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td>0.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra: 3 seminarska rada (ravnomjerno raspoređeni tijekom semestra na kraju odabrane nastavne cjeline). Ocjenjuje se aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu, praktične vježbe (programi), usmena prezentacija seminarskih radova.
Studenti koji tijekom nastave izrade sve seminarske radove i uspješno ih prezentiraju, ostvaruju pozitivnu ocjenu iz predmeta.
Studenti koji nisu položili putem izrade seminarskih radova, ispit mogu polagati kroz 4 ispitna termina: • ljetni rok: 2 termina, • jesenski rok: 2 termina.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">B. Gotovac; V. Kozulić; I. Čolak: Uvod u numeričko modeliranje prostornih konstrukcija, Mostar, 2001.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">Hinton E., Owen D. R. J.: Finite element software for plates and shells, Pineridge press, Swansea, U.K., 1984.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">B. Gotovac, V. Kozulić: Plošne konstrukcije, predavanja (nastavni materijali dostupni na fakultetskom Moodle-sustavu)</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6">(1) Girkman K.: Površinski sistemi nosača (prijevod s njemačkog), Građevinska knjiga, Beograd, 1965.; (2) Timoshenko, S. P.; Woinowsky-Kriger, S.: Theory of Plates and Shells, 2nd edn, McGraw-Hill, New York, 1959.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	POBOLJŠANJE TEMELJNOG TLA					
Kod	GAG802	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Nataša Štambuk Cvitanović Prof.dr.sc. Predrag Miščević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za analizu naprezanja i deformacija u tlu, projektiranje poboljšanja temeljnog tla i vođenje nadzora.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeno: Geotehničko inženjerstvo.	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Analizirati naprezanja i deformacije u tlu, prije i nakon izvršenog poboljšanja; - Odabrati optimalni način temeljenja, odnosno metode poboljšanja tla ovisno o razmatranom problemu; - Projektirati poboljšanje temeljnog tla; - Projektirati posebne vrste temelja i podtemeljnih građevina; - Voditi terenska pokusna ispitivanja poboljšanja tla i njihovu interpretaciju; - Voditi nadzor nad izvedbom složenih temeljenja.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Napomene: Vježbe su auditorne, konstruktivne i terenske (ovisno o mogućnostima). Za manje od 5 studenata nastava je seminarskog tipa.	
	Uvod. Fizičko-mehanička svojstva tla bitna za temeljenje.	4+2
	Principi poboljšanja tla: povećanje nosivosti, kontrola slijeganja, utjecaj na vrijeme konsolidacije, likvefakcijski potencijal, propusnost i čvrstoću. Proračun vremena konsolidacije za osnovno i poboljšano tlo.	4+4
	Metode ojačanja: zamjena, premještanje i reduciranje opterećenja. Proračun ojačanja zamjenom, premještanjem i reduciranjem opterećenja	2+4
	Dubinsko vibracijsko zbijanje. Proračun efekata dubinskog vibracijskog zbijanja.	2+4
	Upotreba i proračun uspravne, vodoravne i duboke drenaže	4+2
	Konsolidacijsko i mlazno injektiranje	4+2
	Dinamička plitka i duboka stabilizacija tla	2+2

	Površinska i dubinska stabilizacija tla miješanjem	2+2
	Armiranje tla. Proračun armiranog tla.	2+2
	Kontrola kvalitete: laboratorijska i terenska	4+2
	Terenske vježbe, obilazak aktualnih gradilišta	0+4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Izrada seminarskog rada i/ili zadatka/projekta, redovito pohađanje nastave i vježbi, polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra student izrađuje seminarski rad i/ili zadatak/projekt, te redovito pohađa predavanja i vježbe. Za sve navedene aktivnosti dobiva bodove. Usmena prezentacija seminarskog rada i/ili zadatka/projekta. Kontinuirano praćenje i usmena provjera ishoda učenja koji nisu obuhvaćeni seminarskim radom, zadatkom ili projektom.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Roje-Bonacci, T. (2010) Duboko temeljenje i poboljšanje temeljnog tla, Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu.	30	Da
	Kirsch, K., Bell, A. (2013) Ground improvement. CRC Press, New York.		Da
	Nicholson, P.G. (2015) Soil improvement and ground modification methods. Elsevier Inc.		Da

Dopunska literatura	(1) Han, J. (2015) Principles and Practices of Ground Improvement. Wiley. (2) Moseley, M.P. (2004) Ground Improvement. Spoon Press, New York. (3) Croce, P., Flora, A., Modoni, G. (2014) Jet Grouting. Spoon Press, New York. (4) Shukla, S.K. (2002) Geosynthetics and their applications. Thomas Telford Limited. (5) Indraratna, B., Chu, J. (2005) Ground Improvement — Case Histories. Elsevier. (6) Kirsch, K, Kirsch, F. (2010) Ground Improvement by Deep Vibratory Methods. Spoon Press, New York.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema	

mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	POSEBNE DRVENE KONSTRUKCIJE					
Kod	GAP704	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Ivica Boko, Izv.prof.dr.sc. Neno Torić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30 %			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Sposobnost samostalnog projektiranja drvenih konstrukcija.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Poznavanje osnova proračuna drvenih konstrukcija prema Eurokodu 5	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Projektirati konstrukcije drvenih zgrada; - Projektirati drvene konstrukcije različitih inženjerskih građevina; - Projektirati drvene mostove; - Projektirati sve vrste spojeva u drvenim konstrukcijama.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Suvremene drvene konstrukcije, primjeri izvedenih objekata drvenih zgrada	2h
	Svojstva drva i materijala na bazi drva, križno lamelirano drvo	2h
	Proračun elemenata drvenih konstrukcija i posebnosti proračuna u drvenim konstrukcijama, križno lamelirano drvo	6h
	Spajala i njihova svojstva, proračun nosivosti	4h
	Složeni štapovi, sprezanje	2h
	Oblikovanje i proračun detalja (drvene zgrade i mostovi),	2h
	Proračun drvenih mostova prema HRN EN 1995-2	4h
	Trajnost, vremenska i protupožarna zaštita	4h
	Vatrootpornost drvenih konstrukcija	4h
Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad

	☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava		☐ (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Uvjet za pristup ispitu je predan programski zadatak, uredno pohađanje nastave i konstrukcijskih vježbi, te prisustvovanje na terenskoj nastavi.					
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Samostalni zadatak, izrada i obrana programskog zadatka, dva kolokvija, odnosno ispit.					

	Naslov	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	A Bjelanović, V. Rajčić: Drvene konstrukcije prema europskim normama, Hrvatska sveučilišna naklada, 2007.		Da
	N. Torić: Predavanja, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split, 2021.		Da
	HRN EN 1990: 2002+A1:2005 Eurokod 0: Osnove projektiranja konstrukcija		Da
	HRN EN 1995-1-1: 2013 Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija Dio 1-1: Općenito – Opća pravila i pravila za visokogradnju		Da
	HRN EN 1995-2: 2013 Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija Dio 2: Mostovi		Da
	HRN EN 338:2016: Konstrukcijsko drvo -- Razredi čvrstoće (EN 338:2009)		Da
Dopunska literatura	(1) Tehnologija drvenih građevina, priručnik za projektiranje i nadzor, Mozaik knjiga d.o.o., Zagreb, 2000, (2) K. Becker, H. J. Blass: Ingenieurholzbau nach DIN 1052, Ernst & Sohn Verlag, Berlin, 2006., (3) Herzog, Natterer, Schweitzer, Volz, Winter: Timber Construction Manual (Holzbau Atlas), Birkhauser, Basel, 2004., (4) J. Porteous, A. Kermani, Structural timber design to Eurocode 5, Blackwell Publishing, 2007., (5) J. Porteous, P. Ross, Designers' guide to Eurocode 5: design of timber buildings EN1995-1, ICE publishing, 2013.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema			

mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	POSLOVANJE I INVESTICIJE U GRAĐEVINARSTVU					
Kod	GAL702	Godina studija	2.godina (III semestar)			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Nikša Jajac	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	doc.dr.sc. Katarina Rogulj	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban procijeniti proizvodnju temeljem standarnih pokazatelja, prepoznati i analizirati troškove i izraditi tijek novca investicije.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet		
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će - Procijeniti proizvodnju temeljem standardnih pokazatelja; - Prepoznati, strukturirati i analizirati troškove; procijeniti tvrtku temeljem bilance; kontrolirati proizvodnju; - Izraditi i ocijeniti tijek novca investicije i studiju podobnosti ; - Vrjednovati i usporediti investicijske pothvate; - Izraditi i preporučiti model financiranja državnih/javnih investicijskih projekata kroz modele javno-privatnog partnerstva.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Investicije u građevinarstvu. Koncepcije poduzetništva. Faktori uspješnosti. Principi poslovanja (racionalnost, proizvodnost, ekonomičnost, rentabilnost i likvidnost). Proizvodni faktori.	4
	Funkcije troška. Izbor i zamjena tehnologije ili stroja. Amortizacija.	4
	Bilanca. Račun dobiti i gubitka	4
	Praćenja troškova i poslovanja. Break-even analiza. Kalkulacije. Vrste investicija. Izvori financiranja. Interkalarna kamata. Trajna obrtna sredstva. Zajam.	4
	Financijska analiza investicija (vremenska preferenca novca, cash-flow, metoda interne stope rentabilnosti, metoda sadašnje vrijednosti, metoda	8

	anuiteta, vrijeme reakumulacije).	
	Ostale metode financijske analize (cost-benefit analiza, analiza osjetljivosti).	2
	Značaj i sadržaj investicijskih programa. Modeli ugovaranja, BOT, jointventure. Tenderska dokumentacija.	4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pohađanje predavanja, auditornih i konstruktivnih vježbi, te polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	U 1. Ispitnom terminu u zimskom ispitnom roku siječanj/veljača se ostvaruje ocjena temeljem prikupljenih ocjena na testovima, prezentacijama i seminarskim radovima tijekom semestra. Svi su studenti automatski prijavljeni na ispit. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna tri ispitna termina u ak. gododini: zimski rok, 2. termin u veljači, ljetni rok, 1 termin u lipnju, jesenski rok, 1 termin u rujnu. Ispit se sastoji od pisanog dijela u trajanju od 1.5 sata, te usmenog nakon položenog pisanog dijela u trajanju od 30 min. Smatra se da su svi preostali neocijenjeni studenti automatski prijavljeni na svaki slijedeći termin.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Z. Ribarović: Ekonomske osnove i jednoperiodični investicijski račun, Zebra plus d.o.o. Split, 2003.		Da
	Z. Ribarović: Uvod u studiju podobnosti, Zebra plus d.o.o. Split, 2005.		Da

Dopunska literatura	(1) J. Bendeković i koautori: Planiranje investicijskih projekata, Ekonomski institute Zagreb, 1993.; (2) D. Marušić: Optimalizacija Investicijskih projekata, Građevinski fakultet, Split, 1999.; (3) E.L. Grant, W.G. Ireson, R.S. Leavenworth: Principles of Engineering Economy, John Wiley & Sons1976
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema	

mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	POTPORNE GRAĐEVINE I GRAĐEVNE JAME					
Kod	GAG801	Godina studija	1. ili 2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Predrag Miščević Doc.dr.sc. Goran Vlastelica	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za projektiranje različitih tipova potpornih konstrukcija, građevinskih jama za potrebe izgradnje građevina sa upotrebom (ili bez) potpornih sustava ili stabilizacije pokosa.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet		
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Interpretirati rezultate geotehničkih istražnih radova, odrediti parametre tla i djelovanja potrebna za proračune potpornih građevina i građevnih jama; - Upotrijebiti jednostavne modele tla za potrebe analize geotehničkih konstrukcija; - Projektirati gravitacijske potporne građevine, - Projektirati potporne građevine izrađene u tlu, - Projektirati geotehnička sidra u sklopu složenih potpornih građevina, - Projektirati jednostavne građevne jame u tlu i stijenskoj masi.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod. Prikaz nekih potpornih građevina i njihove namjene. Vrste potpornih građevina	2+0
	Analiza djelovanja na potporne građevine (stalna, promjenjiva, izvanredna). Moguće proračunske situacije s osvrtom na primjere iz prakse.	2+0
	Osnove proračuna zemljanih pritisaka na potpornu građevinu (koncept horizontalnog pritiska, parametri čvrstoće).	2+4
	Načela Eurokoda 7 u projektiranju potpornih građevina. Osvrt na druge poznate svjetske standarde.	2+0
	Gravitacijski potporni zidovi (dimenzioniranje i izvedba). Armirano betonski potporni zidovi i gabioni.	8+12

	Potporne građevine od armiranog tla. Suhozidi - stabilnost i izgradnja.	
	Građevne jame , istražni radovi, problematika iskopa i podgrađivanja, analize stabilnosti, podzemna voda i crpljenje.	8+4
	Potporne konstrukcije ugrađene u tlo. Pridržane potporne konstrukcije ugrađene u tlo.	2+4
	Sidrenje potpornih konstrukcija. Elementi proračuna geotehničkih sidara. Sidrenje gravitacijskih i armirano betonskih potpornih konstrukcija. Stabilizacija građevinskih jama u tlu i stijeni upotrebom geotehničkih sidara.	4+6

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pohađanje nastave i laboratorijskih i konstruktivnih vježbi, polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)		
Esej		Seminarski rad	3.0	(Ostalo upisati)		
Kolokviji		Usmeni ispit	0.5	(Ostalo upisati)		
Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prezentacija seminarskog rada i usmena provjera ishoda učenja koji nisu obuhvaćeni seminarskim radom/projektom.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	"Potporne građevine i građevne jame", T. Roje Bonacci, Građevinsko-arhitektonski fakultet Split, 2005.	30	DA
	Miščević, P.; Štambuk Cvitanović, N.; Vlastelica, G. (2020.), Dimenzioniranje gravitacijskih potpornih zidova, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, ISBN 978-953-6116-84-3	30	DA
Dopunska literatura	(1) "Geotechnical design to Eurocode 7", Orr T.L.L. & Farrell E.R., 2013., Springer, (2) Programski paketi Rocscience i GEO5; (3) EUROCODE 7-prijevod na hrvatski (4) “Decoding Eurocode 7”, Bond A. & Harris A., Taylor&Francis, 2008.; (5) „Earth pressure and earth-retaining structures“ Clayton C.R.I., Woods R.I., Bond A.J.,		

	Mililitsky J., CRC Press, 2013. (6) „Drystone retaining walls - Design, Construction and Assessment“ McCombie P.F., Morel J.-C., Garnier D., CRC Press, 2016.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**POUZDANOST KONSTRUKCIJA**						
Kod	GAP703	Godina studija	1.godina (II semestar)				
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Vladimir Divić Doc.dr.sc. Ivana Uzelac Glavinić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici	Izv.prof.dr.sc. Neno Torić, Jelena Lovrić Vranković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		30		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Student je sposoban samostalno analizirati i preispitivati ponašanje trajnosti konstrukcija.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Analizirati i presipitati ponašanje konstrukcija u vijeku njihovog trajanja; - Analizirati i preispitati trajnosti konstrukcija u slučaju trošnosti ili oštećenja; - Izraditi program sanacije konstrukcija za zadano vremensko razdoblje korištenja objekta; - Komunicirati i surađivati u timu stručnjaka kod izrade programa Gospodarenje objektima.						
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Značenje kolegija i pojam 'pouzdanost konstrukcija'.	2					
	Deterministički i probabilistički pristup.	2					
	Utvrđivanje pouzdanosti probabilističkim konceptom, zakonitosti raspodjele slučajnih veličina, otpornosti i djelovanja.	2					
	Probabilistički postupak utvrđivanja pouzdanosti konstrukcija.	2					
	Metode probabilističkog postupka, razine IV, III, II i I.	2					

	Prikaz postupka Hasofer - Lind, Određivanje indeksa pouzdanosti □ - novi postupci.	2
	Semi - probabilistički pristup - nove tehničke norme, povezanost parcijalnih koeficijenata sigurnosti s indeksom pouzdanosti □.	2
	Kalibracija postojećih konstrukcija.	2
	Modeli pouzdanosti nosivih konstrukcija - metode FORM i SORM.	2
	Područje primjena modela pouzdanosti.	2
	Pouzdanost nosivih konstrukcija s aspekta uporabljivosti i oštećenja.	2
	Primjeri proračuna indeksa pouzdanosti za neke nosive konstrukcije.	2
	Inženjerski pristup pouzdanosti konstrukcija – Eurocode 0	6

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Uvjet za pristup ispitu je predan programski zadatak i uredno pohađanje nastave, te prisutstvo na terenskoj nastavi.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji, izvan termina nastave. Pismeni ispit i usmeni ispit u redovitim ispitnim rokovima.

	Naslov	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Milčić V., Peroš B.: Uvod u teoriju sigurnosti nosivih konstrukcija, Građevinski fakultet Split, 2003.		Da
	Androić B., Dujmović D., Džeba I.: Inženjerstvo, „I.A. projektiranje“., Zagreb, 2006.		Da

Dopunska literatura	(1) Schueler, Shinozuka: Structural Safety and Reliability, Proc. Cossar, Vol 1,2,3, Innsbruck, 1993.; (2) Kiureghain L.:Structural component Reliability and Finite element, Reliability Methods, Lecture Note for "Structural Reliability - Methods and Applications", University of California at Brekeley, 1989.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**POŽARNO INŽENJERSTVO**					
Kod	GAP803	Godina studija	1.godina (I semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Ivica Boko Izv.prof.dr.sc. Neno Torić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Doc.dr.sc. Ivana Uzelac, Marko Goreta, Jelena Lovrić Vranković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban proračunati i projektirati nosive konstrukcije otporne na djelovanje požara.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Odabrati adekvatni model za analizu požarnog djelovanja; - Analizirati provođenje topline unutar konstrukcije; - Odabrati adekvatnu protupožarnu zaštitu u cilju povećanja požarne otpornosti konstrukcije; - Ocijeniti prednosti i nedostatke pojedinih pristupa u određivanju nosivosti konstrukcija u slučaju požara.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Uvod u požarno inženjerstvo.	2h				
	Djelovanje požara u zatvorenim prostorima.	4h				
	Projektiranje betonskih konstrukcija na djelovanje požara.	4h				
	Projektiranje čeličnih konstrukcija na djelovanje požara.	4h				

	Projektiranje spregnutih čelično - betonskih konstrukcija na djelovanje požara.	2h
	Projektiranje drvenih konstrukcija na djelovanje požara.	4h
	Projektiranje zidanih konstrukcija na djelovanje požara.	4h
	Projektiranje aluminijskih konstrukcija na djelovanje požara.	4h
	Projektiranje staklenih konstrukcija na djelovanje požara.	2h

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Obvezno je pohađanje svih predavanja i auditornih vježbi, izrada programskog zadatka, te pohađanje i sudjelovanje na svim konstrukcijskim vježbama i terenskoj nastavi,	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	2.0	Istraživanje		Praktični rad		
Eksperimentalni rad		Referat				
Esej		Seminarski rad	2.0			
Kolokviji		Usmeni ispit	0.3			
Pismeni ispit	0.7	Projekt				

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dva kolokvija, obrana programskog zadatka (proračun sigurnosti nosive konstrukcije na djelovanje požara), pismeni ispit i usmeni ispit.

	Naslov	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Peroš B., Boko I. Sigurnost konstrukcija u požaru, Sveučilište u Splitu Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split, 2015.		Da
	Boko, I., Skejić, D., Torić, N., Aluminijske konstrukcije, Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split, 2017.		Da
Dopunska literatura	J. A. Purkiss, Fire Safety Engineering Design of Structures Second edition, Butterworth-Heinemann, UK, 2007. Wang, Y; Burgess, I., Wald, F, Gillle, M., Performance-Based Fire Engineering of Structures, CRC Press, Taylor & Francis Group, USA, 2013.		

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**PREDNAPETI BETON**					
Kod	GAE703	Godina studija	2.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Jure Radnić, Prof.dr.sc. Domagoj Matešan	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Doc.dr.sc. Marija Smilović-Zulim, Doc.dr.sc. Nikola Grgić, Doc.dr.sc. Marina Sunara, Dr. sc. Ante Buzov	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Samostalno projektiranje i proračunavanje konstrukcija od prednapregnutog betona.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Odslušano: Betonske konstrukcije I					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Projektirati konstrukcije iz prednapetog betona; - Proračunati konstrukcije iz prednapetog betona; - Dimenzionirati konstrukcije iz prednapetog betona; - Izraditi planove prednapete i nenapete armature; - Izvoditi i nadzirati izvođenje konstrukcija iz prednapetog betona.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Detaljna analiza montažnih naknadno prednapetih betonskih nosača (odabir presjeka; proračun sile prednapinjanja; proračun gubitaka sile prednapinjanja; naponsko stanje presjeka za uporabna opterećenja; granična nosivost; odabir sustava za prednapinjanje; odabir kabela i sidara; vođenje kabela; držači kabela; protokol prednapinjanja; proračun i konstruiranje klasične i prednapete armature; područje uvođenja sile prednapinjanja; proračun nosača na posmik; elementi za vađenje nosača iz kalupa i prijenos; injektiranje nosača; izvedba nosača).	12				
	Detalji rješenja montažnih					

	prethodno/adheziono prednapetih nosača. Kontinuirani prednapeti nosači. Prednapeti sandučasti nosači. Kabeli izvan poprečnog presjeka betona (vanjsko prednapinjanje). Djelomično prednapinjanje. Nastavljanje i sidrenje kabela. Prednapete ploče. Prednapete membrane i vješaljke. Prednapete složene prostorne konstrukcije. Osnove numeričkog modeliranja prednapetih betonskih konstrukcija.	8
	Primjeri prednapetih konstrukcija. Detalji neki sustava prednapinjanja i sidrenja kabela. Osnove trajnosti prednapetih konstrukcija. Odredbe propisa.	6
	Obilazak nekih izgrađenih prednapetih betonskih konstrukcija i nekih u izgradnji.	4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Obavezno je pohađanje svih predavanja, vježbi i terenske nastave. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije. Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju projekt kao cjelinu.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	3.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokvij iz predavanja. Propitivanja tijekom izrade programa. Kolokviranje programa. Na temelju uspjeha iz provedenih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, pristupaju usmenom ispitu.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Tomičić I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga, Zagreb 1988.		Da
	Tomičić I.: Betonske konstrukcije - odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb 1993.		Da
	Eurocode 2, 4, 6, 8		Da
	Kos V.: Prenapregnuti beton, Zagreb 1974.		Da
	Romić S.: Prednapeti beton u teorijskoj i		

	arhitektonskoj praksi, Građevinska knjiga Beograd 1978.		Da
	Jeftić D.: Prenapregnuti beton, Građevinska knjiga Beograd 1979.		Da
Dopunska literatura	(1) Nilson A. H.: Design of prestressed concrete, John Wiley and Sons, 1987.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**PRIMJENA GIS-a U UPRAVLJANJU VODNIM RESURSIMA**					
Kod	GAF002	Godina studija	1.godina (I semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Tea Duplančić Leder	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Ivan Racetin	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti osposobljen za korištenje osnovnih funkcija u geoinformatici, primjenjivanje GIS slojeva i rad s rasterskim podacima.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Koristiti osnovne funkcije u geoinformatici i radu s GIS programima; - Primjeniti GIS slojeve prostornih podataka u hidrologiji i građevinarstvu; - Raditi s rasterskim podacima i podacima daljinske detekcije; - Primijeniti osnovnu obradu snimaka daljinske detekcije u graditeljstvu; - Interpretirati podatake i koristiti GPS uređaje; - Koristiti državne projekcije u GISu za rješavanje problema u graditeljstvu.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	**Predavanje**: Definicija i povijest GIS-a. Tipovi i vrste podataka, komponente. GIS programi **Vježbe**: Upoznavanje s GIS-om (tehnologija i primjena)	2	2			
	Predavanje: GIS model prostornih podataka. Vektorski i rasterski					

	podaci. Rukovođenje prostornim podacima. **Vježbe**: Korištenje GIS programa (QGIS) – 1 dio	2	2
	Predavanje: Koordinatni sustavi, Državni koordinatni sustavi i koordinate. Preslikavanje Zemlje na ravninu. Gauss Krugerova i HTRS projekcija. **Vježbe**: Korištenje GIS programa (QGIS) – 2 dio	2	2
	Predavanje: Modeliranje i topološko modeliranje podataka. **Vježbe**: Izračun geomorfoloških parametara sliva u GIS programu -1 dio (izračun površine i histograma sliva, duljine vodotoka u slivu od otjecajne točke, srednjeg nagiba glavnog vodotoka u slivu)	2	2
	Predavanje: Digitalni modeli terena. TIN GRID Interpolacija hidroloških varijabli **Vježbe**: Izračun geomorfoloških parametara sliva u GIS programu -2 dio (izrada digitalnog modela terena, izračun prosječnog nagiba terena po visinskim zonama)	2	2
	Predavanje: Interpolacija hidroloških podataka. Analize prostornih podataka u GIS-u – determinističke i stohastičke metode. Prostorna statistika -		

	geostatistika. **Vježbe**: Izračun geomorfoloških parametara sliva u GIS programu - 3 dio (rad s digitalnim modelom terena i izračun hipsometrijske krivulje)	2	2
	Predavanje: Izvori podataka za GIS - Fotogrametrija i daljinska detekcija. Ortofoto karte. **Vježbe**: Izračun geomorfoloških parametara sliva u GIS programu - 4 dio (izrada prikaza sjena i 3D prikaza područja sliva, izrada kartografskog prikaza rezultata).	2	2
	Predavanja: Izvori podataka za GIS - GPS mjerenja i pogreške. **Vježbe**: Zadavanje i objašnjenje završnih projekata	2	2
	Samostalan rad: Obrađivanje zadanih tema i njegova prezentacija u obliku seminarskog rada (uz konzultacije s predmetnim nastavnikom), te samostalna izrada GIS projekta **Samostalna izrada GIS završnih projekta:** Teme završnih projekata: Analiza prostornih podataka: geostatistički alati - deterministčke metode; Analiza prostornih podataka: filteri, izračuni susjedstva i udaljenosti; Analiza prostornih podataka: geostatistički alati – stohastičke metode;	10	10

	Rad s prostornim podacima: kartografske projekcije, konverzije; Rad sa satelitskim snimcima; Prostorne analize: atributi, klasifikacije, mjerenja; Prostorne analize: preklapanja.		
	Izlaganje i ocjenjivanje seminarskih radova (SR) i GIS završnih projekata (ZP) po grupama.	4	4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pohađanje nastave i vježbi, izrada seminarskog rada, te polaganje međuispita i ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	2.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Tijekom semestra bit će dva međuispita (kolokvija). Prvi međuispit je nakon 4 tjedana nastave, drugi nakon 8 tjedana. Na završnom ispitu studenti polažu dijelove gradiva koje nisu položili na međuispitima. Uvjet za pozitivnu ocjenu je pozitivna ocjena iz laboratorijskih vježbi i 60% bodova na svakom međuispitu. Ocjena(%)=0,30 ZP + 0,40 (M1 + M2) + 0,30 SR ZP - ocjena iz vježbi (završnog projekta) izražena u postocima, M1, M2- bodovi na međuispitima izraženi u postocima. SR - ocjena iz seminarskog rada izražena u postocima Konačna se ocjena utvrđuje na sljedeći način: Postotak Ocjena 60% do 71% dovoljan (2) 72% do 80% dobar (3) 81% do 90% vrlo dobar (4) 91% do 100% izvrstan (5) Studenti koji ne polože ispit preko kolokvija polažu pismeni ispit. Uvjet za polaganje ispita je 50% bodova od ukupnog broja i riješen zadatak iz svakog dijela gradiva.

Obvezna literatura (dostupna u	**Naslov**	**Broj primjeraka**	**Dostupnost putem ostalih**

knjižnici i putem ostalih medija)		**u knjižnici**	**medija**
	Duplančić Leder (2011): GIS u upravljanju vodnim resursima, interna skripta		Da
	Duplančić Leder (2014): Daljinska detekcija, interna skripta		Da
	Smith, S. E. (2008): GIS (SUR 3393), School of Forest Resources and Conservation, - predavanja, Web site: http://www.surv./courses		Da
	Dana, P. H. (1998). *Coordinate systems overview. The Geographer's Craft Project*. Retrieved June 25, 2004, The University of Colorado at Boulder, Department of Geography Web site: http://www.colorado.edu/geography/gcraft/notes		Da
	Josef Fürst (2010): GIS in hydrology–predavanja, http://iwhw.boku.ac.at/giswwen/#aim		Da
Dopunska literatura	(1) Brukner, M., Olujić, M. Tomanić, S.: GIZIS - metodološka studija. INA-INFO, 1992 (2) Meijerink, A. M. J. et al: Introduction to the Use of Geographic Information Systems for Practical Hydrology: IHP-IV M 2.3, ITC, Enschede, 1994 (3) Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J., Rhind, D.W., 2008. Geographic information systems and science, 2nd edition. John Wiley & Sons Ltd. (4) http://52north.org/communities/ilwis		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**PRIMJENA STOHASTIČKIH METODA**					
Kod	GAK803	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Roko Andričević	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za samostalno modeliranje različitih stohastičnih procesa, procjenjivanje izvora nepouzdanosti u modeliranju i primjenu stohastičkih pristupa na različite probleme.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije	Položeno: Inženjerska hidrologija, Hidraulika, Primijenjena matematika					

<table>
<tr><td>potrebne za predmet</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student/ica će:

- Modelirati različite stohastične procese;
- Kvantificirati nepouzdanost u tehničkim znanostima;
- Procijeniti izvore nepouzdanosti pri modeliranju prirodnih pojava;
- Primijeniti stohastički pristup na različite probleme.</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="6">Prvi dio: Osnove stohastičkih procesa i njihovo uvođenje u inženjerske probleme, matematičko očekivanje i statistički momenti, Bayes teorem, uvjetna vjerojatnost i uvjetni momenti
Drugi dio: Stohastičko i determinističko modeliranje, stohastička simulacija, parametarska nepouzdanost i nepouzdanost prirodnih procesa. Propagacija nepouzdanosti u modeliranju. Metoda malih perturbacija, Spektralna metoda i Monte Carlo metoda.
Treći dio: Stohastički procesi u vremenu, vremenske serije jedne i više varijabli, nepouzdanost u procjeni, statistička stacionarnost i nestacionarnost. Primjeri u hidrologiji, upravljanju hidroelektranama, meteorologiji i ekonomiji.
Četvrti dio: Stohastički procesi u prostoru, slučajna polja. Osnove geostatistike s primjenom, generiranje prostornih polja, primjena u modeliranju podzemnih voda, hidrogeologiji i atmosferskim procesima.</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Pohađanje nastave.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>1.7</td><td>Usmeni ispit</td><td>1.8</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Domaći zadaci (25%), kolokvij (25%), konačni ispit-usmeni (50%).</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">Andričević, R., Stohastički procesi, autorizirana predavanja (na engleskom), University of Nevada, USA, 1997.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="3">Gelhar, L., Stochastic subsurface hydrology,</td><td></td><td></td></tr>
</table>

	Academic press, 1993.		Da
	Andričević, R., H., Gotovac, Ljubenkov, I., Geostatistika umjeće prostorne analize, Barbat (u lekturi), 2005.		Da
Dopunska literatura	Kitanidis, P.K. and R. Andričević, Accuracy of the first-order apprximation to the stochastic optimal control of reservoirs, in Dynamic Programming for Optimal Water Resources Systems Analysis, edited by A. O. Esogbue, pp. 545, Prentice-Hall, 1989.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**PRIMIJENJENA MATEMATIKA**					
Kod	GAB701	Godina studija	1.godina (I semestar)			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Slavica Ivelić Bradanović	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Mr.sc. Slobodan Pavasović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studente za rješavanje praktičnih zadataka u struci koristeći stečena znanja koja obuhvaćaju primjenu analitičkih metoda u rješavanju početnih i rubnih zadaća za obične i parcijalne diferencijalne jednadžbe te primjene numeričkih metoda u rješavanju matematičkih problema kojima se modeliraju inženjerski problemi.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeno: Matematika I, Matematika II.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - odrediti koeficijente Fourierova reda i grafički interpretirati dobiveni rezultat; - riješiti rubne probleme harmonijskih oscilacija i progiba žice (grede), te probleme s vlastitim vrijednostima; - odrediti opće i partikularno rješenje parcijalnih diferencijalnih jednadžbi; - primijeniti numeričke metode za izračunavanje funkcijske vrijednosti, određenog integrala te rješavanje nelinearnih algebarskih jednadžbi i sustava linearnih algebarskih jednadžbi; - odrediti te grafički interpretirati empirijsku funkciju za zadani niz mjerenja primjenom metode najmanjih kvadrata; - primijeniti numeričke metode za rješavanje početnih i rubnih problema običnih					

	diferencijalnih jednadžbi.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	**POČETNI I RUBNI PROBLEMI OBIČNIH I PARCIJALNIH DIFERENCIJALNIH JEDNADŽBI**	**16+16**
	Fourierovi redovi Sustavi ortogonalnih funkcija. Trigonometrijski Fourierov red i polinom. Dirichletov teorem. Aproksimacija funkcije trigonometrijskim Fourierovim polinomom. Razvoj funkcije u Fourierov red po sustavu ortogonalnih funkcija.	3+4
	Rubni problemi i problemi s vlastitim vrijednostima Obične diferencijalne jednadžbe, početni i rubni problemi, linearne jednadžbe. Ravnoteža napete žice i rubni problemi. Sturm-Liouvilleov problem. Svojstva vlastitih vrijednosti i vlastitih funkcija, razvoj funkcije u red po sustavu vlastitih funkcija.	3+4
	Parcijalne diferencijalne jednadžbe Osnovni pojmovi. Formiranje jednadžbi. Izravno rješavanje nekih jednadžbi. Parcijalne diferencijalne jednadžbe prvog reda, linearna i kvazilinearna jednadžba, Cauchyevo rješenje. Trajektorije familije ploha. Jednadžbe višeg reda. Klasifikacija linearnih jednadžbi drugog reda, transformacije jednadžbi i kanonski oblici. Eulerova jednadžba.	5+5
	Jednadžbe matematičke fizike Principi linearne superpozicije. Fourierova metoda separacije varijabli. Valna, Laplaceova i jednadžba provođenja. Početni i rubni problemi žice, slobodne i prinudne oscilacije. D'Alembertovo rješenje titranja žice, kretanje vala.	5+3
	NUMERIČKA MATEMATIKA	**14+14**
	Približni brojevi i pogreške. Pogreške funkcije i nezavisnih varijabli. Rješavanje nelinearnih jednadžbi. Rješavanje sustava linearnih algebarskih jednadžbi, iteracijske metode. Metoda najmanjih kvadrata. Aproksimacije funkcija, konačne diferencije, interpolacijski polinomi, empirijske formule. Numerička integracija, trapezna i Simpsonova	

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">metoda, geometrijska integracija. Rješavanje početnih i rubnih problema običnih i parcijalnih diferencijalnih jednadžbi, metode Eulera i Runge-Kutta</td><td></td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Studenti ispunjavaju svoje obaveze redovitim pohađanjem nastave te pristupanjem provjerama znanja tijekom semestra.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>3.5</td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Kontinuirano ispitivanje tijekom semestra kroz kratke testove, računalne vježbe, domaće radove, dva parcijalna ispita koja se sastoje od dijela sa zadacima i teorijskog dijela ili kroz cjelovit ispit koji se također sastoji od dva dijela, zadataka i teorije, a polaže se klasično u predviđenim redovitim ispitnim rokovima (za detalje pogledati Izvedbeni plan).</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">Nastavni materijali: ispis prezentacija s predavanja i vježbi, pisani materijali za predavanja i vježbe, dodatna pitanja i zadaci za pripremu ispita (dostupno na fakultetskom sustavu Moodle Merlin i na sustavu MS Teams)</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6">[1] B. Vrdoljak, Primijenjena matematika (skripta), GAF, Split, 2010.
[2] I. Aganović, Jednadžbe matematičke fizike, Školska knjiga, Zagreb, 1985.
[3] R. Scitovski, Numerička matematika, Sveučilište u Osijeku, Osijek, 2002.
[3] E. Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, John Wiley&Sons, Inc, 2006.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

NAZIV PREDMETA	PRIMIJENJENO SIMULACIJSKO INŽENJERSTVO					
Kod	GAO802	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Ante Munjiza	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45		15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			

OPIS PREDMETA

Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban razviti modele inženjerskih simulacija i računalnkih alata.
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Razviti model inženjerskih simulacija s naglaskom na konačne elemente, konačne volumene; - Razviti računalski alat 'hands on' pristupom uključujući aspekte paralelnog računalstva u inženjerstvu.
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Dizajniranje inženjerskog softvera: -strukturni pristup, -objektni pristup. Implementacija metode konačnih volumena za fluide, prijenos topline, disperziju i transportne probleme. Implementacija metode konačnih elemenata za probleme čvrstih tijela. Metoda reziduala, Galjerkina i rada na virtualnim pomacima. Komercijalni paketi i moderni trendovi u inženjerskom modeliranju. Detaljna analiza materijalne i geometrijske nelinearnosti. Pristupanje dinamičkim problemima. Širenje valova u čvrstom i tekućem materijalu. Primjena stečenih znanja na timski projekt po vlastitom izboru.
Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava ☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Izrada seminara i pohađanje nastave.

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	2.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	2.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	

nastave i na završnom ispitu	Seminarski rad i obrana seminarskog rada.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	A.Munjiza, The Combined Finite-Discrete Element Method, udžbenik, Wiley&Sons, London 2004.		Da
	A.Munjiza, Computational Mechanics of Discontinua, udžbenik, Wiley&Sons, London 2011.		Da
	A.Munjiza, E. E. Knight, E. Rougier, Large Strain Finite Element Method: A Practical Course 1st Edition, Wiley&Sons, London 2015.		Da
	A.Munjiza, .pdf i .ppt predavanja.		Da
Dopunska literatura	Po potrebi.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**PROJEKTIRANJE KONSTRUKCIJA RAČUNALOM**						
Kod	GAO705	Godina studija	2.godina				
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Boris Trogrlić, izv.prof.dr.sc. Ivan Balić, izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović, izv.prof.dr.sc. Nikolina Živaljić, prof.dr.sc. Alen Harapin	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0				
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T	
			30		30		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	40 %				
OPIS PREDMETA							
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za kreiranje računalnih geometrijskih modela i kreiranje proračunskih modela linijskih i plošnih konstrukcija.						
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet							

<table>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="3">Student/ica će:

- Kreirati prostorne računalne geometrijske modele;
- Kreirati proračunske modele linijskih konstrukcija i vrjednovati odgovore istih;
- Kreirati proračunske modele plošnih konstrukcija i vrjednovati odgovore istih;
- Proračunati složene konstrukcije na djelovanje potresa;
- Napisati program u FORTRANU.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td>Uvod u projektiranje pomoću računala (CAD). Osnovni pojmovi računalne grafike. Ulazno-izlazni uređaji. Računalno geometrijsko modeliranje. Osnovni 2D i 3D grafički objekti i transformacije. Primjena CAD-a u izradi građevinskih nacrta (slojevi, kotiranje, blokovi, vanjski blokovi, šrafure, složene linije). BIM u arhitekturi i konstrukterstvu.
1. programski zadatak (program ACAD, Allplan): Tipičan građevinski nacrt.</td><td>3(P)+5(V)=</td><td>8</td></tr>
<tr><td>3D geometrijsko modeliranje: žičani modeli, plošni modeli, modeli krutih tijela. Parametarsko modeliranje krutih tijela. BIM u arhitekturi i konstrukterstvu.
2. programski zadatak (program ACAD, Allplan): 3D model jednostavne konstrukcije</td><td>3(P)+5(V)=</td><td>8</td></tr>
<tr><td>Proračunski modeli (koordinatni sustavi, djelovanja, rubni uvjeti, opterećenja, kombinacije opterećenja). Štapovi. Grede. Ploče. Zidovi. Spajanje elemenata. Rezultati proračuna na grednim elementima, pločama i zidovima. Grede i ploče na elastičnoj podlozi.</td><td>4(P)+2(V)=</td><td>6</td></tr>
<tr><td>3. programski zadatak: Proračunski model prostorne rešetke.</td><td>3(P)+3(V)=</td><td>6</td></tr>
<tr><td>4. programski zadatak: Proračunski model prostornog okvira (s pločama i zidovima).</td><td>3(P)+3(V)=</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Osnovne programiranja. Osnovne naredbe, prevođenje i izrada programa, struktura i rad s datotekama. Makro naredbe.</td><td>14(P)+12(V)=</td><td>26</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td>☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td>☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
</table>

Obveze studenata	Samostalna izrada programskih zadataka, pohađanje nastave i polaganje ispita.					
Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Izrada programskih zadataka (4), pismeni ispit, usmeni ispit. Postoji mogućnost oslobađanja od pismenog dijela ispita na temelju provjere znanja nakon izrade programskih zadataka tijekom semestra.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**			**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**	
	Trogrlić B., Harapin A., "O projektiranju i proračunu građevina pomoću računala", (Radni materijali u elektroničkom obliku na web stranici Fakulteta)				Da	
Dopunska literatura	Upute za uporabu programskih paketa SCIA ENGINEERING, ASPHALATHOS, SAP, EMRCNISA, ALLPLAN					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						

NAZIV PREDMETA	**PROMETNA TEHNIKA**					
Kod	GAF702	Godina studija	1. godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Deana Breški, Prof.dr.sc. Dražen Cvitanić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Dr.sc. Biljana Maljković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban osmisliti provođenje postupka prometnog planiranja, izbora lokacije, tipa i projektnih elemenata raskrižja u razini te analize kapaciteta.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za						

<table>
<tr><td>predmet</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="3">Student/ica će:

- Osmisliti provođenje postupka prostorno - prometnog planiranja;
- Primijeniti modele za predviđanje buduće prometne potražnje;
- Odrediti lokaciju i tip raskrižja na cestovnoj mreži;
- Projektirati raskrižje u razini;
- Definirati osnovne elemente gradske prometne mreže;
- Provesti analizu kapaciteta i razine uslužnosti raskrižja i dionica cestovne mreže.</td></tr>
<tr><td rowspan="13">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="2">Općenito o prometnoj tehnici. Osnove prostorno-prometnog planiranja.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modeli stvaranja putovanja, raspodjele putovanja, model načinske podjele te model dodjeljivanja na mrežu gradskih prometnica.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Izbor optimalne varijante. Prometne potrebe, prikupljanje podataka o cestovnom prometu, kratkoročne metode predviđanja cestovnog prometa.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prometni tokovi, gustoća, brzina.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Klasifikacija cestovnih prometnica. Podjela i definicije. Brze gradske ceste, glavne gradske ulice, gradske ulice, sabirne ulice. Osnovni parametri. Projektne brzine cesta i ulica.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Propusna moć, razine uslužnosti dionica i raskrižja cestovne i ulične mreže.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cestovna raskrižja, promet na raskrižjima, lokacije raskrižja. Dimenzioniranje i projektiranje raskrižja. Sigurnost.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kružna raskrižja</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Osnove analitičkih i simulacijskih modela za analizu cestovne i ulične mreže.</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Osnovni elementi gradskih prometnica.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kolokviji tijekom semestra</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td>☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td>☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="2">Temeljem izrađenog i pozitivno ocijenjenog programa, pohađanja predavanja i vježbi te najmanje 50% uspješnosti na kolokvijima student može pristupiti usmenom ispitu.</td></tr>
</table>

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	2.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt	1	(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Provjeravanje znanja provodi se tijekom nastavnog procesa putem 2 pismena kolokvija. Temeljem sudjelovanja na predavanjima i vježbama, izrađenog i pozitivno ocijenjenog programa i najmanje 50% uspješnosti na svakom kolokviju, student se oslobađa pismenog dijela ispita te konačnu ocjenu dobiva na usmenom dijelu ispita. Za studente s pozitivno ocijenjenim programom te manje od 50% bodova na kolokvijima predviđen je pismeni ispit u trajanju od 1 sata i usmeni ispit.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	D. Breški: Prometna tehnika, zapisi s predavanja		Da
	D. Cvitanić: Prometna tehnika, skripta		Da
	Smjernice za projektiranje kružnih raskrižja na državnim cestama, Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci (za Hrvatske ceste), 2014.		Da
Dopunska literatura	(1) McShane, W.R. Roess, R.P., Prassas, E.S.: *Traffic engineering*, Prentice Hall, 1998.; (2) Maletin M.: *Planiranje i projektovanje saobraćajnica u gradovima*, Orion art, Beograd, 2009.; (3) *Highway* capacity *manual 2000*, Transportation research board.;		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**SPREGNUTE KONSTRUKCIJE**					
Kod	GAE705	Godina studija	1.godina			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Nikola Grgić, Doc.dr.sc. Ivana Uzelac Glavinić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Prof.dr.sc. Alen Harapin, Prof.dr.sc. Ivica Boko, Doc.dr.sc. Marija Smilović-Zulim, Doc.dr.sc. Marina Sunara, Dr. sc. Ante	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	

	Buzov, Izv.prof.dr.sc. Neno Torić, Marko Goreta					
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30 %			

OPIS PREDMETA

Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za projektiranje spregnutih konstrukcija svih sustava i proračunavanje spregnutih konstrukcija.
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Projektirati spregnute konstrukcije svih sustava (čelik-čelik, beton-beton, drvo-drvo, čelik-beton, drvo-beton i druge kompozite); - Proračunati spregnute konstrukcije; - Dimenzionirati spregnute konstrukcije; - Izvoditi i nadzirati izvođenje spregnutih konstrukcija.

Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave		
	Osnove spregnutih konstrukcija	6
	Spregnute konstrukcije tipa beton-beton	2
	Spregnute konstrukcije tipa drvo-beton	2
	Spregnute konstrukcije tipa čelik-beton	12
	Osnove numeričkog modeliranja spregnutih konstrukcija	4
	Terenska nastava	4

Vrste izvođenja nastave:		
	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Student može dobiti pozitivnu ocjenu na temelju rezultata obranjenog seminarskog rada, obranjenog programskog zadatka i položenih pismeno-usmenih kolokvija.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0.5	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom	Kolokviji, izvan termina nastave. Pismeni ispit i usmeni ispit u redovitim ispitnim rokovima.

nastave i na završnom ispitu			
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Horvatić D.: Spregnute konstrukcije čelik-beton, Masmedia. Zagreb 2003.		Da
	Pržulj M.: Spregnute konstrukcije, Građevinska knjiga Beograd, 1989.		Da
	Gojković i drugi: Drvene konstrukcije, Beograd 2001.		Da
	Radnić J., Peroš B., Harapin A., Boko I.: Spregnute konstrukcije, napisi za predavanja		Da
	EUROCODE 1, 2, 3, 4.		Da
Dopunska literatura	(1) Knowles, P.R.: Composite Steel and Concrete Construction, Butterworks, London, 1973.; (2) Johnson, R. P. and Buckly, R. P.: Composite structures of Steel and Concrete, Volume 2, Bridges, Second Edition, 1986.; (3) Androić B., Čaušević M., Dujmović D., Džeba I., Markulak D., Peroš B.: Čelični i spregnuti mostovi, I. A. projektiranje, Zagreb, 2006.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**STABILNOST KONSTRUKCIJA**					
Kod	GAO702	Godina studija	1. godina (I semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Ante Munjiza	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			56	0	4	0
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za analizu i rješavanje problema stabilnosti.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Utvrditi probleme stabilnosti građevinske konstrukcije; - Analizirati i riješiti problem stabilnosti linijskih konstrukcija; - Analizirati i riješiti problem stabilnosti plošnih konstrukcija; - Analizirati materijalni i geometrijski nelinearan problem linijskih konstrukcija;					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">- Analizirati i riješiti probleme metodologije optimizacije konstrukcije.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Uvod i upoznavanje, uvodne napomene</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Zadaća stabilnosti konstrukcija.</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td colspan="4">Linijske konstrukcije.</td><td colspan="2">8</td></tr>
<tr><td colspan="4">Materijalno nelinearne zadaće linijskih konstrukcija.</td><td colspan="2">6</td></tr>
<tr><td colspan="4">Stabilnost ploča i ljuski.</td><td colspan="2">12</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Redovito pohađanje nastave i uspješnost obavljenih testova.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>2.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>2.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Seminarski rad i obrana seminarskog rada.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="4">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="4">Mihanović A., STABILNOST KONSTRUKCIJA, Društvo hrvatskih građevinskih konstruktora, Zagreb, 1993.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="4">A.Munjiza, E. E. Knight, E. Rougier, Large Strain Finite Element Method: A Practical Course 1st Edition, Wiley&Sons, London 2015.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="4">P.Y. Papalambros,D.J. Wilde, Principles of Optimal Design: Modeling and Computation 3rd Edition, Cambridge University Press, New York 2017.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6">(1) Bažant Z.P. and Cedolin L., STABILITY OF STRUCTURES: Elastic, Inelastic, Fracture and Damage Theories, Dover Publications, Inc., New York, 2003.
(3) Chayes A., PRINCIPLES OF STRUCTURAL STABILITY THEORY, Prentice Hall, New Jersey, 1974.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji</td><td colspan="6">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:</td></tr>
</table>

osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**STAKLENE KONSTRUKCIJE**					
Kod	GAP802	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Ivica Boko Izv.prof.dr.sc. Neno Torić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Doc.dr.sc. Ivana Uzelac Glavinić, Marko Goreta	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			

OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban projektirati nosive staklene konstrukcije, pokrovne i fasadne sustave.	
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet		
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Odabrati adekvatni tip proračuna za predmetnu staklenu konstrukciju; - Odabrati adekvatni materijalni model ponašanja staklenih konstrukcija; - Utvrditi tipove graničnog stanja nosivosti i uporabljivosti za staklene konstrukcije; - Predvidjeti adekvatne detalje oslanjanja staklenih konstrukcija.	
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Primjena stakla.	2h
	Osnove projektiranja.	4h
	Analiza staklenih konstrukcija.	4h
	Oblikovanje priključaka.	4h
	Staklene ograde.	2h
	Proračun elemenata.	4h
	Zaštita od požara staklenih konstrukcija.	4h
	Projektiranje staklenih konstrukcija kod ekstremnih djelovanja.	2h
	Izrada i održavanje staklenih konstrukcija.	2h
	Kontrola staklenih konstrukcija.	2h
Vrste izvođenja	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci

nastave:	☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☒ terenska nastava	☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Obvezno je pohađanje svih predavanja i auditornih vježbi, izrada programskog zadatka, te pohađanje i sudjelovanje na svim konstrukcijskim vježbama i terenskoj nastavi,	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat			
	Esej		Seminarski rad	2.5		
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.3		
	Pismeni ispit	0.7	Projekt			

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Dva kolokvija, obrana programskog zadatka (glavni i izvedbeni projekt staklene konstrukcije), pismeni ispit i usmeni ispit.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	C. O'Regan: Structural use of glass in buildings, The Institution of Structural Engineers, London, 2014.		Da
Dopunska literatura	I. Boko, D. Skejić, N. Torić: Aluminijske konstrukcije, Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2017.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**STRUČNA PRAKSA II**					
Kod	GAA707	Godina studija	2.godina (IV semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Nikša Jajac	Bodovna vrijednost (ECTS)	2.0			
Suradnici	doc.dr.sc. Katarina Rogulj	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
				0	0	30
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Nakon završene stručne prakse, student će biti osposobljeni u radnom okruženju					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">odgovorno izvršavati poslove unutar organizacije poslova u graditeljstvu, nadzora, planiranja, projektiranja, održavanja i upravljanja.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student/ica će:
- u radnom okruženju odgovorno izvršavati manje zahtjevne poslove (organizacija dokumentacije, telefonsko i pismeno poslovno komuniciranje te manje opsežne poslove unutar strukovne djelatnosti).
- planirati ispunjavanje preuzetih zadataka i učinkovito koristiti radno vrijeme
- primijeniti teorijska znanja stečena tijekom studija u praktičnim situacijama, vrednovati informacije te provesti analizu raspoloživim i poznatim metodama i alatima
- pratiti provedbu mjera zaštite na radu.</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="3">Student provodi dva tjedna na stručnoj praksi (30 radnih sati tjedno) u tvrtkama koje se bave građenjem, projektiranjem i upravljanjem izgrađenim okolišem.</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☐ predavanja
☐ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☒ terenska nastava</td><td colspan="3">☐ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☒ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Tijekom obavljanja studentske prakse studenti su dužni voditi evidenciju o realizaciji radnih zadataka u vidu dnevnika studentske prakse.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td></td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Pismeno i usmeno
Kroz kontinuirano praćenje i izvještavanje mentora unutar tvrtke i izvješća polaznika stručne prakse. Izvještaji su podložni evaluaciji i ocjenjivanju od strane predmetnog nastavnika. Usmeno student odgovora na pitanja vezana za ishode učenja predmetnom nastavniku kolegija.</td></tr>
<tr><td>Obvezna literatura (dostupna u</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka</td><td>Dostupnost putem ostalih</td></tr>
</table>

knjižnici i putem ostalih medija)		**u knjižnici**	**medija**
Dopunska literatura			
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na dvije razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**SUSTAVI ODLUČIVANJA U GRAĐEVINARSTVU**					
Kod	GAL704	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Snježana Knezić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	15	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta da prepozna i razluči karakteristike sustavne analize, teorije odlučivanje, informacijske tehnologije i karakteristike informacijskih sustava, te generira različite koncepte sustava za podršku odlučivanja					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Prepoznati i razlučiti karakteristike sustavne analize, teorije odlučivanja i informacijske tehnologije u procesima odlučivanja i upravljanja u graditeljstvu;. - Generirati različite koncepte sustava za podršku odlučivanju, - Modelirati podršku odlučivanju primjenom višekriterijalnog odlučivanja; - Integrirati geografske informacijske sustave (GIS) u procesima donošenja odluka u graditeljstvu; - Prepoznati i razlučiti karakteristike informacijskih sustava (IS) i ekspertnih					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">sustava;
- Ocijeniti i pratiti razvoj programske podrške i informacijskih sustava prilagođenih graditeljstvu.</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="4">Osnove teorije sustava. Sustavni pristup.</td><td colspan="2">1. tjedan</td></tr>
<tr><td colspan="4">Teorija odlučivanja.</td><td colspan="2">2. tjedan</td></tr>
<tr><td colspan="4">Koncept sustava za podršku odlučivanju. Vrste problema.</td><td colspan="2">3. tjedan</td></tr>
<tr><td colspan="4">Modeli za podršku odlučivanju. Višekriterijalno odlučivanje.</td><td colspan="2">4. i 5. tjedan</td></tr>
<tr><td colspan="4">Primjeri sustava za podršku odlučivanju i primjena u graditeljstvu.</td><td colspan="2">6. i 7. tjedan</td></tr>
<tr><td colspan="4">Informacijski sustavi (IS). Izvršni informacijski sustavi. GIS (prostorno određeni podaci, usporedba GIS-a i ISa).</td><td colspan="2">8. tjedan</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ekspertni sustavi. Koncepcijske osnove ekspertnih sustava. Modeli za spremanje znanja. Ekspertni sustav kao dio sustava za podršku odlučivanju.</td><td colspan="2">9. i 10. tjedan</td></tr>
<tr><td colspan="4">Razvoj programskih podrške i informacijskih sustava prilagođenih graditeljstvu.
Programska podrška i primjena u graditeljstvu.</td><td colspan="2">11. i 12. tjedan</td></tr>
<tr><td colspan="4">Radionica, samostalni rad</td><td colspan="2">13., 14. i 15. tjedan</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Redovito pohađanje predavanja i vježbi, izrada zadataka na računalu.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td>3.0</td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>0.5</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Usmena prezentacija seminarskog rada.</td></tr>
<tr><td>Obvezna literatura</td><td colspan="4">Naslov</td><td>Broj</td><td>Dostupnost</td></tr>
</table>

(dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)		**primjeraka u knjižnici**	**putem ostalih medija**
	N. Mladineo, S. Knezić: Autorizirani materijali s predavanja.		Da
	P. Sikavica, B. Bebek, H. Skoko, D. Tipurić: Poslovno odlučivanje, Informator, Zagreb, 1999.		Da
Dopunska literatura	E. Turban: Decision Support and Expert Systems (Management Support Systems), Macmillan Publishing Company New York, 1993.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**TRAJNOST KONSTRUKCIJA**					
Kod	GAE802	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Marija Smilović, Izv.prof.dr.sc. Neno Torić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Izv.prof.dr.sc. Sandra Juradin, prof.dr.sc. Ivica Boko, doc.dr.sc. Nikola Grgić, doc.dr.sc. Goran Baloević, doc.dr.sc. Marina Sunara, dr.sc. Ante Buzov	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	20%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Nakon odslušanog predmeta student će biti sposoban analizirati faktore koji utječu na stabilnost konstrukcija, dijagnosticirati stanja konstrukcija i postaviti koncepcijska rješenja svih vrsta konstrukcija.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeno: svi kolegiji prve godine					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Analizirati glavne faktore koji utječu na trajnost konstrukcija; - Dijagnosticirati stanja svih vrsta konstrukcija sa stanovišta trajnosti; - Postaviti koncepcijska rješenja svih vrsta konstrukcija u agresivnom okolišu; - Kreirati detalje klasično armiranih, prednapetih i zidanih konstrukcija u agresivnom okolišu; - Kreirati detalje čeličnih i drvenih konstrukcija u agresivnom okolišu.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen	<u>Općenito:</u> Analiza glavnih faktora koji utječu na trajnost konstrukcija (uvjeti					

prema satnici nastave	okoliša; uvjeti korištenja; kvaliteta projekta; kvaliteta izvedbe; svojstva gradiva; svojstva nosivih sustava; detalji rješenja; održavanje). Vanjski utjecaji na osnovna gradiva (kamen; drvo; pečena glina; mort; beton; klasično armirani i prednapeti beton; čelik). Procesi korozije čelika. Procesi razaranja betona. Procesi propadanja drva. Utjecaj trajnosti konstrukcija na njihovu uporabnu vrijednost, sigurnost i troškove održavanja s aspekta pouzdanosti konstrukcija. Suvremeni zahtjevi na trajnost konstrukcija. Konstrukcije u agresivnom okolišu. Pregledi, održavanje i promatranje (monitoring) konstrukcija. Dijagnostika stanja konstrukcije. Iskustva trajnosti na izvedenim konstrukcijama.	10
	<u>Posebnosti trajnosti armiranobetonskih i zidanih konstrukcija:</u> Kakvoća gradiva. Ugradnja betona. Zaštitni slojevi betona. Nastavci betoniranja. Zaštita klasične i prednapete armature. Zaštita betona. Plohe betona u dodiru s tlom i vodom. Utjecaj izvedbe. Primjeri dobrih i loših detalja rješenja konstrukcija zgrada i mostova. Praktična iskustva i odredbe propisa.	6
	<u>Posebnosti trajnosti čeličnih konstrukcija i spregnutih konstrukcija tipa čelik-beton:</u> Antikorozivna zaštita čelika. Plohe čelika u kontaktu s betonom. Primjeri dobrih i loših detalja rješenja konstrukcija zgrada i mostova. Analiza oštećenja čeličnih konstrukcija s aspekta umora materijala. Praktična iskustva i odredbe propisa.	6
	<u>Posebnosti trajnosti drvenih konstrukcija i spregnutih konstrukcija tipa drvo-beton:</u> Štetni utjecaji živih organizama i vlage. Zaštita drva. Plohe drva u kontaktu s betonom i kamenom. Primjeri dobrih i loših detalja rješenja. Praktična iskustva i odredbe propisa.	4
	Obilazak nekih oštećenih građevina u agresivnom okolišu. Pismeni kolokviji (prvi i drugi dio) iz predavanja.	4
Vrste izvođenja	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci

<table>
<tr><td>nastave:</td><td colspan="6">☒ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="2">☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="8">Obavezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, izrada seminarskog rada, kao i polaganje ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td>3.0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>0.4</td><td>Usmeni ispit</td><td>0.1</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="8">Dva kolokvija iz prezentirane građe. Prezentacija seminarskog rada. Parcijalni kolokviji iz vježbi. Propitivanja tijekom izrade programa. Kolokviranje programa. Na temelju uspjeha iz provedenih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije pristupaju popravnom ispitu.
Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="5">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td>Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="5">Radnić J., Peroš B., Harapin A.: Trajnost konstrukcija, napisi za predavanja</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="5">Tomičić I.: Betonske konstrukcije, Školska knjiga Zagreb, 1988.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="5">Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije – Priručnik</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="5">Radić J. i suradnici: Betonske konstrukcije 2</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="5">Sorić Z.: Zidane konstrukcije 1, Školska knjiga Zagreb, 2004.</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td colspan="5">HR EN 1992, HR EN 1993, HR EN 1994, HR EN 1997, HR EN 1998</td><td></td><td>Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="8">(1) Androić B. i ostali : Čelični i spregnuti mostovi, Zagreb, 2005.; (2) Horvatić D. Spregnute konstrukcije čelik-beton, Zagreb, 1998.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="8">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="6">TUNELI I PODZEMNE GRAĐEVINE</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAD704</td><td>Godina studija</td><td colspan="4">2.godina</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić
Doc.dr.sc. Mijo Nikolić</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="4">5.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2">Blaž Gotovac, profesor emeritus</td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0</td><td>30</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Izborni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="4">10%</td></tr>
<tr><td colspan="7">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="6">Osposobiti studenta za samostalnu izradu projektne dokumentacije tunela i podzemnih građevina.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="6">Položeno: Geotehničko inženjerstvo</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="6">Student/ica će:
• Klasificirati stijenske mase
• Izračunati otpore elemenata primarnog podgradnog sustava
• Odabrati odgovarajući primarni i sekundarni podgradni sustav
• Izračunati ukupni otpor odabranog primarnog podgradnog sustava
• Izračunati naprezanja u stijenskoj masi za elastoplastični model stijenske mase
• Izraditi projektnu dokumentaciju tunela i podzemnih građevina
• Upravljati svim fazama izvođenja tunela i podzemnih građevina</td></tr>
<tr><td>Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="6">Kratki prikaz razvoja gradnje tunela i podzemnih građevina. Klasifikacija tunela. Izbor trase tunela. (2+1h)
Geološke, inženjerskogeološke i hidrogeološke podloge. (2+2h)
Istražni radovi i karakteristike stijenskih masa. (1+1h)
Geotehničke klasifikacije stijenskih masa. (4+4h)
Iskolčenje tunela. Tehnički elementi i specifičnosti željezničkih tunela, cestovnih tunela, metroa, hidrotehničkih tunela i tunela za specijalne namjene. (3+2h)
Drenaža, odvodnja i hidroizolacija tunela. Ventilacija tunela. Rasvjeta tunela. (4+4h)
Tunelski predusjeci. Klasične metode izgradnje tunela. (2+2h)
Suvremene metode projektiranja i izgradnje tunela. (3+4h)
Brdski pritisci kod podzemnih objekata. Geostatički proračun i izbor podgradnog sustava. (3+4h)
Tunelske obloge za prometne i hidrotehničke tunele. (2+2h)
Kontrolna mjerenja za vrijeme izgradnje i eksploatacije tunela. (2+2h)
Pregled, popravak, rekonstrukcija i održavanje tunela. Tehnička dokumentacija za izgradnju tunela. (2+2h)</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Obavezno je pohađanje nastave, izrada seminarskog rada i polaganje usmenog ispita.</td></tr>
<tr><td>Praćenje rada studenata (upisati</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
</table>

udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Seminarski rad tijekom semestra. Usmeni ispit, pismeni ispit.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	P. Stojić: Hidrotehničke građevine, knjiga II, 237-369, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1998.		Da
	I.Banjad: Tuneli, FGZ, Zagreb 1982.		Da
	P. Kožar: Tuneli, Rijeka 1981.; P. Kožar: Podzemne građevine, Rijeka, 1986.		Da
	B. Gotovac, V. Kozulić: Priručnik za korištenje programskog paketa “SIGMA”, Split 1995. godine.		Da
Dopunska literatura	T.M. Megaw and J.V. Barlett: Tunnels, Volume 1 & Volume 2, Ellis Horwood Ltd. West Sussex, England, 1981.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**UPRAVLJANJE IZGRAĐENIM OKOLIŠEM**					
Kod	GAL703	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	prof.dr.sc. Nikša Jajac	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	doc. dr. sc. Katarina Rogulj doc. dr. sc. Goran Baloević vanjska suradnja	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	15	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Cilj je stvoriti „open-mind“ stručnjake s primjenjivim menadžerskim znanjima i vještinama vezanim uz upravljanje izgrađenim okolišem što uključuje i njegovo stvaranje i razvoj. Pritom se posebno težište stavlja na osposobljavanje studenta za					

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">suočavanje s brojnim izazovima vezanim za upravljanje izgrađenim okolišem od kojih valja istaknuti uvođenje kružnog gospodarstva, održivo upravljanje ograničenim resursima i prilagodbu klimatskim promjenama (ublažavanje njihova utjecaja). Cilj je upoznati studente sa sve većom važnošću održivog upravljanja i ponovne uporabe izgrađenog okoliša usredotočujući se na procese donošenja odluka krajnjih korisnika, stručnjaka i vlasnika objekata, prostora i infrastrukture tijekom upravljanja (održavanjem i razvojem) istima. Pritom će se dati poseban osvrt na održivo planiranje i realizaciju građevinskih projekata (u svim fazama životnog ciklusa projekta) vezanih za takvo upravljanje.
Sveobuhvatni cilj predmeta je studentima dati uvid i omogućiti im usvajanje ključnih znanja i vještina vezanih za integraciju upravljačkih, organizacijskih, ekonomskih, financijskih, pravnih, tehnoloških aspekata kao i aspekata koji proizlaze iz relevantnih održivih i drugih politika u procese planiranja i realizacije održavanja i razvoja izgrađenog okoliša s ciljem dodavanja vrijednosti infrastrukturi, objektima i prostoru tijekom cijelog njihovog životnog ciklusa.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="2">Student/ica će:
– kritički razmatrati, komentirati i primjenjivati osnovne managerske funkcije u upravljanju izgrađenim okolišem,
– razumjeti i upravljati procesima planiranja i realizacije građevinskih projekata (funkcijama voditelja projekta građenja),
– kritički razmatrati, komentirati i primjenjivati metode i tehnike planiranja i podrške odlučivanju u upravljanju izgrađenim okolišem,
– razumjeti i upravljati procesima upravljanja nekretninama,
– razumjeti i upravljati procesima urbanog razvoja (stvaranja i unaprjeđivanja postojećeg izgrađenog okoliša) koji se odnose infrastrukturne sustave.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td>Menadžment – pojam i ishodišta, menadžeri, funkcije menadžmenta.</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Management u građevinarstvu</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Održivost u izgrađenom okolišu - održivi razvoj i održivo upravljanje izgrađenim okolišem; Analitički alati - Ekonomija okoliša, Analiza troškova i koristi, Procjena društvenih troškova i koristi.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Održivo planiranje i odlučivanje u upravljanju izgrađenim okolišem; Izvedivost projekta, Kriteriji odabira projekta, Međugeneracijska pravednost, Mjerenje održivosti.</td><td>4</td></tr>
<tr><td>Održivi materijali – upravljanje građevinskim materijalima</td><td>2</td></tr>
<tr><td>BIM i projekti održive gradnje, Razmatranje projektiranja - utjecaj zgrada na okoliš, niskoenergetski objekti</td><td>4</td></tr>
</table>

	i recikliranje.	
	Procjenjivanje izgrađenog okoliša	2
	Organiziranje za održivu nabavu: teorije, institucije i praksa u okviru održivog upravljanja izgrađenim okolišem	2
	Upravljanje imovinom - evaluacija nakon useljenja i upravljanje objektima. Upravljanje nekretninama i infrastrukturnim sustavima;	6
	Izrada seminarskog rada.	15

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Izrada seminara i redovito pohađanje nastave, te uspješno polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)		
Esej		Seminarski rad	3.5	(Ostalo upisati)		
Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)		
Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	U 1. zimskom ispitnom terminu u zimskom roku siječanj/veljača upisuje se ocjena dobivena temeljem provjere znanja kroz prezentaciju izrađenog seminarskog rada i kolokvije. Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna tri ispitna termina u ak.god.: zimski rok, 2. termin u veljači, ljetni rok, 1 termin u lipnju, jesenski rok, 2 termin u rujnu. Ispit se sastoji od usmenog dijela u trajanju od 30 minuta (ukljucuje i prezentaciju seminarskog rada) i pisanog dijela u trajanju od 45 min.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	N. Jajac: Autorizirani materijali s predavanja		Da
	Runming Yao: Design and Management of Sustainable Built Environments, Springer, London, 2013.		Da
	Craig Langston: Sustainable Practices in the Built Environment, Routledge, London, 2001.		Da

Dopunska literatura	(1) B. Medanić: Management u građevinarstvu, Sveučilište u Osijeku, Osijek 1997. (2) V. Novaković: Menadžment u savremenom građevinarstvu, Izgradnja, Beograd 2003.

	(3) P. Sikavica, B. Bebek, H. Skoko, D. Tipurić: Poslovno odlučivanje, Informator, Zagreb, 1999. (4) E. Turban: Decision Support and Expert Systems (Management Support Systems),Macmillan Publishing Company New York, 1993. (5) H.N. Ahuja, S. P. Dozzi, S. M. Abourizk: Project management – Techniques in Planning and Controlling Construction Projects, John Wiley & Sons, 1994. (6) LangstonR. Lončarić: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995. (7) M. Buble: Management, Ekonomski fakultet Split, Split 2000
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**UPRAVLJANJE PROJEKTIMA**					
Kod	GAL705	Godina studija	2.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof. dr. sc. Snježana Knezić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Martina Milat, mag.ing. aedif.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			45	0	15	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za samostalno planiranje životnog vijeka građevinskog projekta i optimiziranje procesa u projektu.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Planirati cjelokupni životni vijek građevinskih projekata i korištenje resursa u ograničenim uvjetima; - Optimizirati procese u projektu i izraditi simulacijske modele; - Vrjednovati i procijeniti uspješnost vođenja projekata; - Kontrolirati korištenje resurse projekta; - Upravljati rizikom projekta i sustavom više projekata.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Životni vijek projekta. Temeljni koncepti upravljanja projektima. Sustavno inženjerstvo.	1. tjedan				
	Planiranje. Kontrola troškova, vremena i kakvoće.	2. i 3. tjedan				
	Upravljanje materijalom. Upravljanje resursima, planiranje i upravljanje					

	projektima u uvjetima ograničenih resursa. Optimizacijske metode u upravljanju projektima.	4., 5. i 6. tjedan
	Upravljanje rizicima u projektu. Modeliranje trajanja aktivnosti. Simulacija (Monte Carlo, Cyclone).	7., 8., 9. i 10. tjedan
	Određivanje najekonomičnijeg trajanja projekta. Cash-flow projekta. Upravljanje kvalitetom.	11, 12. i 13. tjedan
	TQM (Total Quality Management) projekta. Kostruktabilnost.	14. tjedan
	Informacijski sustavi u upravljanju projektima. Programska podrška za upravljanje projektima.	15. tjedan

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pohađanje nastave i izrada zadatka na računalu, te polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	3.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prezentacija seminarskog rada i usmena prvjera ishoda učenja koji nisu obuhvaćenui seminarskim radom.		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	R. Lončarić: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995.		Da
	S. Knezić: Autorizirani materijali s predavanja		Da
	H.N. Ahuja, S. P. Dozzi, S. M. Abourizk: Project management – Techniques in Planning and Controlling Construction Projects, John Wiley & Sons, 1994.		Da
Dopunska literatura	(1) D. W. Halpin, L.S. Riggs: Planning and Analysis of Construction Operations, John Wiley & Sons, 1992.; (2) H. Kerzner: Project Management, a System		

	Approach to Planning, Scheduling and Controlling, VNR New York.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**URBANA HIDROLOGIJA**					
Kod	GAI705	Godina studija	1.godina			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Vesna Denić-Jukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Ana Kadić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	0
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za analizu komponenti hidrološkog ciklusa, primjenu temeljnih znanja iz hidrologije i tumačenje metoda određivanja pljuskova za projektiranje, osnovnih elemenata analize propusta i prikupljanja oborinskih voda.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Analizirati komponente hidrološkog ciklusa u urbanim vodnim sustavima; - Primijeniti temeljna znanja iz hidrologije na urbane slivove; - Analizirati i proračunati vjerojatnost pojave poplava s različitim povratnim periodima; - Raspolagati osnovnim oborinskim podacima za daljnje proračune; - Protumačiti metode određivanja pljuskova za projektiranje; - Protumačiti osnovne elemente analize propusta; - Protumačiti metode prikupljanja oborinskih voda u urbanim sredinama.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Komponente hidrološkog ciklusa u urbanim sredinama. Bilanca voda.	2				
	Utjecaj meteoroloških pojava na urbanističko planiranje. Statistička obrada kiša jakih intenziteta.	2				
	ITP krivulje. Mjerenja i obrada podataka na gradskim vodotocima.	2				
	1. kolokvij	2				
	Statističke analize velikih voda u funkciji zaštita od poplava. Statističke analize malih voda.	2				

	Veze oborina i otjecanja. Parametarske metode određivanja protoka na malim vodotocima u suburbanim i urbanim područjima.	2
	Proračun otjecanja s individualnih objekata, stambenih blokova i gradskih prometnica.	2
	Modeli urbanih slivova. Vrijeme koncentracije.	2
	2. kolokvij	2
	Jedinični hidrogram urbanih slivova (LA hidrogram, Chicago hidrogram, SCS metoda)	2
	Suvremeni principi urbane odvodnje.	2
	Korelacija hidrometeoroloških parametara i parametara kakvoće vode.	2
	Poplavni valovi i uloga gradskih retencija	2
	Utjecaj hidroloških pojava na urbanističko planiranje	2
	3. kolokvij	2

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave i izrada seminara, te polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad		
Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)		
Esej		Seminarski rad	3.0	(Ostalo upisati)		
Kolokviji	0.4	Usmeni ispit	0.1	(Ostalo upisati)		
Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, usmeni ispit, izrada programa. Pozitivno ocjenjeni kolokviji omogućavaju oslobađanje od pismenog i usmenog dijela ispita.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Bonacci, O. Oborine-glavna ulazna veličina u hidrološki ciklus, Građevinski fakultet Split, 1993.		Da

	Akan A.O. Urban stormwater hydrology, CRC PRESS, 1993.		Da
	Singh V.P.,Rainfall-runoff relationship, Water Resources Publications, 1982.;		Da
Dopunska literatura	(4) Chow V.T., Handbook of applied hydrology, 1964. (5) Hrelja H., Inženjerska hidrologija, 2007.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**UREĐENJE VODOTOKA**					
Kod	GAI704	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Damir Jukić	Bodovna vrijednost (ECTS)	6.0			
Suradnici	Izv.prof.dr.sc. Ivo Andrić	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	35 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenta s osnovnim hidrološkim i morfološkim procesima u vodotocima te osposobljavanje za planiranje i projektiranje zahvata u koritima vodotoka s ciljem njihovog uređenja, regulacije i zaštite od štetnog djelovanja voda.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Povezati međusobno hidrološke, hidrauličke i morfološke karakteristike vodotoka te klimatsko-meteorološke, geografske i geološke karakteristike sliva; - Formulirati numerički model strujanja i kritički ocijeniti mogućnosti njegove praktične primjene pri modeliranju strujanja vode u vodotoku; - Procijeniti veličinu otpora i njihov utjecaj na način strujanja vode u vodotoku; - Odrediti fizička svojstva i bilancu nanosa te ocijeniti stabilnost korita; - Predvidjeti moguće deformacije korita i izabrati tehnička rješenja zaštite; - Osmisliti način uređenja vodotoka i odabrati vrstu radova; - Odabrati geometriju korita, materijale, konstruktivne elemente i vrste regulacijskih građevina.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Osnove hidrodinamike vodnih tokova, jednadžbe gibanja i kontinuiteta tekućine, konceptualizacija turbulentnog strujanja, raspodjela tlaka, unutarnjeg trenja i brzine, otpori strujanju i načini njihove	6				

	procjene.	
	Numeričko modeliranje strujanja vode u vodotocima, St. Venant-ove jednadžbe.	2
	Porijeklo i fizička svojstva nanosa, pokretanje nanosa, vučeni i suspendirani nanos.	3
	Bilanca nanosa, načini procjene pronosa vučenog i suspendiranog nanosa.	3
	Denudacija i akumulacija materijala na slivu, uzroci, načini i dinamika deformacije korita vodotoka.	2
	Hidromorfologija vodotoka, zavisne i nezavisne varijable, veza između hidroloških, hidrauličkih i morfoloških karakteristika vodotoka.	2
	Radovi na uređenju vodotoka: vrste i specifičnosti radova, materijali, konstruktivni elementi, biotehnički radovi.	2
	Načini stabilizacije korita, izbor koncepta i tehničkog rješenja uređenja korita vodotoka.	4
	Provjere znanja.	6

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pohađanje nastave, predan i obranjen program.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	2.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	2.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokviji – kontinuirano ispitivanje, izrada seminarskih radova i programa, pismeni i usmeni ispit. Pozitivno ocjenjeni kolokviji i seminarski radovi omogućavaju oslobađanje od pismenog i usmenog dijela ispita.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**

ostalih medija)	S. Dey: Fluvial Hydrodynamics, Springer, 2014.		Da
	F.L. Cadenas de Llano: Torrent control and streambed stabilization, FAO, Rome 1993.		Da
	G.J. Schiereck: Introduction to bed, bank and shore protection, VSSD, Delft, 2006.		Da
	P.Y. Julien: River mechanic, Cambridge University Press, New York, 2002.		Da
	H.M. Schiechtl, R. Stern: Water Bioengineering Techniques for Watercourse, Bank and Shoreline Protection, Blackwell Science, 1997.		Da
	M.B. Jovanović: Regulacija reka, rečna hidraulika i morfologija, Građevinski fakultet – Beograd, 2008.		Da
	Z. Barbalić: Riječna hidrotehnika – regulacija rijeka, Građevinski fakultet – Sarajevo, 1989.		Da
Dopunska literatura	M. Gjurović: Regulacija rijeka, Tehnička knjiga Zagreb, 1967. N.D. Gordon,, T.A. McMahon, B.L. Finlayson, C.J. Gippel, R.J. Nathan: Stream hydrology, An introduction for Ecologists, John Wiley & Sons, 2008. M. Church, P.M. Biron, A.G. Roy: Gravel-bed Rivers, Processes, Tools, Environments, Wiley-Blackwell, 2012.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			

NAZIV PREDMETA	**ZAŠTITA VODA I PROČIŠĆAVANJE KOMUNALNIH OTPADNIH I OBORINSKIH VODA**					
Kod	GAJ702	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ivo Andrić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	Dr.sc. Toni Kekez	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	40 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta sa samostalno prepoznavanje značajki zagađenja vode, računanje bilance i tereta zagađenja, planiranje uređaja za pročišćavanje komunalnih, oborinskih i otpadnih oborinskih voda, te procijeniti sustav održivog upravljanja s uređajima.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije						

<table>
<tr><td>potrebne za predmet</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="2">Student/ica će:

- Prepoznati i procijeniti značajke zagađenja voda;
- Izračunati bilancu i teret zagađenja, primijeniti propise te odrediti potrebni stupanj pročišćavanja;
- Planirati i projektirati uređaje za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda;
- Procjeniti utjecaj uređaja na okoliš i definirati mjere zaštite, definirati rješenje ponovnog korištenja pročišćenih voda i mulja, te prepoznati probleme u radu uređaja i dati smjernice za njihovo rješavanje;
- Prepoznati i procijeniti sustav održivog upravljanja s uređajima;
- Izračunati bilancu i teret zagađenja oborinskih voda, primijeniti propise i odrediti stupanj i potrebnu tehnologiju pročišćavanja oborinskih voda;
- Projektirati uređaja za pročišćavanje oborinskih voda;
- Primijeniti integralni koncept zbrinjavanja oborinskih voda.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td>Uvod: Zaštita voda: Osnove zaštite voda, zakonski okvir, EU okvir i standardi u području zaštite voda. Zagađenje voda, vrste otpadnih voda, značajke otpadnih voda, teret onečišćenja, pročišćavanje i razina pročišćavanja. Održivost voda i kružno gospodarstvo. Sustavni pristup u zaštiti voda. Integralni koncept zaštite voda.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Opis elemenata i postupaka pročišćavanja otpadnih voda: Dijagram toka i projektiranje, prethodno pročišćavanje, prvi drugi i treći stupanj pročišćavanja, dezinfekcija, obrada mulja, prirodni sustavi pročišćavanja.</td><td>12</td></tr>
<tr><td>Oborinske vode: Značajke oborinskih voda, proračun tereta onečišćenja, pročišćavanje i razina pročišćavanja. Opis elemenata i postupaka pročišćavanja oborinskih voda: Dijagram toka i projektiranje uređaja za pročišćavanje oborinskih voda. Primjena zelenih i plavih rješenja zbrinjavanja oborinskih voda.</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Hidraulički aspekti uređaja za pročišćavanje. Odlaganje i ponovno korištenje pročišćene vode i mulja. Utjecaji na okoliš tijekom rada uređaja i njihova kontrola. Kontrola uređaja: Koncept uzorkovanja, mjerenja i kontrole. Problemi i njihovo otklanjanje: Problemi, uzroci, posljedice, osnovni koraci postupka za utvrđivanje i rješavanje problema.</td><td>4</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">Osnovna pitanja upravljanja uređajem za pročišćenje otpadnih voda:
Organizacija uređaja, podaci i izvještavanja, odnos s javnošću.
Zdravstveni problemi i zaštitne mjere:
Profesionalni zdravstveni problemi, opasne radnje, osnovne zaštitne mjere.
Ekonomske informacije vezane uz uređaj.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="2">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="5">Pohađanje predavanja, polaganje ispita i izrada projekata.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.5</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td></td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td>1.0</td><td>Projekt</td><td>2.0</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="5">Usmeni ispit, pismeni ispit, projekt, test, rad tijekom semestra, kontinuirano ispitivanje.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="2">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td colspan="2">Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="2">J. Margeta: Oborinske i otpadne vode: teret onečišćenja i mjere zaštite, Građevinski fakultet, Split, 2007.</td><td></td><td colspan="2">Da</td></tr>
<tr><td colspan="2">J. Margeta (prijevod): Uređaj za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, WHO, Athens, 2001.</td><td></td><td colspan="2">Da</td></tr>
<tr><td colspan="2">S. Tedeschi: Zaštita vodnih sustava i pročišćavanje otpadnih voda, Građevinski institut, Zagreb, 1996.</td><td></td><td colspan="2">Da</td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="5">J. Margeta: Guidelines on Sewage Treatement and Disposal for the Mediterranean Region, WHO-GEF, Athens, 2004.</td></tr>
<tr><td>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</td><td colspan="5">Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine:
(1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.</td></tr>
<tr><td>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>NAZIV PREDMETA</td><td colspan="5">ZEMLJANI RADOVI</td></tr>
<tr><td>Kod</td><td>GAG702</td><td>Godina studija</td><td colspan="3">2.godina</td></tr>
<tr><td>Nositelj/i predmeta</td><td>Prof.dr.sc. Predrag Miščević
Doc.dr.sc. Goran Vlastelica</td><td>Bodovna vrijednost (ECTS)</td><td colspan="3">5.0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Suradnici</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)</td><td>P</td><td>S</td><td>V</td><td>T</td></tr>
<tr><td>30</td><td></td><td>30</td><td></td></tr>
<tr><td>Status predmeta</td><td>Izborni</td><td>Postotak primjene e-učenja</td><td colspan="3">10%</td></tr>
<tr><td colspan="6">OPIS PREDMETA</td></tr>
<tr><td>Ciljevi predmeta</td><td colspan="5">Osposobiti studenta za projektiranje iskopa, nasipa, usjeka i zasjeka, odabir tla i sustava zaštite, te za analizu optimalnog sustava odvodnje.</td></tr>
<tr><td>Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet</td><td colspan="5"><s>Položeno: Geotehničko inženjerstvo</s></td></tr>
<tr><td>Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)</td><td colspan="5">Student/ica će:

- Projektirati iskop zemljanih materijala;
- Odabrati tlo pogodno za ugradnju u nasipe;
- Projektirati nasipe, usjeke i zasjeke;
- Dimenzionirati hidrotehničke nasipe;
- Odabrati i projektirati sustav zaštite od površinske erozije pokosa nasipa i usjeka;
- Analizirati i odabrati optimalni sustav odvodnje za vrijeme gradnje i u upotrebi;
- Vršiti provjeru kakvoće izvedenih zemljanih radova.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave</td><td colspan="3">Uvod: iskop, transport, nasipavanje, vrste nasipa, pozajmišta i deponije.
Iskopi: načini iskopa, metode iskopa, stabilnost pokosa usjeka i zasjeka.</td><td colspan="2">4+0</td></tr>
<tr><td colspan="3">Tlo kao gradivo: klasifikacija zemljanih materijala, zbijanje i zbijenost, utjecaj zbijanja na fiziklano-mehanička svojstva, utjecaj mraza na površinske slojeve tla, uvjeti odabira tla kao gradiva.</td><td colspan="2">4+10</td></tr>
<tr><td colspan="3">Transport i odlaganje.
Izrada nasipa: metode izrade nasipa, probno polje, izrada nasipa uz objekte, deponije otpada.</td><td colspan="2">4+0</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kontrola kvalitete ugradnje tla kao gradiva u nasipe (prikupljanje podataka, inženjerske granice, klasične metode, statističke metode).
Opažanje pomaka nasipa.</td><td colspan="2">4+4</td></tr>
<tr><td colspan="3">Dimenzioniranje nasipa: visina nasipa, širina krune nasipa, stabilnost pokosa</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

	nasipa, temeljno tlo, tijelo nasipa (homogeni i zonirani presjeci). Hidrotehnički nasipi: proračun količine procjeđivanja i utjecaj procjeđivanja na stabilnost nasipa.	5+8
	Zaštita od oborinske i podzemne vode (odvodnja). Zaštita pokosa usjeka i nasipa od površinske erozije.	4+0
	Obračun zemljanih radova: linija izjednačenja masa u projektima prometnica.	5+8

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Pohađanje nastave i laboratorijskih i konstruktivnih vježbi, polaganje ispita.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad	1.0	Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	2.0	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	0.5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kontinuirano praćenje tokom pohađanja nastave kroz provedbu laboratorijskih vježbi, prezentacija izvještaja laboratorijskih vježbi, prezentacija seminarskog rada i usmena provjera ishoda učenja koji nisu obuhvaćeni seminarskim radom/projektom.

	Naslov	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Roje-Bonacci, T. (2012.). Zemljani radovi, Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split.	30	DA
	Roje-Bonacci, T. (2015.). Nasute građevine, Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split.	30	DA
Dopunska literatura	(1) Nowak, P.; Gilbert P. (2015) Earthworks: a guide. Second edition, ICE publishing, London. (2) Fang, H.-Y. (1991.) Foundation engineering handbook. Poglavlje 7 Dewatering and groundwater control (autor Powers, P.); poglavlje 8 Compacted fill (autor Hilf, J.W.) i poglavlje 9 Soil stabilization and grouting (autori Winkerton, H.F. i Pamukcu, S.), Chapman&Hall, New York. (3) Vaniček, I.; Jirásko, D.; Vaniček, M. (2020.) Modern Earth Structures for Transport Engineering. CRC Press, London. (4) Caicedo, B.(2019.) Geotechnics of Roads: Fundamentals. CRC Press, London.		

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**ZIDANE KONSTRUKCIJE**					
Kod	GAE702	Godina studija	1.godina (II semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Jure Radnić, Prof.dr.sc. Boris Trogrlić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5.0			
Suradnici	dr.sc. Marija Smilović, doc.dr.sc.Nikola Grgić, doc.dr.sc. Goran Baloević, doc.dr.sc. Marina Sunara, dr.sc. Ante Buzov	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studenta za samostalni proračun konstrukcije zidanih građevina, osmišljaavanje kocepta konstrukcije i konstruiranje detalja zidanih konstrukcija.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Proračunati konstrukciju zidane građevine; - Osmisliti koncept konstrukcije zidane građevine otporne na djelovanje potresa; - Konstruirati detalje zidanih konstrukcija; - Projektirati međukatne zidane konstrukcije; - Primijeniti propise i norme za proračun zidanih konstrukcija.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Elementi za zidanje (betonski, kameni, od pečene gline, ostali). Mortovi za zidanje. Vrste i tipovi ziđa. Deformacijska svojstva ziđa. Nearmirano i armirano ziđe. Zidanje. Otvori i niše u zidovima. Ukrute ziđa (armature, vertikalni i horizontalni serklaži, dijafragme) međukatne konstrukcije. Koncepcijska konstruktivna rješenja zidanih građevina.	10				
	Utjecaj potresa na zidane građevine. Utjecaj deformabilnosti temeljnog tla (skupljanja temelja). Proračun zidanih konstrukcija na vertikalna i horizontalna opterećenja (s naglaskom na potres). Jednostavni i složeni modeli proračuna. Uloga horizontalnih stropnih konstrukcija.	8				

	Uloga i rješenja nadvoja iznad otvora u zidovima. Zahtjevi na temeljnu konstrukciju.	
	Ojačanje (sanacija) kamenih zidanih konstrukcija (s naglaskom na građevine spomeničke baštine). Ojačanje fleksibilnih međukatnih konstrukcija. Nadogradnja i dogradnja zidanih građevina. Temeljna pravila projektiranja i izvođenja zidanih građevina. Konstrukcijska rješenja i detalji zidanih građevina. Odredbe propisa. Izvedba. Primjeri izvedbe i sanacije zidanih građevina.	8
	Obilazak zidanih građevina u izgradnji.	4

Vrste izvođenja nastave:	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ *on line* u cijelosti ☐ mješovito e-učenje ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ (ostalo upisati)
Obveze studenata	Za pozitivnu ocjenu, student treba pohađati predavanja, vježbe i sve terenske nastave i položiti ispit.	

Praćenje rada studenata *(upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):*						
	Pohađanje nastave	1.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	0.5	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	3.0	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	

Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Kolokvij iz predavanja. Propitivanja tijekom izrade programa. Kolokviranje programa. Na temelju uspjeha iz provedenih kolokvija (predavanja i vježbe), student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, pristupaju usmenom ispitu.

Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	**Naslov**	**Broj primjeraka u knjižnici**	**Dostupnost putem ostalih medija**
	Sorić Z.: Zidane konstrukcije I, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb 2004.		Da
	Radnić J.: Zidane konstrukcije, napisi za predavanja Trogrlić B.: Zidane konstrukcije, napisi za predavanja		Da
	EUROCODE 2, 6		Da
Dopunska literatura			

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Praćenje kvalitete i uspješnosti obavljat će se na tri razine: (1) Sveučilište; (2) Fakultet pomoću Povjerenstva za kontrolu kvalitete nastave; (3) Nastavnik.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

NAZIV PREDMETA	**ŽELJEZNICE**					
Kod	GAF102	Godina studija	1. godina (I semestar)			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Dražen Cvitanić Izv.prof.dr.sc.Deana Breški	Bodovna vrijednost (ECTS)	4.0			
Suradnici	Dr.sc. Biljana Maljković	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		15	
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	50%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobiti studente osnovnim vještinama potrebnim za projektiranje i rekonstrukciju pruga.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Student/ica će: - Proračunati vuču vlakova - Projektirati horizontalnu i vertikalnu geometriju željezničke pruge - Analizirati i interpretirati rezultate trasiranja pruge - Koristiti odrednice pri projektiranju rekonstrukcije pruge primijeniti principe projektiranja drugog kolosijeka.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	Opće karakteristike željeznica. (1h) Željeznička vozila, podjela, zajednički sklopovi i kočnice. (1h) Osnove proračuna vuče vlakova: sile koje djeluju na vlak, otpori, vučna sila i vučne karakteristike lokomotiva, određivanje mase vlaka i provjera pri pokretanju s mjesta, diferencijalna jednadžba kretanja vlaka, dijagram rezultirajućih specifičnih sila, računska i grafička metoda određivanja brzine kretanja vlaka, konstrukcija dijagrama kretanja vlaka, sile kočenja, zaustavni put, iskorištenje kinetičke energije. (4+(4+4)h) Prometno prijevozni pokazatelji željezničkih pruga. (1+(1+1)h) Konstruktivni elementi željezničke pruge: plan i uzdužni presjek pruge, ravnik, broj kolosijeka, slobodni i ukrcajni profil, elementi plana pruge, elementi uzdužnog presjeka, ublažavanje uspona u krivinama i tunelima. (4+(4+6)h) Projektiranje trase željezničkih pruga, utjecaj geografije i geologije, izbor uspona, položaj kolodvora na trasi, način vođenja trase, podjela trase u odnosu na geomorfološke karakteristike terena, uporaba tunela, vijadukata i mostova. (3+(4+4)h) Faze izrade projekata trase. (1h) Vrednovanje varijantnih rješenja, troškovi eksploatacije. (1h) Proračun kapaciteta pruge. (1+(1+1)h) Rekonstrukcija željezničkih pruga, mogućnosti povećanja kapaciteta, izbor osnovnih					

<table>
<tr><td></td><td colspan="6">parametara trase, temeljne odrednice pri projektiranju rekonstrukcije. (2h)
Projektiranje drugog kolosijeka, osnovni principi izgradnje drugog kolosijeka, položaj drugog kolosijeka u odnosu na umjetne objekte na pruzi, projektiranje presjeka trupa pruge. (3h)
Osnovni elementi gornjeg ustroja: tračnice, pragovi, pričvrsni pribor, kolosiječni zastor. (2h)
Vrste i tipovi skretnica. (1+(2+2)h)
Osnovni elementi donjeg ustroja. (1h)
Posebne konstrukcije na kolosijeku skretnice, prijenosnice okretaljke. (1h)
Radovi na održavanju kolosijeka po visini, po smjeru. (1h)
Provjera znanja (kolokviji). (2h)</td></tr>
<tr><td>Vrste izvođenja nastave:</td><td colspan="3">☒ predavanja
☐ seminari i radionice
☒ vježbe
☐ on line u cijelosti
☐ mješovito e-učenje
☐ terenska nastava</td><td colspan="3">☒ samostalni zadaci
☐ multimedija
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ (ostalo upisati)</td></tr>
<tr><td>Obveze studenata</td><td colspan="6">Redovito pohađanje nastave i polaganje ispita.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):</td><td>Pohađanje nastave</td><td>1.2</td><td>Istraživanje</td><td></td><td>Praktični rad</td><td></td></tr>
<tr><td>Eksperimentalni rad</td><td></td><td>Referat</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Esej</td><td></td><td>Seminarski rad</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Kolokviji</td><td>0.8</td><td>Usmeni ispit</td><td></td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pismeni ispit</td><td></td><td>Projekt</td><td>1</td><td>(Ostalo upisati)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</td><td colspan="6">Temeljem izrađenog, na vrijeme predanog i pozitivno ocijenjenog programa i najmanje 50% uspješnosti na svakom kolokviju student zaslužuje prolaznu ocjenu te se smatra da je položio ispit.

U formiranju konačne ocjene program sudjeluje s maksimalno 30% udjela u ocjeni, a kolokviji do 70%.</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)</td><td colspan="3">Naslov</td><td>Broj primjeraka u knjižnici</td><td colspan="2">Dostupnost putem ostalih medija</td></tr>
<tr><td colspan="3">Marušić, D. Projektiranje i građenje željezničkih pruga. Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 1994.</td><td></td><td colspan="2">Da</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Dopunska literatura</td><td colspan="6">(1) Marušić, D: Željeznički kolodvori. Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu. Split, 2003.; (2) Marušić, D.: Ranžirni kolodvori. Građevni godišnjak '96. [urednik: Veselin Simović], Zagreb: Hrvatsko društvo građevinskih inženjera. Zagreb, 1995. str. 471-527.; (3) Prister, G.; Polak, B.: Željeznički gornji stroj. Zagreb: Građevinski fakultet Zagreb, 1982.; (4) Zavada, J.: Željeznička vozila i vuča vlakova. Zagreb: Fakultet</td></tr>
</table>

	prometnih znanosti sveučilišta u Zagrebu, 1991.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Izrada programa i kolokvija, pismeni ispit. Kolokviji (2) se održavaju unutar termina redovne nastave.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	

4. UVJETI IZVOĐENJA STUDIJSKOG PROGRAMA

4.1. Mjesta izvođenja studijskog programa

Zgrade sastavnice (navesti postojeće zgrade, zgrade u izgradnji i planiranu izgradnju)	
Identifikacija zgrade	Zgrada A
Lokacija zgrade	Matice hrvatske 15
Godina izgradnje	1976.
Ukupna površina u m^2	2728
Identifikacija zgrade	Zbrada B
Lokacija zgrade	Matice hrvatske 15
Godina izgradnje	1977.
Ukupna površina u m^2	3320
Identifikacija zgrade	Zbrada C
Lokacija zgrade	Matice hrvatske 15
Godina izgradnje	2001.
Ukupna površina u m^2	2442
Identifikacija zgrade	Laboratorij FGAG Split
Lokacija zgrade	Hrvatskih velikana 38., Žrnovnica
Godina izgradnje	1980.
Ukupna površina u m^2	1731
Identifikacija zgrade	Hidrotehnički laboratorij
Lokacija zgrade	Hrvatskih velikana 38., Žrnovnica
Godina izgradnje	2021.
Ukupna površina u m2	1731

4.2. Popis nastavnika i suradnika po predmetima

Predmet	Nastavnici i suradnici
Betonske konstrukcije I	Jure Radnić Alen Harapin Domagoj Matešan Marija Smilović Nikola Grgić Goran Baloević Marina Sunara Ante Buzov
Betonske konstrukcije II	Jure Radnić Alen Harapin Domagoj Matešan Marija Smilović Nikola Grgić Marina Sunara Ante Buzov

Betonski mostovi	Domagoj Matešan Marija Smilović Zulim Nikola Grgić Goran Baloević Marina Sunara Ante Buzov
Cestovna čvorišta	Dražen Cvitanić Deana Breški Biljana Maljković
Dinamički modeli potresnog inženjerstva	Željana Nikolić
Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo	Željana Nikolić Jadran Čarija
Diplomski rad	Svi nastavnici u znanstveno-nastavnim i nastavnim zvanjima
Engleski jezik	Irena Škarica
Fizika zgrade	Boris Trogrlić Marija Barišić Nikolina Živaljić Ivan Balić
Geodezija u inženjerstvu	Tea Duplančić-Leder
Geotehničko inženjerstvo	Predrag Miščević Goran Vlastelica
Gornji ustroj prometnica	Deana Breški Dražen Cvitanić Biljana Maljković
Gospodarenje komunalnim krutim otpadom	Ivo Andrić
Gospodarenje prostorom	Višnja Kukoč
Gradske prometne površine	Dražen Cvitanić Deana Breški Biljana Maljković
Građevinski materijali II	Sandra Juradin Goran Baloević
Hidraulika	Davor Bojanić Ivan Lovrinović Ivan Đepina
Hidrogeologija	Tatjana Vlahović Nataša Pavić
Hidrologija krša	Damir Jukić
Hidrotehničke građevine	Hrvoje Gotovac Krste Živković
Hidrotehnički sustavi	Ivo Andrić Katarina Rogulj
Integralno upravljanje vodnim resursima	Roko Andričević Morena Galešić
Inženjerska hidrologija	Vesna Denić-Jukić Damir Jukić

	Ana Kadić
Iskorištenje vodnih snaga	Roko Andričević
Ispitivanje konstrukcija	Pavao Marović Mirela Galić Vladimir Divić
Izvođenje građevinskih konstrukcija	Jure Radnić Alen Harapin Ivica Boko Đuro Nižetić Marija Smilović Nikola Grgić Neno Torić Marina Sunara Ante Buzov
Konstrukcije od betona visokih i ultravisokih performansi	Goran Baloević Nikola Grgić
Konstrukcije povijesnih građevina	Vedrana Kozulić Mijo Nikolić Blaž Gotovac Nives Brajčić Kurbaša
Kućne instalacije	Alen Harapin Mirela Galić
Laboratorijska i terenska ispitivanja geomaterijala	Goran Baloević Goran Vlastelica
Luke i pomorske građevine	Veljko Srzić Morena Galešić Divić
Management u građevinarstvu	Nikša Jajac Katarina Rogulj
Mehanika deformabilnog tijela	Vedrana Kozulić Mijo Nikolić
Mehanika materijala	Pavao Marović Mirela Galić
Mehanika stijena	Predrag Miščević Goran Vlastelica
Metalne konstrukcije I	Ivica Boko Neno Torić Ivana Uzelac Glavinić Marko Goreta Jelena Lovrić Vranković
Metalne konstrukcije II	Ivica Boko Neno Torić Ivana Uzelac Glavinić Marko Goreta Jelena Lovrić Vranković
Metalni mostovi	Ivica Boko

	Neno Torić Ivana Uzelac Glavinić Marko Goreta Jelena Lovrić Vranković
Modeliranje kakvoće površinskih voda	Damir Jukić
Modeliranje toka i pronosa u podzemlju	Hrvoje Gotovac
Mostovi	Jure Radnić Domagoj Matešan Marija Smilović-Zulim Marina Sunara Ante Buzov
Navodnjavanje i odvodnjavanje	Vesna Denić-Jukić Ana Kadić
Nelinearna građevna statika	Boris Trogrlić Milko Batinić Hrvoje Smoljanović
Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija	Jure Radnić Alen Harapin Domagoj Matešan Nikola Grgić Marija Smilović Goran Baloević
Numeričko modeliranje u geotehnici	Predrag Miščević
Obalno inženjerstvo	Veljko Srzić
Operacijska istraživanja u građevinarstvu	Snježana Knezić
Osnove simulacijskog inženjerstva	Ante Munjiza Hrvoje Smoljanović
Plošne konstrukcije	Vedrana Kozulić Mijo Nikolić
Poboljšanje temeljnog tla	Nataša Štambuk Cvitanović Predrag Miščević
Posebna poglavlja otpornosti materijala	Mirela Galić
Posebne drvene konstrukcije	Ivica Boko Neno Torić Marko Goreta Jelena Lovrić Vranković
Poslovanje i investicije u građevinarstvu	Nikša Jajac Katarina Rogulj
Potporne građevine i građevne jame	Predrag Miščević Goran Vlastelica
Pouzdanost konstrukcija	Ivana Uzelac Glavinić Vladimir Divić Neno Torić Jelena Lovrić Vranković Marko Goreta
Požarno inženjerstvo	Neno Torić

	Ivica Boko Ivana Uzelac Glavinić Marko Goreta Jelena Lovrić Vranković
Prednapeti beton	Jure Radnić Domagoj Matešan Marija Smilović Nikola Grgić Marina Sunara Ante Buzov
Primjena GIS-a u upravljanju vodnim resursima	Tea Duplančić-Leder Ivan Racetin
Primjena stohastičkih metoda	Roko Andričević
Primijenjena geologija	Tatjana Vlahović
Primijenjena matematika	Slavica Ivelić Bradanović Slobodan Pavasović
Primijenjeno simulacijsko inženjerstvo	Ante Munjiza Hrvoje Smoljanović
Projektiranje konstrukcija računalom	Boris Trogrlić Ivan Balić Hrvoje Smoljanović Nikolina Živaljić Alen Harapin
Prometna tehnika	Deana Breški Dražen Cvitanić Biljana Maljković
Spregnute konstrukcije	Nikola Grgić Vladimir Divić Alen Harapin Ivica Boko Đuro Nižetić Marija Smilović Marina Sunara Ante Buzov Neno Torić Marko Goreta
Stabilnost konstrukcija	Ante Munjiza Hrvoje Smoljanović
Staklene konstrukcije	Ivica Boko Neno Torić Ivana Uzelac Glavinić Jelena Lovrić Vranković Marko Goreta
Stručna praksa II	Nikša Jajac Katarina Rogulj
Sustavi odlučivanja u građevinarstvu	Snježana Knezić

Trajnost konstrukcija	Marija Smilović Neno Torić Sandra Juradin Ivica Boko Đuro Nižetić Nikola Grgić Goran Baloević Marina Sunara Ante Buzov
Tuneli i podzemne građevine	Vedrana Kozulić Mijo Nikolić Blaž Gotovac
Upravljanje izgrađenim okolišem	Nikša Jajac Katarina Rogulj Goran Baloević Vanjska suradnja
Upravljanje projektima	Snježana Knezić Martina Milat
Urbana hidrologija	Vesna Denić-Jukić Ana Kadić
Uređenje vodotoka	Damir Jukić Ivo Andrić
Zaštita voda i pročišćavanje komunalnih otpadnih i oborinskih voda	Ivo Andrić Toni Kekez
Zemljani radovi	Predrag Miščević Goran Vlastelica
Zgradarstvo	Darovan Tušek
Zidane konstrukcije	Jure Radnić Boris Trogrlić Marija Smilović Nikola Grgić Goran Baloević Marina Sunara Ante Buzov
Željeznice	Deana Breški Dražen Cvitanić Biljana Maljković

4.3. Podaci o nastavnicima

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Roko Andričević
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Integralno upravljanje vodnim resursima, Iskorištenje vodnih snaga, Primjena stohastičkih metoda
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Put Duilova 47, Split
Telefon	098 217 897

E-mail adresa	rokoand@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1955
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	223606
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, trajno zvanje 15.05.2003.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti Polje: građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.03.2016.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Privredna hidrotehnika
Funkcija	Šef katedre za privrednu hidrotehniku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	University of Minnesota, Minneapolis, USA
Mjesto	Minnesota, Minneapolis, USA
Nadnevak	1988
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1987.-1988.
Mjesto	Stanford, California, USA
Ustanova	Stanford University
Područje usavršavanja	Zaštita okoliša
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski jezik, 2
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj predmeta: - Integralno upravljanje vodnim resursima, Iskorištenje vodnih snaga (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. Andričević, Roko; Gotovac, Hrvoje; Ljubenkov, Igor. Geostatistika : umijeće prostorne analize. Split : Tiskara POLJICA d.o.o., Dugi Rat, 2007 (sveučilišna knjiga).

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	Kvesić, M., Kalinić, H., Dželalija, M., Šamanić, I., Andričević, R. and Maravić, A. **Microbiome and antibiotic resistance profiling in submarine efflent receiving coastal water sin Croatia,** Environmental Pollution, 292, 2022. Andričević, R., Kekez, T. and Vojković, M. **Trophic status assessment of Central Eastern Adriatic Sea using water quality variables and loading capacity concept for estuaries,** *Marine Pollution Bulletin*, 173, 2021. Kvesić, M, Vojković, M., Kekez., Maravić, A. and Andričević, R. **Spatial and Temporal Vertical Distribution of Chlorophill in Relation to Submarine Wastewater Effluent Discharges**, *Water* 13, 2021. Kekez, T., Knezić, S. and Andričević, R. **Incorporating Uncertainty of the System Behavior in Flood Risk Assessment - Sava River Case Study**, *Water*, 12, 2020. Andričević, R., Galešić, M. **Contaminant dilution measure for the solute transport in an estuary**. *Advances in Water Resources*, 117, 2018.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Preparation of the Strategic Environmental Assessment of the Croatia Waste and Leachate Management Plan And Guidelines for Preparation Of Waste And Leachate Management Plans; project financed by Environmental Protection and Energy Efficiency Fund. SEA expert (2014-2015) 2. Establish Pan-European Information Space to Enhance seCurity of Citizens - EPISECC, FP7EU Grant Agreement No. 607078 Partner coordinator (2014-2017) 3. Fostering sustainability and uptake of research results through Networking activities in Black Sea & Mediterranean areas - IASON, FP7-EU Grant agreement No. 603534 Partner coordinator (2013 - 2015)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Izv.prof.dr.sc. Ivo Andrić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Gospodarenje komunalnim krutim otpadom, Hidrotehnički sustavi, Zaštita voda i pročišćavanje komunalnih otpadnih i oborinskih voda
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, Split
Telefon	021 303 356
E-mail adresa	ivo.andric@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1979
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	70755
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik 24.03.2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor 17.09.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti Polje: građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.11.2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Gospodarenje vodama i zaštita voda, vodni resursi i zaštita okoliša
Funkcija	Prodekan za studije građevinarstva
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	24.4.2015..
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2011.
Mjesto	Kyoto (Japan)
Ustanova	Disaster Prevention Research Institute (DPRI) of Kyoto University 〒611-0011 Gokasho, Uji (Japan)
Područje usavršavanja	Otvoreni tokovi, bujice, transport sedimenta
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski jezik, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu	Nositelj predmeta: - Vodoopskrba i kanalizacija (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Hidrotehnički sustavi, Zaštita voda i pročišćavanje

studijskoga programa)	komunalnih otpadnih i oborinskih voda, Gospodarenje komunalnim krutim otpadom (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Margeta, Jure; Andrić, Ivo; Erceg, Olgica „**Utjecaj kružnog gospodarstva na upravljanje otpadnim vodama na otocima**“ // Aktualna problematika u vodoopskrbi i odvodnji / Beslić, Mile ; Ban, Dario (ur.). Ičići: Revelin, str. 107-115 (2018) 2. Ivo Andrić, Veljko Srzić; “**Elaborat o kvaliteti i dostupnim količinama vode u zdencima parka Garagnin - Trogir za potrebe navodnjavanja parka**” (2018) 3. Vrsalović, Adrijana, Ivo Andrić, Toni Perković, Marin Aglić, and Petar Šolić. 2021. “**IoT Deployment for Smart Building: Water Consumption Analysis.**” in 2021 6th International Conference on Smart and Sustainable Technologies SpliTech (2021) 4. Miličić, Jakša; Andrijašević, Mislav; Andrić, Ivo; **Prijedlog investicija za odlaganje komunalnoga otpada u RH - Gospodarenje otpadnom plastikom** // Građevinar : časopis Hrvatskog saveza građevinskih inženjera, 72, 11; 1049-1052 (2020) 5. Veljko Srzić, Ivo Andrić; “**Izbor koncepta rješenja sustava odvodnje naselja Vinišće**” (2018)
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	2020. -2023. “Vodime - Vode Imotske krajine”, shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama - KK.05.1.1.02 OP: Konkurentnost i kohezija; MZOE (voditelj) 2019. – 2021. MoST - Monitoring prodora slane vode u obalne vodonosnike i testiranje pilot projekata za smanjenje štetnog utjecaja od zaslanjivanj – Interreg Hrvatska – Italija; (član) 2019. – 2022. City Water Cycles; Urban Cooperation Models for enhancing water efficiency and reuse in Central European functional urban areas with an Urban Cooperation Models for integrated circular economic enhancing water efficiency and reuse; Interreg - Central Europe; (vanjski stručnjak)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	izv.prof.dr.sc. Ivan Balić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Fizika zgrade, Projektiranje konstrukcija računalom
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Spinutska 53
Telefon	098-177-0916
E-mail adresa	ivan.balic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1983
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	301572
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik 15.06.2018.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor 2.03.2022.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	12.12.2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Teorija konstrukcija
Funkcija	Izvanredni profesor, voditelj Odbora za unaprjeđenje kvalitete
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	10.07.2013.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Održavanje nastave na predmetima na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu: - Projektiranje konstrukcija računalom (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Građevinska regulativa, Projektiranje i proračun građevina pomoću računala, Zidane konstrukcije (Preddiplomski stručni studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Akmadžić, Vlaho; Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan: „Građevna statika II – Metoda pomaka kroz primjere“, Sveučilište u Mostaru, ISBN: 978-9958-16-085-1, 2018.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	1. Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan; Munjiza, Ante; Hristovski, Viktor: „Rotation-Free Based Numerical Model for Nonlinear Analysis of Thin Shells“,

(najviše 5 referenca)	Buildings, 11 (12) (2021), 657, 25, doi:10.3390/buildings11120657. 2. Balić, Ivan; Smoljanović, Hrvoje; Trogrlić, Boris; Munjiza, Ante: „Seismic Analysis of the Bell Tower of the Church of St. Francis of Assisi on Kaptol in Zagreb by Combined Finite-Discrete Element Method“, Buildings, 11 (8) (2021), 373, 17, doi:10.3390/buildings11080373. 3. Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan; Trogrlić, Boris; Živaljić, Nikolina; Munjiza, Ante: „Finite strain numerical model for the nonlinear analysis of thin shells”, Engineering structures, 234 (2021), 111964, 19, doi:10.1016/j.engstruct.2021.11196. 4. Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan; Munjiza, Ante; Akmadžić, Vlaho; Trogrlić, Boris: „Analysis of dynamic stability of beam structures”, Acta mechanica, 231 (11) (2020), pp. 4701-4715. 5. Balić, Ivan; Trogrlić, Boris; Mihanović, Ante: „Simplified multimodal pushover target acceleration method for seismic resistance analysis of medium-rise RC structures“, KSCE Journal of Civil Engineering, 21 (1) (2017), pp. 378-388.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Sudjelovanje na znanstvenom projektu HRZZ-a „Razvoj numeričkih modela armirano-betonskih i kamenih zidanih konstrukcija izloženih potresnom opterećenju zasnovanih na diskretnim pukotinama“
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	doc.dr.sc. Goran Baloević
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Laboratorijska i terenska ispitivanja geomaterijala, Konstrukcije od betona visokih i ultravisokih performansi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	I.G.Kovačića 18, Split
Telefon	091 94 19 174
E-mail adresa	goran.baloevic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1985
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	314802
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znansteni suradnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	docent 24.10.2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti Polje: građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.04.2009.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	docent
Područje rada	Građevinski materijali
Funkcija	-
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	2015
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2012
Mjesto	Biel, Švicarska
Ustanova	CEMEX Global Center for Technology and Innovation
Područje usavršavanja	specijalni betoni
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	/
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1) Radnić, J., Grgić, N., Buzov, A., Banović, I., Smilović Zulim, M., Baloević, G. & Sunara, M. (2021) Mw 6.4 Petrinja earthquake in Croatia: Main earthquake parameters, impact on buildings and recommendation for their structural strengthening. Journal of the Croatian Association of Civil Engineers, 73 (11), 1109-1128 2) Buzov, A., Radnić, J., Grgić, N. & Baloević, G. (2019) Effect of the joint type on the seismic behaviour of a free-standing multi-drum column. Construction and Building Materials, 214, 121-132 3) Török, Á., Vlastelica, G., Baloević, G., Grgić, N. & Görög, P. (2019) Comparative analysis of slope stability: seismic loading and engineering geology ; examples from Croatia and Hungary. ISRM specialised conference - 8. savjetovanje Hrvatskog geotehničkog društva 4) Dražan, J., Andrija, P., Goran, B. & Branimir, L. (2018) Influence of addition of GGBFs on mechanical properties of cement mortars. U: Mateja Šnajdar Musa, M. (ur.) MATRIB2018. 5) Baloević, G., Radnić, J., Grgić, N. & Matešan, D. (2018) Behavior of fiber reinforced mortar composites under impact load. Latin American Journal of Solids and Structures, 15 (2), 1-13
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1) Rekonstrukcija LC67040 s dogradnjom nogostupa i biciklističke staze od hipodroma do aerodroma - građevinski projekt: most; glavni i izvedbeni projekt rekonstrukcije; 2019 2) Sanacija urušenog zida na cesti ŽC 6166 Radmanove mlinice–Kučiće; glavni i izvedbeni projekt sanacije; 2018 3) Izvanredno održavanje dijela lokalne ceste LC 67136 za Pisak - Projekt armiranobetonske konstrukcije ; izvedbeni projekt; 2017 4) „PRAG – PRvi korAk u karijeri – poslovi budućnosti u Graditeljstvu“, referentni broj UP.03.1.1.04.0047, Europski socijalni fond, OP Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020., u sklopu poziva UP.03.1.1.04, Razvoj, unapređenje i provedba stručne prakse u visokom obrazovanju. 5) HRZZ IP-06-2016-5325, 2017.-2021., Seizmička izolacija osnove građevine s uporabom prirodnih materijala - testiranje s potresnom platformom i numeričko modeliranje, voditelj projekta: prof.dr.sc. Jure Radnić, izvor financiranja: Hrvatska zaklada za znanost
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada za znanstvenu izvrsnost, Hrvatski graditeljski forum 2014: Časopis Građevinar, (2011) „Numerički model za statički i dinamički proračun zidanih konstrukcija„

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Davor Bojanić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Hidraulika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15
Telefon	021/303 324
E-mail adresa	davor.bojanic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1959
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	139585
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik 18. 03. 2016.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 07.12.2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.12.1983.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Hidromehanika i hidraulika
Funkcija	Šef katedre za hidromehaniku i hidrauliku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	16.12.2011.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj predmeta na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu: - Hidromehanika (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Hidraulika (Diplomski studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Marasović, Katja; Margeta, Jure; Perojević, Snježana; Bojanić, Davor; Katić, Miroslav. *The aqueduct of the Roman town Salona – Croatia.* // Water Science and Technology-Water Supply. 17 (2017) , 4; 929-939 (članak, znanstveni).

	2. Marasović, Katja; Perojević, Snježana; Margeta, Jure; Katić, Miroslav; Bojanić, Davor. I*straživanje salonitanskog akvedukta 2014.-2015.*. // Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku. 109 (2016) ; 129-154 (članak, znanstveni). prilozen text rada
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Projekt "PINNA NOBILIS SSMA_19" financiran iz Europskog fonda za regionalni razvoj u financijskom razdoblju 2014.-2020., OP Konkurentnost i kohezija u sklopu poziva KK.01.2.1.02 - inačica 3, Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koje proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja - faza II. 2. Antički vodni sustavi grada Salone i Dioklecijanove palače i njihov utjecaj na održivost urbane sredine, HRZZ, 1.9.2014.-31.8.2018. 3. Glavni projekt: Glavni projekt podmorskog ispusta Vir, studeni 2018., projektant. 4. Studija: Bazna studija i idejno rješenje revitalizacije plaže Sutomore (Crna Gora), srpanj 2018., voditelj studije i projektant dijela studije: Analiza bujica. 5. Studija: Bazna studija i idejno rješenje revitalizacije plaže Žukotrlica (Crna Gora), svibanj 2019., voditelj studije i projektant dijelova studije: Analiza prostorno planske dokumentacije i analiza bujica.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Ivica Boko
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Izvođenje građevinskih konstrukcija, Metalne konstrukcije I, Metalne konstrukcije II, Metalni mostovi, Posebne drvene konstrukcije, Požarno inženjerstvo, Trajnost konstrukcija, Spregnute konstrukcije, Staklene konstrukcije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Vukovarska 142
Telefon	095-8158-081
E-mail adresa	ivica.boko@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1971
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	220730
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 04.07.2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor - trajno 27.09.2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.10.2019.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor - trajno
Područje rada	Nosive konstrukcije
Funkcija	Šef katedre za metalne i drvene konstrukcije
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	28.06.2005.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2000.
Mjesto	Genoa, Italija
Ustanova	Department of Structural and Geotechnical Engineering DISEG, University of Genoa
Područje usavršavanja	International Advanced School on Wind-excited and aeroelastic vibrations of structures
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj predmeta na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu: - Osnove drvenih konstrukcija, Osnove metalnih konstrukcija (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Metalne konstrukcije I, Metalne konstrukcije II, Posebne drvene konstrukcije, Staklene konstrukcije (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo)

	Nositelj predmeta na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu: - Sigurnost nosivih konstrukcija u požaru, Modeliranje razvoja požara (Poslijediplomski specijalistički studij - Požarno inženjerstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Sigurnost konstrukcija u požaru, 2015. Aluminijske konstrukcije, 2017.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Juradin, S.; Boko, I.; Netinger Grubeša, I.; Jozić, D.; Mrakovčić, S.: Influence of different treatment and amount of Spanish broom and hemp fibres on the mechanical properties of reinforced cement mortars, Construction and building materials, 273 (2021), 121702, 14 doi:10.1016/j.conbuildmat.2020.121702 2. Torić, N.; Boko, I.; Burgess, I. W.; Divić, V.: The effect of high-temperature creep on buckling behaviour of aluminium grade EN6082AW T6 columns, Fire safety journal (2020) doi:10.1016/j.firesaf.2020.102971 3. Torić, Neno; Brnić, Josip; Boko, Ivica; Brčić, Marino; Burgess, Ian W.; Uzelac Glavinić, Ivana. Development of a high temperature material model for grade s275jr steel. // Journal of constructional steel research. 137 (2017) ; 161-168. 4. Torić, Neno; Brnić, Josip; Boko, Ivica; Brčić, Marino; Burgess, Ian W.; Uzelac, Ivana. Experimental Analysis of the Behaviour of Aluminium Alloy EN6082 AW T6 at High Temperature. // Metals. 7 (2017) , 4; 1-15. 5. Torić, Neno; Boko, Ivica; Juradin, Sandra; Baloević, Goran. Mechanical Properties of Light-Weight Concrete After Fire Exposure. // Structural concrete. 17 (2016) , 6; 1071-1081.saveza građevinskih inženjera. 68 (2016) , 12; 967-978.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Voditelj IRI2 projekta u sklopu poziva "Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja – faza II" pod nazivom Povećanje razvoja novih proizvoda drvne industrije koji se koriste u građevini referentne oznake KK.01.2.1.02.0330 Suradnik na znanstvenom projektu HRZZ-a „Utjecaj deformacija od puzanja na nosivost čeličnih i aluminijskih stupova pri djelovanju požara“
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Za magistarski rad: "Trimo Research Award" 2005. Za disertaciju: "Trimo Research Award" 2006. Nagrada za znanstvenu izvrsnost – Građevinar (Časopis Hrvatskog saveza građevinskih inženjera), 2014. Nagrada za znanstvenu izvrsnost – Građevinar (Časopis Hrvatskog saveza građevinskih inženjera), 2017.

Titula, ime i prezime nositelja	Izv.prof.dr.sc. Deana Breški
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Gornji ustroj prometnica, Prometna tehnika, Cestovna čvorišta, Željeznice, Gradske prometne površine
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Dubrovačka 41
Telefon	098 801 259
E-mail adresa	deana.breski@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1966.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	220741
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik 30.10.2012.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor 28.05.2020.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	17.11.1997.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredna profesorica
Područje rada	Prometnice
Funkcija	Šefica katedre za interdisciplinarnost u graditeljstvu, ECTS povjerenik
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	29.05.2008.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Sunositeljica predmeta na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu: - Ceste (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Cestovna čvorišta, Gornji ustroj prometnica, Gradske prometne površine, Prometna tehnika, Željeznice (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. Dumanić Daniela; Breški Deana; Sandra Juradin: The use of fibers in cement stabilized base course of

godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	pavement // 6th International Conference on Road and Rail Infrastructure, Proceedings of the Conference CETRA 2020 2. Breški, Deana; Cvitanić, Dražen; Dumanić, Daniela: Impact of Exclusive Bus Lane on Urban Arterial Performance Measures // 5th International Conference on Road and Rail Infrastructure, Proceedings of the Conference CETRA 2018
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Prometna analiza priključka na državnu cestu DC8, predviđenog unutar UPU Volicija 1, 2021. 2. Analiza odvijanja prometa za vrijeme izgradnje rampe koja povezuje gornju i donju razinu zapadnog kolnika Ulice ZNG u Splitu, 2020. 3. Prometna analiza prilaza gradskoj luci u Splitu državnom cestom DC410 s prijedlogom mjera i aktivnosti za upravljanje prometom u turističkoj sezoni, 2019. 4. Analiza odvijanja prometnih tokova na dionici državne ceste DC8 u Omišu, 2018. 5. Prometna analiza raskrižja državne ceste DC1 s Ulicom A. Starčevića i Vrličkom ulicom u Sinju, 2018.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Dražen Cvitanić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Cestovna čvorišta, Gradske prometne površine, Gornji ustroj prometnica, Željeznice, Prometna tehnika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Lovretska 19, Split
Telefon	021 303311
E-mail adresa	drazen.cvitanic @gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1963
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	220752
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 01.03. 2013.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju; 1.10.2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.12.1996.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Prometnice
Funkcija	Šef katedre za prometnice
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	14.04.2004.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Sunositelj predmeta na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu: - Ceste (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Cestovna čvorišta, Gornji ustroj prometnica, Gradske prometne površine, Prometna tehnika, Željeznice (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Maslać, Danijela; Cvitanić, Dražen; Lovrić, Ivan. Estimation of Critical Headway at Small Urban Roundabout // Promet - Traffic & Transportation, 32 (2020), 1; 103-117.

	2. Cvitanić, Dražen; Maljković, Biljana. DETERMINATION OF APPLICABLE ADJACENT HORIZONTAL CURVE RADII USING OPERATING SPEED // Promet - Traffic & Transportation, 31 (2019), 4; 443-452 doi:10.7307/ptt.v31i4.3088. 3. Lovrić, Ivan; Čutura, Boris; Cvitanić, Dražen. DEPENDENCE OF CARRIAGEWAY CROSSFALL ON OPERATING SPEED // Electronic journal of the Faculty of Civil Engineering Osijek - e-GFOS, 18 (2019), 18; 48-56 doi:10.13167/2019.18.5 4. Cvitanić, Dražen; Maljković, Biljana. Detection and analysis of hazardous locations on roads: a case study of the croatian motorway A1. //Transport, 2017, published online Janury 2017. 5. Cvitanić, Dražen; Maljković, Biljana. OPERATING SPEED MODELS OF TWO-LANE RURAL STATE ROADS DEVELOPED ON CONTINUOUS SPEED DATA // Tehnički vjesnik : znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta u Osijeku, 24 (2017), 6; 1915-1921 doi:10.17559/TV-20150304133437
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Prometna analiza priključka na državnu cestu DC8, predviđenog unutar UPU Volicija 1, 2021. 2. Analiza odvijanja prometa za vrijeme izgradnje rampe koja povezuje gornju i donju razinu zapadnog kolnika Ulice ZNG u Splitu, 2020. 3. Prometna analiza prilaza gradskoj luci u Splitu državnom cestom DC410 s prijedlogom mjera i aktivnosti za upravljanje prometom u turističkoj sezoni, 2019. 4. Analiza odvijanja prometnih tokova na dionici državne ceste DC8 u Omišu, 2018. 5. Prometna analiza raskrižja državne ceste DC1 s Ulicom A. Starčevića i Vrličkom ulicom u Sinju, 2018.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Vesna Denić-Jukić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Inženjerska hidrologija, Navodnjavanje i odvodnjavanje, Urbana hidrologija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15
Telefon	021/303 404
E-mail adresa	vdenic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1967
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	196750
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 27.09.2006.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju 27.09.2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	15.06.1992
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor u trajnom zvanju
Područje rada	Hidrologija
Funkcija	Voditelj smjera Hidrotehnika na DSSG
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	11.07.2002.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Održavanje nastave na FGAG: Hidrologija, PSSG Inženjerska hidrologija, DSSG Navodnjavanje i odvodnjavanje, DSSG Hidrologija, SSG Urbana hidrologija, DSSG Hidrološko modeliranje u kršu (poslijediplomski doktorski studij).
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. Denić-Jukić, V., Kadić, A., Jukić, D., 2017. Higher-order partial cross-correlation function as a tool for

godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	investigating hydrological investigations in karst, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017. 2. Kadić, A., Denić-Jukić, V., Jukić, D., 2018. Revealing hydrological relations of adjacent karst springs by partial correlation analysis. Hydrol. Res. 49, 3, 616-633. 3. Kadić, A., Denić-Jukić, V., Jukić, D., 2019. Analiza meteoroloških i hidroloških odnosa u kršu primjenom kros-korelacijske funkcije višeg reda. Hrvatske Vode 109, 201–210. 4. Denić-Jukić, V., Lozić, A., Jukić, D., 2020. An Application of Correlation and Spectral Analysis in Hydrological Study of Neighboring Karst Springs, Water 12, 3570. 5. Jukić D, Denić-Jukić V., Ana Lozić, 2021. An alternative method for groundwater recharge estimation in karst, Journal of hydrology, 600, 126671.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Voditelj znanstveno-istraživačkog projekta MZOŠ: Bilanca voda i modeliranje otjecanja u kršu te suradnik na 4 znanstveno-istraživačka projekta (do danas).
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Godišnja nagrada Hrvatskih voda za najbolju disertaciju iz područja vodnih resursa (2002.).

Titula, ime i prezime nositelja	Izv.prof. dr.sc. Vladimir Divić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Pouzdanost konstrukcija, Spregnute konstrukcije, Metalni mostovi, Metalne konstrukcije I., Posebne drvene konstrukcije, Ispitivanje konstrukcija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Tršćanska 54, Split
Telefon	021 303 76
E-mail adresa	vladimir.divic@gradst.hr
Osobna web stranica	http://gradst.unist.hr/o-fakultetu/adresar-imenik/agenttype/view/propertyid/1794
Godina rođenja	1983
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	304553
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik 07.06.2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor 01.12.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znansoti Polje: građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	01.03.2008.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Metalne konstrukcije, Ispitivanje konstrukcija
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Sveučilište u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	26.02.2014.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	/

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Đepina, Ivan; Divić, Vladimir; Munjiza, Ante; Peroš, Bernardin Perfomance-based wind engineering assessment of critical telecommunication infrastructure. // Engineering Structures, 236 (2021), 112083, 12 doi:10.1016/j.engstruct.2021.112083 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 2. Divić, Vladimir; Galešić, Morena; Di Dato, Mariaines; Tavra, Marina; Andričević, Roko Application of Open Source Electronics for Measurements of Surface Water Properties in an Estuary: A Case Study of River Jadro, Croatia. // Water, 12 (2020), 209, 29 doi:10.3390/w12010209 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 3. Munjiza, Ante; Smoljanović, Hrvoje; Živaljić, Nikolina; Mihanović, Ante; Divić, Vladimir; Uzelac, Ivana; Nikolić, Željana; Balić, Ivan; Trogrlić, Boris Structural applications of the combined finite- discrete element method. // Computational particle mechanics, 7 (2020), 1029-1046 doi:10.1007/s40571-019-00286-5 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 4. Batinić, Milko; Galić, Mirela; Trogrlić, Boris; Divić, Vladimir; Racetin, Ivan; Mihanović, Ante Combined photogrammetry and mechanical testing of fired clay brick. // Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, 49 (2018), 1399-1408 doi:10.1002/mawe.201700106 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 5. Torić, Neno; Boko, Ivica; Divić, Vladimir; Burgess, Ian W. Behaviour of Steel Grade S275JR Columns under the Influence of High-Temperature Creep. // Metals, 8 (2018), 11; 874, 16 doi:10.3390/met8110874 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	• **„Utjecaj deformacija od puzanja na nosivost čeličnih i aluminijskih stupova pri djelovanju požara“**, znanstveni projekt HRZZ, istraživač na **projektu** • **„Razvoj tehnologije za procjenu autopurifikacijskih sposobnosti priobalnih voda“ - CAAT (Coastal Autopurification Assessment Technology)** (financirano od Europskog fonda za regionalni razvoj (ERDF), OP Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.) kao istraživač te odgovorna osoba za aktivnosti 2.2. Automatizacija mjernih procesa i 2.3. Razvoj sustava za kratkoročna mjerenja u sklopu projektnog elementa 2. Adaptacija postojeće i razvoj nove tehnologije monitoringa u priobalnim vodama. • **„COMON (Eng. Coastal zone monitoring using multi-scale methods)“** KK.01.1.1.07.0033 sufinanciranog u sklopu poziva KK.01.1.1.07. Jačanje kapaciteta za istraživanje i razvoj. • PRAG - PRvi korAk u karijeri - poslovi budućnosti u Graditeljstvu (sufinancirano od Europskog socijalnog

	fonda u sklopu OP „Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020.“) kao suradnik na projektu i mentor • „Povećanje razvoje novih proizvoda drvne industrije koji se koriste u građevini“ KK.01.2.1.02.0330. od 2021. kao suradnik na projektu
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Tea Duplančić Leder
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Primjena GIS-a u upravljanju vodnim resursima
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15
Telefon	021/303 408
E-mail adresa	tleder@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1960
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	192626
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 24.02.2017.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor 27.04.2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Geodezija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.06.2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Geodezija
Funkcija	Redoviti profesor
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Geodetski fakultet
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	12.06.2007.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2002.
Mjesto	Trst, Italija
Ustanova	International Maritime Academy
Područje usavršavanja	Pomorska kartografija
Godina	2005.
Mjesto	Carrara, Italija
Ustanova	C-map Italy
Područje usavršavanja	ENC data quality control and validation
Godina	2014
Mjesto	Split, Hrvatska
Ustanova	SPLIT remote sensing summer school 2014 (SplitRS 2014)
Područje usavršavanja	remote sensing
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa	/

na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Duplančić Leder, T.; Leder, N.; Hećimović; Ž. (2017): Određivanje površinske temperature tla metropolitanskog područja Splita metodom daljinske detekcije, Građevinar 2. Hećimović, Ž.; Župan, R.; Duplančić Leder, T. (2015): Unique Grid Cell Identification of Croatian Official Map Grids, Journal of Maps. 3. Duplančić Leder, Tea. The Hydrographic Dimension of Marine SDI, SDI Days 2013, Hećimović, Ž. ; Cetl, V. (ur.). Zagreb, 2013. 43-48. 4. Duplančić Leder, Tea; Leder, Nenad; Tavra, Marina. GEOSPATIAL DATA IN MARINE SDI SERVICES, 6th International Maritime Science Conference, Vidan, Pero; Twrdy, Elen ; Leder, Nenad ; Mulić, Rosanda (ur.). Split: FACULTY OF MARITIME STUDIES SPLIT, 2014. 465-469. 5. Leder, Nenad; Duplančić Leder, Tea. Delineation of coastline and marine SDI in Croatia, 25th International Cartographic Conference – Enlightened View on Cartography and GIS-. Pariz : ICA, 2011.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Mirela Galić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Ispitivanje konstrukcija, Kućne instalacije, Mehanika materijala, Posebna poglavlja otpornosti materijala
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15
Telefon	091-4400074
E-mail adresa	mirela.galic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1970
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	220774
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 04.04.2014.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redovita profesorica 23.02.2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.07.1997.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redovita profesorica
Područje rada	Otpornost materijala i ispitivanje konstrukcija
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	27.06.2006.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Sunositelj predmeta na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu: - Otpornost materijala I, Otpornost materijala II (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Ispitivanje konstrukcija, Kućne instalacije, Mehanika materijala, Posebna poglavlja otpornosti materijala (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Osnove nosivih konstrukcija II (Preddiplomski sveučilišni studij Arhitektura i urbanizam) - Instalacije (Sveučilišni stručni studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Raič, Ana; Nikolić, Mijo; Štambuk Cvitanović, Nataša; Galić, Mirela Numerical simulation of saturated and unsaturated consolidation behaviour of marl residual soil // *International Journal for Engineering Modelling,* **34** (2021), 1 Regular Issue; 31-47 doi:10.31534/engmod.2021.1.ri.03b (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 2. Munjiza, Antonio; Galić, Mirela; Smoljanović, Hrvoje; Marović, Pavao; Mihanović, Ante; Živaljić, Nikolina; Williams, John; Avital, Eldad Aspects of the hybrid finite discrete element simulation technology in science and engineering // *International journal for engineering modelling,* **32** (2019), 2-4; 45-55 doi:10.31534/engmod.2019.2-4.ri.01m (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 3. Galić, Mirela; Marović, Pavao. *Validation of the developed triaxial nonlinear material model for concrete*. // Engineering Review. 4. Uzelac Glavinić, Ivana; Smoljanović, Hrvoje; Galić, Mirela; Munjiza, Ante; Mihanović, Ante Computational aspects of the combined finite-discrete element method in static and dynamic analysis of shell structures // *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik,* **49** (2018), 5; 635-651 doi:10.1002/mawe.201700276 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 5. Batinić, Milko; Galić, Mirela; Trogrlić, Boris; Divić, Vladimir; Racetin, Ivan; Mihanović, Ante Combined photogrammetry and mechanical testing of fired clay brick // *Materialwissenschaft und Werkstofftechnik,* **49** (2018), 1399-1408 doi:10.1002/mawe.201700106 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Elaborat o ispitivanju semaforskih konstrukcija na prometnicama grada Splita Elaborat o izvršenom probnom opterećenju i ispitivanju konstrukcije nadhodnika na državnoj cesti D8 Elaborat o izvršenom probnom opterećenju i ispitivanju konstrukcije krovne kupole Svetišta Gospe od Otoka Sudjelovanje u znanstvenom projektu HRZZ-a „Utjecaj deformacija od puzanja na nosivost čeličnih i aluminijskih stupova pri djelovanju požara“
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Hrvoje Gotovac
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Hidrotehničke građevine, Modeliranje toka i pronosa u podzemlju,
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, Split
Telefon	021 303 354
E-mail adresa	hrvoje.gotovac@gradst.hr
Osobna web stranica	http://gradst.unist.hr/o-fakultetu/adresar-imenik/agenttype/view/propertyid/1804
Godina rođenja	1975
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	244885
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 16.04.2010.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redovni profesor, 24.01.2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti Polje: građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.08.2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redovni profesor
Područje rada	Privredna hidrotehnika
Funkcija	Šef Katedre i voditelj Hidrotehničkog laboratorija
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	KTH Royal Institute of Technology
Mjesto	Stockholm, Sweden
Nadnevak	18.06.2009.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2016., 2017.
Mjesto	Tennessee, USA
Ustanova	National Laboratory Oak Ridge
Područje usavršavanja	Modeliranje tečenja u podzemlju
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj/sunositelj predmeta: - Hidrotehničke građevine (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Modeliranje toka i pronosa u podzemlju, Hidrotehničke građevine (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Uvod u inženjersko numeričko modeliranje, Procesi disperzije u vodnim resursima (Poslijediplomski doktorski studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih	1. Andričević, Roko; Gotovac, Hrvoje; Ljubenkov, Igor.

udžbenika iz područja predmeta	Geostatistika : umijeće prostorne analize. Split : Tiskara POLJICA d.o.o., Dugi Rat, 2007 (sveučilišna knjiga).
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Kamber, G, Gotovac, H, Kozulić, V, Malenica, L, Gotovac, B. Adaptive numerical modeling using the hierarchical Fup basis functions and control volume isogeometric analysis. Int J Numer Meth Fluids., 2020; 92: 1437– 1461. https://doi.org/10.1002/fld.4830. 2. Lončar, G., Krvavica, N., Gotovac, H., Oskoruš, D., Kulić, T. Numerička analiza djelovanja brane na sprječavanje prodora slane vode duž korita rijeke Neretve, Hrvatske vode, 2020; 28 (112), 113-124. 3. L. Malenica, H. Gotovac: Full space-time adaptive method based on collocation strategy and implicit multirate time stepping, International Journal for Numerical Methods in Fluids, 93(5), 1606-1626, 2021. 4. N. Krvavica, H. Gotovac, G. Lončar: Salt-wedge dynamics in microtidal Neretva River estuary, Regional Studies in Marine Science, 43, 101713, 2021. 5. H. Gotovac, L. Malenica, B. Gotovac : Control Volume Isogeometric Analysis for groundwater flow modeling in heterogeneous porous media, Advances in Water Resources, 148, 103838, 2021
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Modeliranje tečenja u krškim vodonosnicima (HRZZ, 2014-2018), voditelj. 2. Multifizikalno modeliranje sustava podzemnih i površinskih voda (HRZZ, 2021-2025), voditelj. 3. **CAAT,** Coastal Auto-purification Assessment Technology, (IRI-1 project, 2019-2022), suradnik – istraživač. 4. „Monitoring Sea-water intrusion in coastal aquifers and Testing pilot projects for its mitigation“ (Interreg project Croatia-Italy, 2019-2022), suradnik – istraživač. 5. Razvoj sustava odvodnje na horizontalnim površinama od propusnog betona, (IRI-2 project, 2020-2023), voditelj.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Godišnja nagrada Hrvatskih voda za magistarski rad iz područja vodnih resursa (2005.).

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Nikola Grgić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Spregnute konstrukcije, Konstrukcije od betona visokih i ultravisokih performansi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Vrboran 31, Split
Telefon	091 948 2743
E-mail adresa	nikola.grgic@gradst.hr
Osobna web stranica	http://gradst.unist.hr/o-fakultetu/adresar-imenik/agenttype/view/propertyid/1813
Godina rođenja	1984
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	310704
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik 15.06.2018.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 07.12.2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	08.12.2016.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Betonske konstrukcije i mostovi
Funkcija	Šef katedre
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	14.11.2014.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	/
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Radnić, J.; Grgić, N.; Buzov, A.; Banović, I.; Smilović Zulim, M.; Baloević, G.; Sunara, M.: Mw 6.4 Petrinja earthquake in Croatia: Main earthquake parameters, impact on buildings and recommendation for their structural strengthening // Journal of the Croatian

	Association of Civil Engineers, 73 (2021), 11; 1109-1128 doi:10.14256/jce.3243.2021 2. Banović, Ivan; Radnić, Jure; Grgić, Nikola: „Numerical model for dynamic analysis of structures with seismic base isolation using a layer of stone pebbles.” Ingegneria Sismica, 38 (2021), 1; 37-65 3. Banović, Ivan; Radnić, Jure; Grgić, Nikola: “Foundation size effect on the efficiency of seismic base isolation using a layer of stone pebbles”, Earthquakes and Structures, Vol. 19 (2), p.p. 103-117, 2020. doi.org/10.12989/eas.2020.19.2.103 4. Radnić, Jure; Markić, Radoslav; Grgić, Nikola; Ćubela, Dragan: „New approach for Ductility analysis of partially prestressed concrete girders.” Structural engineering and mechanics, 70 (2019), 3; 257-267 doi:10.12989/sem.2019.70.3.257 5. Banović, Ivan; Radnić, Jure; Grgić, Nikola: “Effect of Structural Stiffness on the Efficiency of Seismic Base Isolation Using Layers of Stone Pebbles”, Ingegneria Sismica–International Journal of Earthquake Engineering, Vol. 37 (2), p.p. 66-91, 2020.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Suradnik na projektu: Eksperimentalna provjera mogućnosti primjene kamenih oblutaka za protupotresnu izolaciju građevina, financiranog od strane HAMAG-BICRO-a (2016.-2017) Suradnik na projektu: Seizmička izolacija osnove građevine s uporabom prirodnih materijala - testiranje s potresnom platformom i numeričko modeliranje, financiranog od HRZZ-a (2017-2021)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Alen Harapin
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Betonske konstrukcije I, Betonske konstrukcije II, Izvođenje građevinskih konstrukcija, Kućne instalacije, Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija, Spregnute konstrukcije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Trondheinska 21, Split
Telefon	091-5250-115
E-mail adresa	alen.harapin@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1966
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	189684
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 30.06.2011.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, trajno zvanje 15.07.2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.07.2001.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor, trajno zvanje
Područje rada	Betonske konstrukcije i mostovi
Funkcija	Redoviti profesor, trajno zvanje
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	11.07.2000.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj/sunositelj predmeta na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu: - Osnove betonskih konstrukcija (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Betonske konstrukcije I, Betonske konstrukcije II, Kućne instalacije, Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija, Spregnute konstrukcije (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih	/

udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	6. Džolan, A.; Kožul, M.; Ćubela, D.; Harapin, A.: Analysis of the concrete shrinkage effects on the real behavior of the spatial concrete and reinforced concrete structures using the thermal analogy // Engineering computations, 36 (2019), 1; 04-2019-0187, 22 doi:10.1108/EC-04-2019-0187 7. Šunjić, G.; Prskalo, M.; Milašinović, Z.; Harapin, A.: Simulation of concrete ageing on dams as illustrated by numerical analysis of Jablanica HPP // Građevinar : časopis Hrvatskog saveza građevinskih inženjera, 71 (2019), 9; 749-767 doi:10.14256/JCE.2385.2018 8. Smilović Zulim, M.; Radnić, J.; Harapin, A.: Shear effect on seismic behaviour of masonry walls // Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, 50 (2019), 5; 565-579 doi:10.1002/mawe.201800185 9. Sunara, M.; Radnić, J.; Grgić, N.; Harapin, A.: Sloshing in medium size tanks caused by earthquake studied by SPH // Građevinar : časopis Hrvatskog saveza građevinskih inženjera, 70 (2018), 08; 671-684 doi:10.14256/jce.2169.2017 10. Torić, Neno; Harapin, Alen; Boko, Ivica: Modelling of the influence of creep strains on the fire response of stationary heated steel members // Journal of Structural Fire Engineering, 6 (2015), 3; 155-176 doi:10.1260/2040-2317.6.3.155
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Harapin, A.: Quo vadis, Scientia? (Kamo ideš znanosti?), Hrvatski graditeljski forum - Izazovi u graditeljstvu 1, 2013. 2. Harapin, A.: Obrazovanje jučer, danas, sutra…, Hrvatski graditeljski forum - Izazovi u graditeljstvu 2, 2014. 3. Harapin, A.: Gdje je nestao inženjer?, Hrvatski graditeljski forum - Izazovi u graditeljstvu 4, 2017.
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	2014.-2019. Suradnik na projektu HRZZ-a "Utjecaj deformacija od puzanja na nosivost čeličnih i aluminijskih stupova pri djelovanju požara" (Voditelj: Neno Torić)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Izv. prof. dr. sc. Slavica Ivelić Bradanović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Primijenjena matematika
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Papandopulova 31
Telefon	021/465-771
E-mail adresa	sivelic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1979.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	265526
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik, siječanj 2020.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, rujan 2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Prirodne znanosti, Matematika
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	FGAG, Sveučilište u Splitu
Datum zaposlenja	01.03.2004.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Održavanje nastave pri Katedri za matematiku i fiziku
Funkcija	Zaposlenik
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor matematike
Ustanova	PMF-Matematički odsjek, Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	26. srpnja 2011.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik ,4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik ,3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Predavanja i vježbe iz predmeta Primijenjena Matematika na Diplomskom sveučilišnom studiju Građevinarstvo, predmeta Primijenjena Matematika na Preddiplomskom sveučilišnom studiju Građevinarstvo, predavanja iz predmeta Vjerojatnost i statistika, vježbe iz Matematike I, Matematike II na Preddiplomskom sveučilišnom studiju rađevinarstvo, vježbe iz Matematike na Stručnom sveučilišnom studiju Građevinarstvo, na FGAG, Sveučilište u Splitu - predavanja iz predmeta Matematika 1 I Matematika 2 na FESB, Sveučilište u Splitu
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih	Vjerojatnost i statistika, skripta

udžbenika iz područja predmeta	Primijenjena matematika, skripta
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	Ivelić Bradanović, Slavica; Mićić, Jadranka; Pečarić, Josip: Sherman's operator inequality *// Journal of mathematical inequalities,* 15 (2021), 2; 675-699 Ivelić Bradanović, Slavica: More Accurate Majorization Inequalities Obtained Via Superquadraticity and Convexity with Application to Entropies *// Mediterranean journal of mathematics,* 18 (2021), 2021; 1-16 doi:10.1007/s00009-021-01708-6 Ivelić Bradanović; Slavica: Sherman's inequality and its converse for strongly convex functions with applications to generalized f -divergences *// Turkish Journal of Mathematics,* 43 (2019), 6; 2680-2696 Barbir, Ana; Ivelić Bradanović, Slavica; Pečarić, Đilda; Pečarić, Josip: Converse to the Sherman inequality with applications *// Mathematical inequalities & applications,* 22 (2019), 4; 1405-1419 doi:10.7153/mia-2019-22-98 Ivelić Bradanović, Slavica; Latif, Naveed; Pečarić, Josip: Generalizations of Sherman's Inequality Via Fink's Identity and Green's Function *// Ukrainian mathematical journal,* 70 (2019), 8; 1192-1204
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Ivelić, Slavica; Vidov, Marija, Modul komunikacije u inteligentnim tutorskim sustavima, Zbornik radova MIPRO'2001, računala u obrazovanju, Opatija : Hrvatska udruga MIPRO , 2001
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Završen profesorski smjer na PMF-u u Splitu, titula profesor matematike i informatike, sudjelovanje na stručnim radionicama u organizaciji nastavnog razreda Splitskog matematičkog društva
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	prof.dr.sc. Nikša Jajac
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Management u građevinarstvu, Poslovanje i investicije u građevinarstvu, Stručna praksa II, Upravljanje izgrađenim okolišem
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, 21000 Split, Hrvatska
Telefon	+38521303409
E-mail adresa	njajac@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1977
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	265473
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 06.07.2018.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor 24.11.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Interdisciplinarno područje, polje projektni management (izborna polja građevinarstvo i ekonomija)
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.06.2004.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Projektni management, sustavi za podršku odlučivanju, organizacija i ekonomika građenja, management, upravljanje urbanim infrastrukturnim sustavima i izgrađenim okolišem
Funkcija	Redoviti profesor/dekan
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	2010.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik , 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski jezik, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Management u građevinarstvu, Sveučilišni diplomski studij Građevinarstvo Poslovanje i investicije u građevinarstvu, Sveučilišni diplomski studij Građevinarstvo Planiranje graditeljskih investicija, Sveučilišni diplomski studij Arhitektura i urbanizam Osnove poslovne ekonomije, Sveučilišni preddiplomski studij Građevinarstvo Osnove poslovne ekonomije, Preddiplomski stručni studij

	Građevinarstvo Osnove poduzetništva, Preddiplomski stručni studij Građevinarstvo
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Rogulj, Katarina; Pamukovic, Jelena Kilić and Jajac, Niksa. A Decision Concept to the Historic Pedestrian Bridges Recovery Planning. Applied Sciences-Basel 11 (2021), 3; 969-969 2. Pamukovic, Jelena Kilic; Rogulj, Katarina and Jajac, Niksa. Assessing the Bonitet of Cadastral Parcels for Land Reallocation in Urban Consolidation. LAND 10 (2021), 1; 9-9 3. Pamukovic, Jelena Kilic; Rogulj, Katarina; Dumanic, Daniela; Jajac, Niksa. A Sustainable Approach for the Maintenance of Asphalt Pavement Construction. Sustainability 13 (2021), 1; 109-109 4. Ivic, Majda; Kilic, Jelena; Rogulj, Katarina; Jajac, Niksa. Decision Support to Sustainable Parking Management-Investment Planning through Parking Fines to Improve Pedestrian Flows. Sustainability 12 (2020), 22; 9485-9485 5. Jajac, Nikša; Kilic, Jelena and Rogulj, Katarina. An Integral Approach to Sustainable Decision-Making within Maritime Spatial Planning-A DSC for the Planning of Anchorages on the Island of Solta, Croatia. Sustainability 11 (2019), 1; 104-104
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. 2020.- u tijeku: Povećanje razvoja novih proizvoda drvne industrije koji se koriste u građevini – IRI 2 (OPKK 2014.-2020. Jačanje gospodarstva primjenom istraživanja i inovacija – ERDF); 2. 2014–2017: Establish a Pan-European Information Space to Enhance Security of Citizens - FP7. 3. 2019- u tijeku: Development of Energy Efficiency Planning and Services for the Mobility of Adriatic MARINAs Interreg Italy-Croatia CBC Programme 2014.-2020. (ERDF) 4. 2019- u tijeku: PRvi korAk u karijeri – poslovi budućnosti u Graditeljstvu – ESF; 5. 2018-2021: Implementacijom suvremene znanstveno-istraživačke infrastrukture na FGAG-u do pametne specijalizacije u zelenoj i energetski učinkovitoj gradnji - ERDF
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrade za znanost Sveučilišta u Splitu za 2019. godinu

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Damir Jukić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Hidrologija krša, Inženjerska hidrologija, Modeliranje kakvoće površinskih voda, Uređenje vodotoka
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Dobrilina 7 Split
Telefon	0915341907
E-mail adresa	djukic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1964
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	199705
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 27.9.2006
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju 27.09.2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.11.2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Hidrologija
Funkcija	Šef katedre za hidrologiju
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	15.02.2005.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Uređenje vodotoka, diplomski sveučilišni studij građevinarstva, - Modeliranje kakvoće površinskih voda, diplomski sveučilišni studij građevinarstva, - Hidrologija krša, diplomski sveučilišni studij građevinarstva, - Integralna zaštita prostora, diplomski sveučilišni studij arhitekture, - Zaštita voda, preddiplomski stručni studij građevinarstva
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet	1. D. Jukić, V. Denić-Jukić, 2017. A theoretica basis for application of partial correlation functions in

godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	hydrological system analysis with reference to karst, 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017. 2. Kadić, A., Denić-Jukić, V., Jukić, D., 2018. Revealing hydrological relations of adjacent karst springs by partial correlation analysis. Hydrol. Res. 49, 3, 616-633. 3. Kadić, A., Denić-Jukić, V., Jukić, D., 2019. Analiza meteoroloških i hidroloških odnosa u kršu primjenom kros-korelacijske funkcije višeg reda. Hrvatske Vode 109, 201–210. 4. Denić-Jukić, V., Lozić, A., Jukić, D., 2020. An Application of Correlation and Spectral Analysis in Hydrological Study of Neighboring Karst Springs, Water 12, 3570. 5. Jukić D, Denić-Jukić V., Ana Lozić, 2021. An alternative method for groundwater recharge estimation in karst, Journal of hydrology, 600, 126671.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada Hrvatskih voda za najbolju doktorsku disertaciju u 2005. godini.

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Sandra Juradin
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Građevinski materijali II
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, Split
Telefon	021/303-339
E-mail adresa	sandra.juradin@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1968
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	203911
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 09.07.2014.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor 25.01.2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.10.1993.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Građevinski materijali
Funkcija	Šefica katedre za građevinske materijale
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	16.10.2003.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositeljica kolegija: Građevinski materijal I (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) Građevinski materijali II (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) Građevinski materijali II (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) Građevinski materijali (Prediplomski stručni studij Građevinarstvo) Reologija materijala (Poslijediplomski doktorski studij Građevinarstvo) Novi materijali u građevinarstvu (Poslijediplomski doktorski

	studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Juradin, Sandra; Vranješ, Lidia Karla; Jozić, Dražan; Boko, Ivica. Post-Fire Mechanical Properties of Concrete Reinforced with Spanish Broom Fibers // Journal of Composites Science, 5 (2021), 10; 265, 17 doi:10.3390/jcs5100265 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 2. Juradin, Sandra; Netinger Grubeša, Ivanka; Mrakovčić, Silvija; Jozić, Dražan. Impact of fibre incorporation and compaction method on properties of pervious concrete // Materiales de Construcción, 71 (2021), 342; e245, 11 doi:10.3989/mc.2021.08020 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 3. Juradin, Sandra; Boko, Ivica; Netinger Grubeša, Ivanka; Jozić, Dražan; Mrakovčić, Silvija. Influence of different treatment and amount of Spanish broom and hemp fibres on the mechanical properties of reinforced cement mortars // Construction and building materials, 273 (2021), 121702, 14 doi:10.1016/j.conbuildmat.2020.121702 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 4. Juradin, Sandra; Ostojić-Škomrlj, Nives; Brnas, Ivan; Prolić, Marina. Influence of binder, aggregate and compaction techniques on the properties of single-sized pervious concrete // Advances in Concrete Construction, 10 (2020), 3; 211-220 doi:10.12989/acc.2020.10.3.211 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni) 5. Juradin, Sandra; Boko, Ivica; Netinger Grubeša, Ivanka; Jozić, Dražan; Mrakovčić, Silvija. Influence of harvesting time and maceration method of Spanish Broom (Spartium junceum L.) fibers on mechanical properties of reinforced cement mortar // Construction and building materials, 225 (2019), 243-255 doi:10.1016/j.conbuildmat.2019.07.207 (međunarodna recenzija, članak, znanstveni)
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Ispitivanje poroznog betona Ispitivanje betona ojačanog prirodnim vlaknima Ispitivanje mogućnosti preoblikovanja drobljenog agregata za potrebe nasipanja plaža
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Snježana Knezić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Operacijska istraživanja u građevinarstvu, Sustavi odlučivanja u građevinarstvu, Upravljanje projektima
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, Split
Telefon	021 303 360
E-mail adresa	snjezana.knezic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1963
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	163740
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstvena savjetnica 01.02.2006.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redovita profesorica, trajno zvanje 25.07.2011.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti Polje: temeljne tehničke znanosti
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.03.1996.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesorica
Područje rada	Organizacija i ekonomika građenja, teorija sustava, sustavi za podršku odlučivanju, upravljanje rizicima
Funkcija	
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktorica znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	27.02.1998.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositeljica predmeta: - Proizvodnja u građevinarstvu (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Upravljanje projektima, Sustavi odlučivanja u građevinarstvu (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Upravljanje projektom (Diplomski sveučilišni studij Arhitektura) - Sustavno inženjerstvo u upravljanju projektima,

	Teorija sustava (Poslijediplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Tehnologija građenja (Stručni studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Resilient Scheduling as a Response to Uncertainty in Construction Projects, Applied Sciences, 2021, 11(14), 6493 2. Incorporating Uncertainty of the System Behavior in Flood Risk Assessment—Sava River Case Study, Water, 2020, 12(10), 2676 3. Mladineo, Nenad; Mladineo, Marko; Knezić, Snježana. Web MCA-based Decision Support System for Incident Situations in Maritime Traffic: Case Study of Adriatic Sea. // Journal of navigation. 70 (2017) , 6; 1312-1334
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. EPISECC - Establish Pan-European Information Space to Enhance seCurity of Citizens Project Num.607078, 2014-2017, FP7-EU funded project; 2. HERACLES – HEritage Resilience Against CLimate Events on Site, Project Num. 700395, 2016-2019, H2020-EU funded project. 3. IMPETUS - Intelligent Management of Processes, Ethics and Technology for Urban Safety, 2020-2022, H2020 H2020-EU funded project; 4. FIRELOGUE - Cross-sector Wildfire Risk Management Dialogue, 2021-2026, H2020 H2020-EU funded project; 5. FIRE-RES - Innovative Technologies and Socio-Ecological-Economic Solutions for FIRE RESilient Territories in Europe, 2021-2026, H2020 H2020-EU funded project;
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Vedrana Kozulić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Mehanika deformabilnog tijela, Plošne konstrukcije, Konstrukcije povijesnih građevina, Tuneli i podzemne građevine
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Trondheimska 3, 21000 Split
Telefon	+385 91 545 4385
E-mail adresa	vedrana.kozulic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1962
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	176112
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 24.05.2006.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, trajno zvanje 15.07.2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo; Temeljne tehničke znanosti
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.10.2004.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Tehnička mehanika, Numeričko modeliranje
Funkcija	Šefica katedre za tehničku mehaniku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	28.09.1999.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Tehnička mehanika 1, Tehnička mehanika 2, preddiplomski stručni studij Građevinarstvo Građevinska statika 1, Građevinska statika 2, preddiplomski sveučilišni studij Građevinskog fakulteta u Rijeci Mehanika 2, preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo Mehanika deformabilnog tijela, Plošne konstrukcije, diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	B. Gotovac; V. Kozulić; I. Čolak: Uvod u numeričko modeliranje prostornih konstrukcija, Mostar: Sveučilište u Mostaru, 2001.

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. V. Kozulić, B. Gotovac, G. Kamber: Meshless method based on the R-functions and atomic basis functions for the solution of two-dimensional boundary value problems, Proceedings Multiscale computational methods for solids and fluids, Ljubljana: University of Ljubljana, 171-174, 2017. 2. Kozulić, Vedrana; Gotovac, Blaž. Application of the Solution Structure Method in Numerically Solving Poisson's Equation on the Basis of Atomic Functions. // International Journal of Computational Methods, 15 (2018), 5; 1850033, 25 3. Kozulić, Vedrana; Gotovac, Blaž. Collocation method with Fup basis functions in modeling solid mechanics problems. // ECCOMAS MSF 2019 PROCEEDINGS. Sarajevo: Faculty of Civil Engineering, University of Sarajevo, 379-382, 2019. 4. Kamber, Grgo; Gotovac, Hrvoje; Kozulić, Vedrana; Malenica, Luka; Gotovac, Blaž. Adaptive numerical modeling using the hierarchical Fup basis functions and control volume isogeometric analysis. // International journal for numerical methods in fluids, 92 (2020), 10; 1437-1461 5. N. Brajčić Kurbaša, B. Gotovac, V. Kozulić, H. Gotovac. Numerical Algorithms for Estimating Probability Density Function Based on the Maximum Entropy Principle and Fup Basis Functions. Entropy 2021, 23, 1559, 2021.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Multifizikalno modeliranje podzemnih i površinskih voda, IP-2020-02-2298 HRZZ / Multiphysics modelling of surface-subsurface water systems (suradnica) (2021. – 2024.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Višnja Kukoč
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Gospodarenje prostorom
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, 21000 Split, Hrvatska
Telefon	+38521303 398
E-mail adresa	vkukoc@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1953
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	342162
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, 18.03.2016.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 13.06.2016.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Arhitektura i urbanizam
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.10.2013.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Arhitektura i urbanizam
Funkcija	Docent
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Ljubljani, Fakultet za arhitekturu
Mjesto	Ljubljana
Nadnevak	4.4.2013.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	1981.
Mjesto	Kopenhagen
Ustanova	Danske Kunstakademi, Arhitektskolen
Područje usavršavanja	Arhitektura i urbanizam
Godina	2005.
Mjesto	Padova
Ustanova	Università degli studi di Padova, Dipartimento di Ingeneria Civile, Edile e Ambiente-ICEA)
Područje usavršavanja	Arhitekura
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Slovenski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa	Gospodarenje prostorom, Odjel za stručne studije Sveučilišа u Splitu; Gospodarenje prostorom, Preddiplomski stručni studij Građevinarstvo FGAG; Gospodarenje prostorom,

na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo FGAG; Uvod u graditeljstvo Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarsvo FGAG.
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	Kukoč, Višnja. Split 3 // Streets and Neighbourhoods – Vladimir Braco Mušič and Large Scale Arechitecture / Luka Skansi (ur.). Ljubljana : The Museum of Architecture and Design, 2016. Str. 2. Kukoč, Višnja. Split III // Unfinished Modernisations-Between Utopia and Pragmatism / Mrduljaš, Maroje ; Kulić, Vladimir (ur.). Zagreb : Udruženje hrvatskih arhitekata, 2012. Str. 312-317. 95-165. Kukoč, Višnja; Čerpes, Ilka. Split III: razvoj načrta in izgradnja novega mestnega predela Splita po načelih ulice in mešanih rab. // Annales-Anali za Istrske in Mediteranske Studije-Series Historia et Sociologia. 25 (2015) , 1; 103-114 (članak, znanstveni). Kukoč, Višnja. Operating Urban Elements for Cities in Transition from Socialism to Capitalism. // Open Urban Studies and Demography Journal. 1 (2015) ; 90-35-90-40 (članak, znanstveni). Kukoč, Višnja. Lastnina kot dejavnik načrtovanja javnih mestnih prostorov v socializmu in kapitalizmu. // Lexonomica-Revija za pravo in ekonomijo. V (2013) , 2; 230 -125-230 – 140 (članak, znanstveni).
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Trogodišnji program 50 godina Splita 3 – ulice, kvartovi, stanovnici, Ministarstvo Kulture, Splitsko-dalmatinska županija, Grad Split
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Pavao Marović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Ispitivanje konstrukcija, Mehanika materijala
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Velebitska 125, 21000, Split
Telefon	091-561-29-75
E-mail adresa	pavao.marovic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1954
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	70744
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, trajno zvanje 12.07.2001.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti Polje: građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	06.04.1998.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Otpornost materijala i ispitivanje konstrukcija
Funkcija	Šef katedre za otpornost materijala i ispitivanja konstrukcija
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Građevinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	1987.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj / sunositelj predmeta: - Otpornost materijala I, Otpornost materijala II (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Mehanika materijala (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Numeričke metode mehanike materijala, Eksperimentalne metode, Metodologija i tehnika znanstvenoistraživačkog rada (Poslijediplomski sveučilišni studij Građevinarstvo)

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. Mihanović, Ante; Marović, Pavao; Dvornik, Josip. Nelinearni proračuni armirano betonskih konstrukcija. Zagreb : Društvo hrvatskih građevinskih konstruktora, 1993. (monografija).
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Galić, Mirela; Marović, Pavao; Harapin, Alen. Parametric analysis of constant-moment zone length in four point bending of reinforced concrete beams. // Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. 44 (2013), 5; 449-457 2. Galić, Mirela; Marović, Pavao. Validation of the developed triaxial nonlinear material model for concrete. // Engineering review : znanstveni časopis za nove tehnologije u strojarstvu, brodogradnji i elektrotehnici. 37 (2017) , 3; 298-313 3. Nikolić, Željana; Krstevska, Lidija; Marović, Pavao; Smoljanović, Hrvoje. Shaking table test of scaled model of Protiron dry stone masonry structure. // Proceedia Engineering. 199 (2017) ; 3386-3391 4. Galić, Mirela; Marović, Pavao. An overview of some characteristic numerical models for concrete. // International journal for engineering modelling. 25 (2012) , 1-4; 65-75
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Domagoj Matešan
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Mostovi, Betonski mostovi, Prednapeti beton, Betonske konstrukcije II., Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Bračka 11, 21000 Split
Telefon	021/303-362
E-mail adresa	domagoj.matesan@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1970
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	237143
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik u trajnom zvanju 24.03.2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju 08.09.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.05.2008.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Betonske konstrukcije i Mostovi, Numeričko modeliranje
Funkcija	Redoviti profesor u trajnom zvanju
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor građevinskih znanosti
Ustanova	Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	19.07.2007.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Francuski jezik, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Stručni studij građevinarstva: Mostovi (3.g.) - Preddiplomski studij arhitekture: Nosive konstrukcije I (2.g.) - Preddiplomski studij građevinarstva: Mostovi (3.g.) - Diplomski studij građevinarstva: Prednapeti beton (1. g.), Betonski mostovi (2. g.), Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija (2. g.) - Doktorski studij: Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija, Kreiranje nosivih sklopova mostova i konstrukcija

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Radnić J., Matešan D., Harapin A.: Betonske ploče i ljuske, Split, 2004.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Radnić, J., Matešan, D., Banović, I.: "Bridges with multiple structural systems: The example of Trilj Bridge reconstruction in Croatia", Bridge structures, 17 (2021); 1-2; 65-75. 2. Radnić, J., Matešan, D., Abaza, A.: "Restoration and Strengthening of Historical Buildings: The Example of Minceta Fortress in Dubrovnik", Advances in Civil Engineering, 2020 (2020); 1-17. 3. Baloević, G.; Radnić, J.; Grgić, N.; Matešan, D.: "Behavior of fiber reinforced mortar composites under impact load", Latin American Journal of Solids and Structures, 15 (2018), 2; 1-13. 4. Banović, I., Radnić, J., Grgić, N., Matešan, D.: "The use of limestone sand for the seismic base isolation of structures", Advances in Civil Engineering, 2018 (2018); 1-12. 5. Grgić, N.; Radnić, J.; Matešan, D.; Banović, I.: "Stirrups effect on the behavior of concrete columns during an earthquake", Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, 48 (2017), 5; 406-419.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Ekspertiza i mišljenje o nosivosti "Čelični rešetkasti stup na vojnoj lokaciji POM Mljet", MORH. 2. Ekspertiza i mišljenje o nosivosti "Čelični rešetkasti stup na vojnoj lokaciji POM Lastovo", MORH. 3. Ekspertiza i mišljenje o nosivosti "Čelični rešetkasti stup na vojnoj lokaciji POM Vis", MORH. 4. Ekspertiza i mišljenje o nosivosti "Čelični rešetkasti stup na vojnoj lokaciji POM Dugi otok", MORH. 5. Izvedbeni projekt "Zračna luka Split: Rekonstrukcija i dogradnja putničkog terminala", Grad Kaštela, Kaštel Štafilić.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	1. Nagrada za znanstvenu izvrsnost, časopis Građevinar (2013. god.)

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Predrag Miščević
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Geotehničko inženjerstvo, Mehanika stijena, Numeričko modeliranje u geotehnici, Poboljšanje temeljnog tla, Zemljani radovi, Potporne građevine i građevne jame
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	A.B. Šimića 46, Split
Telefon	+38521303353
E-mail adresa	predrag.miscevic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1961
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	137614
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 20.10.2005.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, trajno zvanje 18.11.2010.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	18.11.1985.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	profesor
Područje rada	geotehnika
Funkcija	Šef katedre za geotehniku
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	06.11.1996.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	talijanski (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Mehanika tla i temeljenje, preddiplomski studij građevinarstva razina 6; Geotehničko inženjerstvo, diplomski studij građevinarstva, razina 7; Mehanika stijena, diplomski studij građevinarstva, razina 7
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. Roje-Bonacci T., Miščević P. (1998.), Temeljenje, udžbenici Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu 2. Miščević, P. (1999.), priručnik “Zbirka riješenih zadataka iz mehanike tla”, drugo dopunjeno izdanje, Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu, 122 stranice.

	3. Miščević P., Štambuk Cvitanović N. & Vlastelica G., (2020.), "Dimenzioniranje gravitacijskih potpornih zidova", Sveučilište u Splitu, FGAG, ISBN 978-953-6116-84-3 4. Miščević P., (2015.), Inženjerska mehanika stijena, knjiga, Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva i argitekture, 332 stranice, ISBN 978-953-6116-68-3
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Nikolić Mijo, Karavelić Emir, Ibrahimbegovic Adnan, Miščević Predrag (2018.), Lattice Element Models and Their Peculiarities. Archives of Computational Methods in Engineering. 25(3), 753–784, 2018. https://doi.org/10.1007/s11831-017-9210-y 2. Vlastelica G., Miščević P. & Štambuk Cvitanović N., (2018.), „Durability of soft rocks in Eocene flysch formation (Dalmatia, Croatia)", Engineering Geology, Vol. 245 (2018); 207-217. https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2018.08.015 3. Miščević, P. & Vlastelica, G., (2019.), "Estimation of embankment settlement caused by deterioration of soft rock grains", Bulletin of Engineering Geology and the Environment (2019) 78: 1843., Issue 3, pp 1843–1853, https://doi.org/10.1007/s10064-017-1203-4 4. Miščević P., Štambuk Cvitanović N. & Vlastelica G., (2020.), "Soft Rock Mechanics and Engineering, Chapter 12: Degradation Processes in Civil Engineering Slopes in Soft Rocks", Editors: Milton Kanji, Manchao He, Luís Ribeiro e Sousa, Springer Nature Switzerland AG 2020, ISBN 978-3-030-29476-2, ISBN 978-3-030-29477-9 (eBook), https://doi.org/10.1007/978-3-030-29477-9 , https://doi.org/10.1007/978-3-030-29477-9_12 pp 335-371 5. Vučemilović, H., Mulabdić, M. & Miščević, P. (2021.) Corrected Rock Fracture Parameters and Other Empirical Considerations for the Rock Mechanics of Rock Masses of Doha, Qatar. Geotechnical and Geological Engineering, 39(4), 2823-2847 (2021). https://doi.org/10.1007/s10706-020-01658-y
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Hrvatska zaklada za znanost - UIP-2017-05-3429: Eksperimentalna i numerička istraživanja mehanizama u nesaturiranim geomaterijalima / Experimental and numerical investigations of mechanisms in unsaturated geomaterials. Izučavanje nesaturiranog stanja u geomaterijalima te povezanost usisa i rastrošbe na primjeru meke stijene, odnosno modeliranje nesaturiranog stanja i s njim povezanog problema trajnosti materijala. Projekt će se provoditi u petogodišnjem razdoblju ožujak 2018. – veljača 2023., a projektni tim čine voditeljica projekta doc.dr.sc. Nataša Štambuk Cvitanović, istraživači dr.sc. Mijo Nikolić i dr.sc. Goran Vlastelica, suradnik prof.dr.sc. Predrag Miščević te doktorand/ica. 2. „PRAG – PRvi korAk u karijeri – poslovi budućnosti u Graditeljstvu", referentni broj UP.03.1.1.04.0047, Europski

	socijalni fond, OP Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020., u sklopu poziva UP.03.1.1.04, Razvoj, unapređenje i provedba stručne prakse u visokom obrazovanju.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2020. – Nagrada za znanstvenu izvrsnost – Građevinar, časopis Hrvatskog saveza građevinskih inženjera

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Ante Munjiza
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Osnove simulacijskog inženjerstva, Primijenjeno simulacijsko inženjerstvo, Stabilnost konstrukcija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15
Telefon	021 303 349
E-mail adresa	ante.munjiza©gradst.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1960
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	121890
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor u trajnom zvanju 12.07.2007.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.04.2016.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Simulacijsko inženjerstvo
Funkcija	Profesor
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	University of Wales
Mjesto	Swansea
Nadnevak	Rujan 1992
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Japanski jezik, 5
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Iste predmete sam predavao na Imperial College of London, University of London i Univeristy of Toronto
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Computational mechanics of discontinua Large strain finite element method: a practical course Large strain finite element method: a practical course
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta	1. I Balić, H Smoljanović, B Trogrlić, A Munjiza, Seismic Analysis of the Bell Tower of the Church of St. Francis of Assisi on Kaptol in Zagreb by Combined Finite-

(najviše 5 referenca)	Discrete Element Method, Buildings 11 (8), 373 2. I Đepina, V Divić, A Munjiza, B Peroš, Perfomance-based wind engineering assessment of critical telecommunication infrastructure subjected to bora wind, Engineering Structures 236, 112083, 2021 3. H Smoljanović, N Živaljić, Ž Nikolić, A Munjiza, Numerical Simulation of the Ancient Protiron Structure Model Exposed to Seismic Loading, International Journal of Architectural Heritage 15 (5), 779-789. 4. H Smoljanović, I Balić, B Trogrlić, N Živaljić, A Munjiza, Finite strain numerical model for the nonlinear analysis of thin shells, Engineering Structures 234, 111964 5. Z. Lei, E Rougier, EE Knight, M Zang, A Munjiza, Impact Fracture and Fragmentation of Glass via the 3D Combined Finite-Discrete Element Method, Applied Sciences 11 (6), 2484
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu za 2020. godinu - Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu za 2018. godinu

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Mijo Nikolić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Konstrukcije povijesnih građevina, Tuneli i podzemne građevine
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Split, Makarska 2
Telefon	021/303-335, 095 815 7432
E-mail adresa	mijo.nikolic@gradst.hr
Osobna web stranica	http://gradst.unist.hr/o-fakultetu/adresar-imenik/agenttype/view/propertyid/4016
Godina rođenja	1988.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	351794
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik 29.11.2018.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 01.07.2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje Građevinarstvo i Temeljne tehničke znanosti
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.07.2019.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Numeričko modeliranje, Mehanika, Geotehnika
Funkcija	-
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor tehničkih znanosti
Ustanova	Ecole Normale Superioure de Cachan, Francuska / Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Sveučilište u Splitu
Mjesto	Cachan, Split
Nadnevak	28.09.2015.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2014, 2016
Mjesto	Braunschweig, Compiegne
Ustanova	TU Braunschweig, UTC Compiegne/Sorbonne Universites
Područje usavršavanja	Cluster računala, proračuni s velikim brojem podataka, stohastičke metode
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj predmeta: - Mehanika II (Preddiplomski studij građevinarstva)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	-

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	▪ M Nikolić, Discrete element model for the failure analysis of partially saturated porous media with propagating cracks represented with embedded strong discontinuities, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering, 2022 ▪ M Nikolić, E Karavelić, A Ibrahimbegovic, P Miščević, Lattice element models and their peculiarities, Archives of Computational Methods in Engineering 25 (3), 753-784, 2018 ▪ E Karavelić, M Nikolić, A Ibrahimbegovic, A Kurtović, Concrete meso-scale model with full set of 3D failure modes with random distribution of aggregate and cement phase. Part I: Formulation and numerical implementation, Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering 344, 1051-1072, 2019 ▪ ZH Rizvi, M Nikolić, F Wuttke, Lattice element method for simulations of failure in bio-cemented sands, Granular Matter 21 (2), 18, 2019 ▪ J Čarija, M Nikolić, A Ibrahimbegovic, Ž Nikolić, Discrete softening-damage model for fracture process representation with embedded strong discontinuities, Engineering Fracture Mechanics, 107211, 2020
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	▪2021-2025: HRZZ-UIP-2020-02-6693 –Parameter estimation framework for fracture propagation problems under extreme mechanical loads (FracID) – voditelj projekta ▪2017-2023: HRZZ-UIP-2017-05-3429 –Experimental and numerical investigations of mechanisms in unsaturated geomaterials (UNSAT1) ▪2015-2019: HRZZ-IP-2014-09-2319 - Development of numerical models for reinforced-concrete and stone masonry structures under seismic loading based on discrete cracks (SeismoNuMod) ▪2016-2017: OLLA – Overhead Line Lifespan Assessment
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	▪2015 Nagrada za najbolju doktorsku disertaciju od strane CEACM – Central European Association for Computational Mechanics ▪2015 Nominacija za najbolju doktorsku disertaciju ECCOMAS PhD thesis award ▪2014/15 École Normale Supérieure de Cachan stipendija za najbolje doktorske studente ▪2013/14 Stipendija francuske vlade za financiranje doktorskog rada

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Željana Nikolić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Dinamički modeli potresnog inženjerstva Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Split, Marina Getaldića 14
Telefon	091 528 5557
E-mail adresa	zeljana.nikolic@gradst.hr
Osobna web stranica	http://gradst.unist.hr/o-fakultetu/adresar-imenik/agenttype/view/propertyid/1753
Godina rođenja	1963
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	176101
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik Polje Građevinarstvo 01.02.2006. Znanstveni savjetnik Polje Temeljne tehničke znanosti 24.05.2006.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, trajno zvanje 28.06.2011.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje Tehničke znanosti, Polje Građevinarstvo Područje Tehničke znanosti, Polje Temeljne tehničke znanosti
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.10.1990.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Teorija konstrukcija, Numerička mehanika, Potresno inženjerstvo, Građevinska fizika
Funkcija	Voditeljica Laboratorija za numerička modeliranja
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor tehničkih znanosti
Ustanova	Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	21.04.1999.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019
Mjesto	Zagreb, Split
Ustanova	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilište u Splitu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
Područje usavršavanja	Energetsko certificiranje zgrada, Alternativni sustavi energije u zgradama
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositeljica predmeta: - Mehanika 1 (Preddiplomski studij građevinarstva) - Dinamika konstrukcija i potresno inženjerstvo (Diplomski studij građevinarstva) - Dinamički modeli potresnog inženjerstva (Diplomski

	studij građevinarstva) - Osnove nosivih konstrukcija 1, 2 (Preddiplomski studij arhitekture) - Metoda konačnih elemenata (Poslijediplomski sveučilišni studij građevinarstva)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Ž. Nikolić: Mehanika 1, Sveučilite u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, 2009.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Nikolić, Željana; Runjić, Luka; Ostojić Škomrlj, Nives; Benvenuti, Elena. Seismic Vulnerability Assessment of Historical Masonry Buildings in Croatian Coastal Area // Applied Sciences-Basel, 11 (2021), 13; 1, 27. doi:10.3390/app11135997 2. Čarija, Jadran; Nikolić, Mijo; Ibrahimbegovic, Adnan; Nikolić, Željana: Discrete softening-damage model for fracture process representation with embedded strong discontinuities // Engineering fracture mechanics, 236 (2020), 107211, 15. doi:10.1016/j.engfracmech.2020.107211 3. Nikolić, Željana; Krstevska, Lidija; Marović, Pavao; Smoljanović, Hrvoje. Experimental investigation of seismic behaviour of the ancient Protiron monument model // Earthquake engineering & structural dynamics, 48 (2019), 6; 573-593 doi:10.1002/eqe.3149 4. Nikolić, Mijo; Nam Do, Xuan; Ibrahimbegovic, Adnan; Nikolić, Željana. Crack propagation in dynamics by embedded strong discontinuity approach: Enhanced solid versus discrete lattice model // Computer methods in applied mechanics and engineering, 340 (2018), 480-499 doi:10.1016/j.cma.2018.06.012 5. Nikolić, Željana; Živaljić, Nikolina; Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan. Numerical modelling of reinforced-concrete structures under seismic loading based on the finite element method with discrete inter-element cracks. // Earthquake engineering & structural dynamics. 46 (2017) , 1; 159-178
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Razvoj numeričkih modela armirano-betonskih i kamenih zidanih konstrukcija izloženih potresnom opterećenju zasnovanih na diskretnim pukotinama (HRZZ, 2015-2019) 2. Preventing, managing and overcoming natural-hazards risks to mitigate economic and social impact - PMO-GATE ID 10046122 (EUROPEAN UNION, Programme Interreg Italy-Croatia, 2019-2022) 3. Numeričko modeliranje u građevinarstvu, ZIU projekt, FGAG Split (2019-2024)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Jure Radnić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Betonske konstrukcije I, Betonske konstrukcije II, Izvođenje građevinskih konstrukcija, Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija, Prednapeti beton, Spregnute konstrukcije, Trajnost konstrukcija, Zidane konstrukcije, Mostovi
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Skradinska 13, 21000 Split
Telefon	0915773796
E-mail adresa	jure.radnic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1952
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	70834
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 07.09.2005.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor, trajno zvanje, 28.10.2005.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti Polje: građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.04.1977.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor, trajno zvanje
Područje rada	Betonske konstrukcije i mostovi
Funkcija	Šef katedre za betonske konstrukcije i mostove
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	1987.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj/sunositelj predmeta: – Betonske konstrukcije I, Betonski mostovi, Izvođenje građevinskih konstrukcija, Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija, Trajnost konstrukcija, Zidane konstrukcije, Prednapeti beton, Betonske konstrukcije II, Spregnute konstrukcije (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) – Nosive konstrukcije I (Preddiplomski sveučilišni studij Arhitektura)

	– Numeričko modeliranje betonskih konstrukcija, Kreiranje nosivih sklopova mostova i konstrukcija, Numeričko modeliranje dinamičkog međudjelovanja voda-tlo-konstrukcija, Odabrana poglavlja betonskih i zidanih konstrukcija (Poslijediplomski sveučilišni studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. Radnić, Jure; Harapin, Alen; Ćubela, Dragan. Spregnute konstrukcije: numerički model za analizu pod kratkotrajnim mirnim opterećenjem . Split : Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta, 2005 (udžbenici i skripta). 2. Radnić, Jure; Harapin, Alen; Markota, Lada. Raspucavanje betona : numerički model proračuna širina pukotina savijanih betonskih konstrukcij . Split : Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta, 2005 (udžbenici i skripta). 3. Radnić, Jure; Matešan, Domagoj; Harapin, Alen. Betonske ploče i ljuske . Split, Zagreb : Građevinsko-arhitektonski fakultet Sveučilišta, Institut građevinarstva Hrvatske, 2004 (udžbenici i skripta). 4. Radnić, Jure; Matešan, Domagoj; Harapin, Alen. Static Analysis of Concrete Shells . Split : Radnić d.o.o., 2003 (monografija) 5. Radnić, Jure; Harapin, Alen. Uporabna naprezanja pravokutnih AB presjeka : priručnik za proračun . Split : Građevinski fakultet Sveučilišta ; Radnić, 1998 (monografija).
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Baloević, Goran; Radnić, Jure; Grgić, Nikola; Matešan, Domagoj. Shake-table study of plaster effects on the behavior of masonry-infilled steel frames. // Steel and composite structures. 23 (2017) , 2; 195-204 (članak, znanstveni). 2. Buzov, A.; Radnić, J.; Grgić, N.; Baloević, G. Effect of the joint type on the bearing capacity of a multi–drum column under static load. // International Journal of Architectural Heritage. 12 (2017) , 1; 1-16 (članak, znanstveni). 3. Grgić, Nikola; Radnić, Jure; Matešan, Domagoj; Banović, Ivan. Stirrups effect on the behavior of concrete columns during an earthquake. // Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. 48 (2017) , 5; 406-419 (članak, znanstveni). 4. Jajac, Nikša; Rogulj, Katarina; Radnić, Jure. Selection of the Method for Rehabilitation of Historic Bridges-A Decision Support Concept for the Planning of Rehabilitation Projects. // International Journal of Architectural Heritage. 11 (2017) , 2; 261-277 (članak, znanstveni) 5. Baloević, Goran; Radnić, Jure; Grgić, Nikola; Matešan, Domagoj. The application of a reinforced plaster mortar for seismic strengthening of masonry structures. // Composites. Part B, Engineering. 93 (2016) ; 190-202 (članak, znanstveni).

Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Projekt konstrukcije Zračne luke Split 2. Projekt visećeg mosta u Trilju 3. Projekt mosta preko Krke iznad Roškog slapa 4. Projekt obnove tri zaštićena kamena mosta preko rijeke Cetine 5. Rekonstrukcija hotela Jure i hotela Ivan hotelskog naselja Solaris
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	1. Rektorova nagrada Sveučilišta u Splitu za izuzetan doprinos razvoju Sveučilišta u Splitu. (2015. god.) 2. Nagrada za znanstvenu izvrsnost, časopis Građevinar (2013. god.) 3. Plaketa za izniman doprinos očuvanju i razvitku Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, Građevinski fakultet Mostar. (2008. god) 4. Nagrada grada Trogira za Drveni most (2006. god.) 5. Priznanje za osobitu doprinos mostogradnje u Hrvatskoj, Hrvatsko društvo građevinskih konstruktora. (2005. god.) 6. Priznanje za izniman doprinos razvitku Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Mostaru, Građevinski fakultet Mostar. (2003. god)

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Marija Smilović Zulim
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Trajnost kontsrukcija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Ulica Kardinala Alojzija Stepinca 82D, Trogir
Telefon	098 943 2748
E-mail adresa	marija.smilovic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1974
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	310695
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik 16.09.2020.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 01.07.2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.07.2018.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Betonske konstrukcije i mostovi
Funkcija	Docent
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	21.11.2014.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	/
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta (najviše 5 referenca)	1. Radnić, J.; Grgić, N.; Buzov, A.; Banović, I.; Smilović Zulim, M.; Baloević, G.; Sunara, M.: Mw 6.4 Petrinja earthquake in Croatia: Main earthquake parameters, impact on buildings and recommendation for their structural strengthening // Journal of the Croatian Association of Civil Engineers, 73 (2021), 11; 1109-1128 doi:10.14256/jce.3243.2021 2. Smilović Zulim, M.; Radnić, J.: Anisotropy Effect of

	Masonry on the Behaviour and Bearing Capacity of Masonry Walls // Advances in Materials Science and Engineering, (2020), 14. 3. Smilović, M.; Radnić, J.; Harapin, A.: Shear effect on seismic behavior of masonry walls // Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. 50 (2019), Issue 5. 4. Grgić, N.; Radnić, J.; Smilović, M.; Baloević, G.: The shake-table study of the effect of longitudinal reinforcement ratio on the behavior of concrete cantilever columns // Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. 49 (2018) Issue 5. 5. Radnić, J.; Borovina, F.; Borovina, B.; Mlinar, A.; Smilović, M.; Grgić, N,: Retrofitting of the three historic stone arch bridges over the Cetina River in Croatia // Structural engineering international, 27 (2017), 3; 449-453.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko-psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	izv.prof.dr.sc. Hrvoje Smoljanović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Projektiranje konstrukcija računalom
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Kotorska 5
Telefon	098-990-9878
E-mail adresa	hrvoje.smoljanovic@gradst.hr
Osobna web stranica	-
Godina rođenja	1982
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	298786
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 13.12.2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor 01.10.2021.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Sveučilište u Splitu Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	12.12.2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Teorija konstrukcija
Funkcija	Izvanredni profesor
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	17.06.2013.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	-
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	-
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Održavanje nastave na predmetima na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu: - Projektiranje konstrukcija računalom (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Građevinska regulativa, Projektiranje i proračun građevina pomoću računala, Zidane konstrukcije (Preddiplomski stručni

	studij Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Akmadžić, Vlaho; Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan: „Građevna statika II – Metoda pomaka kroz primjere“, Sveučilište u Mostaru, ISBN: 978-9958-16-085-1, 2018.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan; Munjiza, Ante; Hristovski, Viktor: „Rotation-Free Based Numerical Model for Nonlinear Analysis of Thin Shells“, Buildings, 11 (12) (2021), 657, 25, doi:10.3390/buildings11120657 2. Balić, Ivan; Smoljanović, Hrvoje; Trogrlić, Boris; Munjiza, Ante: „Seismic Analysis of the Bell Tower of the Church of St. Francis of Assisi on Kaptol in Zagreb by Combined Finite-Discrete Element Method“, Buildings, 11 (8) (2021), 373, 17, doi:10.3390/buildings11080373 3. Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan; Trogrlić, Boris; Živaljić, Nikolina; Munjiza, Ante: „Finite strain numerical model for the nonlinear analysis of thin shells”, Engineering structures, 234 (2021), 111964, 19, doi:10.1016/j.engstruct.2021.11196 4. Smoljanović, Hrvoje; Živaljić, Nikolina; Nikolić, Željana; Munjiza, Ante: „Numerical Simulation of the Ancient Protiron Structure Model Exposed to Seismic Loading“, International Journal of Architectural Heritage, 15 (2021), 5; 779-789, doi:10.1080/15583058.2019.1648588 5. Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan; Munjiza, Ante; Akmadžić, Vlaho; Trogrlić, Boris: „Analysis of dynamic stability of beam structures”, Acta mechanica, 231 (11) (2020), pp. 4701-4715
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	-
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Sudjelovanje na znanstvenom projektu HRZZ-a „Razvoj numeričkih modela armirano-betonskih i kamenih zidanih konstrukcija izloženih potresnom opterećenju zasnovanih na diskretnim pukotinama“
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	-
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	- Nagrada za znanost Sveučilišta u Splitu za 2016. godinu

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Veljko Srzić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Luke i pomorske građevine, Obalno inženjerstvo
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice hrvatske 15, Split
Telefon	098 190 6338
E-mail adresa	veljko.srzic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1984
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	301583
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik, Viši znanstveni suradnik 2014/2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 28.01.2015.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti Polje: građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.12.2007.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Privredna hidrotehnika i obalni procesi
Funkcija	Prodekan za studije građevinarstva
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije/KTH Royal Institute of Technology
Mjesto	Split/Stockholm, Švedska
Nadnevak	05.11.2013./ 05.11.2013.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2016.
Mjesto	Tennessee, USA
Ustanova	National Laboratory Oak Ridge
Područje usavršavanja	Modeliranje tečenja u podzemlju
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Nositelj predmeta: - Hidrotehničke građevine, Luke i pomorske građevine (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Luke i pomorske građevine, Obalno inženjerstvo (Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo) - Pomorske građevine i luke (Diplomski sveučilišni studij Arhitektura i urbanizam)

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	Lovrinović, I.; Srzić, V.; Matić, I.; Brkić, M. Combined Multilevel Monitoring and Wavelet Transform Analysis Approach for the Inspection of Ground and Surface Water Dynamics in Shallow Coastal Aquifer. Water 2022, 14, 656. Lovrinović, I.; Bergamasco, A.; Srzić, V.; Cavallina, C.; Holjević, D.; Donnici, S.; Erceg, J.; Zaggia, L.; Tosi, L. Groundwater Monitoring Systems to Understand Sea Water Intrusion Dynamics in the Mediterranean: The Neretva Valley and the Southern Venice Coastal Aquifers Case Studies. Water 2021, 13, 561.. V. Srzić, I. Lovrinović, I. Racetin, F. Pletikosić: Hydrogeological Characterization of Coastal Aquifer on the Basis of Observed Sea Level and Groundwater Level Fluctuations: Neretva Valley Aquifer, Croatia, Water 12 (2), 348, 2020., V. Srzic, P. Krnic: Wind-wave climate driven morphodynamic features of sandy-gravel beaches at south-eastern Adriatic coast, Geophysical Research Abstracts 21, 2019.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	-Izrada baznih studija i idejnih rješenja za revitalizaciju plaža Mogren, Pržno, Petrovac i Sutomore u Crnoj Gori (2018.) -Vjetrovalna klima nove marine Kaštela (2022.) - Analiza valnog polja nove marine Kaštela (2022.) - Izbor projektnih parametara lukobrana Dobra luka (2021.) - Idejno rješenje s analizom valnog polja LNT Bibinje (2020.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Godišnja nagrada Hrvatskih voda za najbolji doktorski rad iz područja vodnih resursa (2014.).

Titula, ime i prezime nositelja	Irena Škarica
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Engleski jezik
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Marina Držića 16, Split
Telefon	0915330481
E-mail adresa	skaricairena@yahoo.ie
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1982.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	/
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	/
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Predavač 16.5.2014.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Humanističke znanosti, filologija
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	/
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Predavač (vanjski suradnik)
Područje rada	Engleski jezik struke
Funkcija	Vanjski suradnik
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Diplomirani anglist i talijanist
Ustanova	Filozofski fakultet
Mjesto	Split
Nadnevak	10.5.2008.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Španjolski jezik, 3
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Književno prevođenje (FFST), Engleski jezik (FESB), Engleski jezik (FGAG Građevinarstvo)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/

Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	- književni prijevod romana „Male žene” (Louisa May Alcott); Iris Illyrica; Zagreb, 2019. - književni prijevod romana „Mali muškarci” (Louisa May Alcott); Iris Illyrica; Zagreb, 2020. - književni prijevod romana „Dječaci gospođe Jo” (Louisa May Alcott); Iris Illyrica; Zagreb, 2021. - književni prijevod romana „Grad u oblacima“ (Anthony Doerr); Profil knjiga; Zagreb, 2021.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Izv.prof.dr.sc. Nataša Štambuk Cvitanović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Poboljšanje temeljnog tla
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Alojzija Stepinca 14, Split
Telefon	098 984 4499
E-mail adresa	nstambuk@gradst.hr
Osobna web stranica	https://www.researchgate.net/profile/Natasa-Stambuk-Cvitanovic
Godina rođenja	1967
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	196825
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Viši znanstveni suradnik 15.6.2018.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor 12.9.2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	4.6.2013.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Profesor
Područje rada	Geotehnika
Funkcija	Izvanredna profesorica, voditeljica Geotehničkog laboratorija
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	20.6.2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2018. i 2019.
Mjesto	Ljubljana-Slovenija, Lisabon-Portugal
Ustanova	FGG Ljubljana (University of Ljubljana, Faculty of Civil and Geodetic Engineering, Slovenia); IST DECivil Lisabon (University of Lisbon, Department of Civil Engineering, Architecture and Georresources, Portugal)
Područje usavršavanja	Mehanika nesaturiranog tla, metode mjerenja usisa
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski (4)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski (2)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Mehanika tla i temeljenje (Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo i Preddiplomski stručni studij Građevinarstvo; razina 6) Poboljšanje temeljnog tla (Diplomski sveučilišni studij

	Građevinarstvo; razina 7)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Miščević P., Štambuk Cvitanović N. & Vlastelica G., (2020.), "Dimenzioniranje gravitacijskih potpornih zidova", Sveučilište u Splitu, FGAG, ISBN 978-953-6116-84-3
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Tomac I., Vlahović I., Parlov J., Matoš B., Matešić D., Kosović I., Pavičić I., Frangen T., Terzić J., Pavelić D., Kovačević Zelić B., Peric D., Domitrović D., Vučenović H., Štambuk Cvitanović N., Pham, N. (2021.), „Extensive Post-Seismic Cover-Collapse Sinkhole Opening During 2020–2021 Petrinja Earthquake Sequence (Croatia): a Unique Local Geological, Geotechnical and Hydrological Setting“ // American Geophysical Union Fall Meeting, 13-17 December 2021, New Orleans, LA & Online Everywhere, New Orleans, SAD, 2021. (poster, sažetak, znanstveni). 2. Raič A., Štambuk Cvitanović N., Vlastelica G., Török A., Görög P. (2021.), „Marly soft rocks from Dalmatia (Croatia) and Budapest (Hungary) – correlation of intact rock physical and mechanical properties“, proc. of ISC'6 - 6th International Conference on Geotechnical and Geophysical Site Characterization, Budapest, 26-29.9.2021., http://isc6.org/index.php/publication/conference-papers (paper ID ISC2020-196) 3. Raič A., Nikolić M., Štambuk Cvitanović N., Galić M. (2021.), „Numerical simulation of saturated and unsaturated consolidation behaviour of marl residual soil“ // International Journal for Engineering Modelling, 34 (2021), 1 Regular Issue; 31-47 doi:10.31534/engmod.2021.1.ri.03b (međunarodna recenzija, članak, znanstveni). 4. Miščević P., Štambuk Cvitanović N. & Vlastelica G., (2020.), "Soft Rock Mechanics and Engineering, Chapter 12: Degradation Processes in Civil Engineering Slopes in Soft Rocks", Editors: Milton Kanji, Manchao He, Luís Ribeiro e Sousa, Springer Nature Switzerland AG 2020, ISBN 978-3-030-29476-2, ISBN 978-3-030-29477-9 (eBook), https://doi.org/10.1007/978-3-030-29477-9 , https://doi.org/10.1007/978-3-030-29477-9_12 pp 335-37 5. Vlastelica G., Miščević P. & Štambuk Cvitanović N., (2018.), „Durability of soft rocks in Eocene flysch formation (Dalmatia, Croatia)”, Engineering Geology, Vol. 245 (2018); 207-217.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Projekt Hrvatske zaklade za znanost, HRZZ UIP-2017-05-3429: Eksperimentalna i numerička istraživanja mehanizama u nesaturiranim geomaterijalima / Experimental and numerical investigations of mechanisms in unsaturated geomaterials. Tema projekta je izučavanje nesaturiranog stanja u geomaterijalima te povezanost usisa i rastrošbe na primjeru meke stijene, odnosno modeliranje nesaturiranog stanja i s njim povezanog problema trajnosti materijala. Projekt se provodi u petogodišnjem razdoblju ožujak 2018. – veljača 2023.; voditeljica projekta.

	2. Projekt „Implementacijom suvremene znanstveno-istraživačke infrastrukture na FGAG Split do pametne specijalizacije u zelenoj i energetski učinkovitoj gradnji" (radni naziv INFRA; Project KK.01.1.1.02.0027, co-financed by the Croatian Government and the European Union through the European Regional Development Fund - the Competitiveness and Cohesion Operational Programme); odgovorna osoba i voditeljica logičke cjeline Geotehnički laboratorij (provedba 2018.-2021.). 3. Izrada baznih studija i idejnih rješenja za revitalizaciju plaža Mogren, Pržno, Petrovac i Sutomore u Crnoj Gori (2017.)
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	/

Titula, ime i prezime nositelja	Izv.prof.dr.sc. Neno Torić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Izvođenje građevinskih konstrukcija, Metalni mostovi, Metalne konstrukcije I., Metalne konstrukcije II., Posebne drvene konstrukcije, Pouzdanost konstrukcija, Spregnute konstrukcije, Trajnost konstrukcija, Požarno inženjerstvo, Staklene konstrukcije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Matice Hrvatske 15, Split
Telefon	+38521303366
E-mail adresa	neno.toric@gradst.hr
Osobna web stranica	www.researchgate.net/profile/Neno_Toric
Godina rođenja	1983.
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	291876
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 15.11.2019.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor, 01.09.2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti, polje građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	11.12.2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Izvanredni profesor
Područje rada	Djelovanje požara na nosive konstrukcije – eksperimentalna i numerička analiza, istraživanja ponašanja novih vrsta nosivih drvenih konstrukcija
Funkcija	Prodekan za znanost, inovacije i međunarodne odnose
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	doktor znanosti
Ustanova	Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	18.07.2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2012.-2014.
Mjesto	Sheffield, Ujedinjeno kraljevstvo
Ustanova	University of Sheffield, Department of Civil and Structural Engineering
Područje usavršavanja	Djelovanje požara na nosive konstrukcije, razvoj numeričkog modela ponašanja konstrukcija u požaru baziranog na metodi konačnih elemenata
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik (5)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik (3)
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Norveški jezik (2)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	

Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	Prethodno stečeno radno iskustvo kao asistent na raznim predmetima preddiplomskog sveučilišnog studija građevinarstva (Osnove drvenih konstrukcija, Osnove metalnih konstrukcija), preddiplomskog sveučilišnog studija arhitekture i urbanizma (Nosive konstrukcije II), preddiplomskog stručnog studija građevinarstva (Drvene konstrukcije, Metalne konstrukcije) te diplomskog studija građevinarstva (Metalne konstrukcije I, Metalne konstrukcije II, Pouzdanost konstrukcija, Metalni mostovi)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Boko I., Skejić D., Torić, N., Aluminijske konstrukcije, 2017.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	• Torić, Neno; Boko, Ivica; Burgess, Ian W.; Divić, Vladimir: The effect of high-temperature creep on buckling behaviour of aluminium grade EN6082AW T6 columns, Fire Safety Journal 112 (2020), doi: 10.1016/j.firesaf.2020.102971 • Boko, Ivica; Skejić, Davor; Torić, Neno; Čolić, Antonela, Optimalni izbor legure za aluminijske konstrukcije izložene požaru, Građevinar 72 (2020), 03, 225-235, doi: 10.14256/JCE.2853.2019 • Uzelac Glavinić, Ivana; Boko, Ivica; Torić, Neno; Lovrić Vranković, Jelena, Primjena tvrdih listača za izradu lameliranih nosača u Europi, Građevinar 72 (2020), 07, 607-616, doi: 10.14256/JCE.2741.2019 • Torić, Neno; Boko, Ivica; Divić, Vladimir; Burgess, Ian W.: Behaviour of Steel Grade S275JR Columns under the Influence of High-Temperature Creep // Metals, 8 (2018), 11; 874, 16, doi:10.3390/met8110874 • Goreta, Marko; Torić, Neno; Divić, Vladimir; Boko, Ivica; Lovrić Vranković, Jelena: Testing the influence of creep on fire-exposed aluminium columns, Proceedings of 9th International Congress of Croatian Society of Mechanics Split: Croatian Society of Mechanics, 2018. 39, 10
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	2013. Nagrada za najbolji doktorat iz područja građevinarstva u 2013. godini za smjer konstrukcije, nagradu je dodijelio Hrvatski savez građevinskih inženjera u sklopu Hrvatskog graditeljskog foruma 2013. 2014. Nagrada za znanstvenu izvrsnost, nagradu je dodijelio časopis Građevinar u sklopu Hrvatskog graditeljskog foruma 2014.

	2017. Nagrada za znanstvenu izvrsnost, nagradu je dodijelio časopis Građevinar u sklopu Hrvatskog graditeljskog foruma 2017.

Titula, ime i prezime nositelja	Prof.dr.sc. Boris Trogrlić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Nelinearna građevna statika, Zidane konstrukcije, Fizika zgrade, Projektiranje konstrukcija računalom,
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Strožanačka cesta 23/B, Podstrana
Telefon	+38591 407 9968
E-mail adresa	boris.trogrlic@gradst.hr
Osobna web stranica	http://gradst.unist.hr/o-fakultetu/adresar-imenik/agenttype/view/propertyid/1783
Godina rođenja	1968
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	210964
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor 23.02.2017.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.02.1996.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Redoviti profesor
Područje rada	Teorija konstrukcija
Funkcija	Redoviti profesor
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor tehničkih znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	22.12.2003.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv	Preddiplomski sveučilišni studij Građevinarstvo: - Građevna statika I (pr)

predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	- Građevna statika II (pr) Diplomski sveučilišni studij Građevinarstvo: - Nelinearna građevna statika (pr) - Zidane konstrukcije - Fizika zgrade Poslijediplomski sveučilišni studij Građevinarstvo: - Odabrana poglavlja stabilnosti konstrukcija (pr)
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	1. Mihanović, Ante; Trogrlić, Boris; Akmadžić, Vlaho. Građevna statika II. . Split : Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, 2014 (monografija). 2. Mihanović, Ante; Trogrlić, Boris. Građevna statika I. . Split : Sveučilište u Splitu ; Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2011 (udžbenici i skripta) 3. Akmadžić, Vlaho; Trogrlić, Boris; Prusac, Kristina građevna Statika II - metoda sila kroz primjere, Sveučilište u Mostaru, 2016.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Balić, Ivan; Smoljanović, Hrvoje; Trogrlić, Boris; Munjiza, Ante: Seismic Analysis of the Bell Tower of the Church of St. Francis of Assisi on Kaptol in Zagreb by Combined Finite-Discrete Element Method // Buildings, 11 (2021), 8; 373, 17, doi:10.3390/buildings11080373 2. Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan; Trogrlić, Boris; Živaljić, Nikolina; Munjiza, Ante: Finite strain numerical model for the nonlinear analysis of thin shells // Engineering structures, 234 (2021), 111964, 19, doi:10.1016/j.engstruct.2021.111964 3. Smoljanović, Hrvoje; Balić, Ivan; Munjiza, Ante; Akmadžić, Vlaho; Trogrlić, Boris: Analysis of dynamic stability of beam structures // Acta mechanica, 231 (2020), 11; 4701-4715, doi:10.1007/s00707-020-02793-6 4. Munjiza, Ante; Smoljanović, Hrvoje; Živaljić, Nikolina; Mihanović, Ante; Divić, Vladimir; Uzelac, Ivana; Nikolić, Željana; Balić, Ivan; Trogrlić, Boris: Structural applications of the combined finite- discrete element method // Computational particle mechanics, 7 (2020), 1029-1046, doi:10.1007/s40571-019-00286-5 5. Batinić, Milko; Galić, Mirela; Trogrlić, Boris; Divić, Vladimir; Racetin, Ivan; Mihanović, Ante: Combined photogrammetry and mechanical testing of fired clay brick // Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, 49 (2018), 1399-1408, doi:10.1002/mawe.201700106
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Razvoj i primjena naprednih građevinskih materijala za izgradnju zdravih zgrada: zaštita od neionizirajućeg zračenja-Z2grade, prijavitelj: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski fakultet Osijek - GFOS, 2021.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao	Pokusno uvođenje sustava upravljanja ljudskim potencijalima na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu,

metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Centar za primijenjenu psihologiju. Rijeka, 2018.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Rektorova nagrada, Sveučilište u Splitu (1989)

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Ivana Uzelac Glavinić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Metalne konstrukcije I, Metalne konstrukcije II, Metalni mostovi, Spregnute konstrukcije
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Bufaline II, 23, 21217 Kaštel Novi
Telefon	095-841-2457
E-mail adresa	ivana.uzelac@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1983
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	320180
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik 03.11.2016.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 24.10.2019.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	24.10.2019.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Nosive konstrukcije
Funkcija	Docentica pri katedri za metalne i drvene konstrukcije
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	12.11.2015.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	
Mjesto	
Ustanova	
Područje usavršavanja	
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 5
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 3/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	

Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Smoljanović, Hrvoje; Uzelac, Ivana; Trogrlić, Boris; Živaljić, Nikolina; Munjiza, Ante. A computationally efficient numerical model for a dynamic analysis of beam type structures based on the combined finite-discrete element method. Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 49 (2018), 5; 651-665. 2. Uzelac Glavinić, Ivana; Smoljanović, Hrvoje; Galić, Mirela; Munjiza, Ante; Mihanović, Ante. Computational aspects of the combined finite-discrete element method in static and dynamic analysis of shell structures. Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 49 (2018), 5; 635-651. 3. Uzelac, Ivana; Smoljanovic, Hrvoje; Batinic, Milko; Peroš, Bernardin; Munjiza, Ante. A model for thin shells in the combined finite-discrete element method. Engineering Computations 35 (2018) , 1; 377-394. 4. Torić, Neno; Brnić, Josip; Boko, Ivica; Brčić, Marino; Burgess, Ian W.; Uzelac Glavinić, Ivana. Development of a high temperature material model for grade s275jr steel. Journal of constructional steel research 137 (2017); 161-168. 5. Torić, Neno; Brnić, Josip; Boko, Ivica; Brčić, Marino; Burgess, Ian W.; Uzelac, Ivana. Experimental Analysis of the Behaviour of Aluminium Alloy EN6082 AW T6 at High Temperature. Metals 7 (2017) , 4; 1-15.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Suradnik na IRI2 projektu u sklopu poziva "Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja – faza II" pod nazivom Povećanje razvoja novih proizvoda drvne industrije koji se koriste u građevini referentne oznake KK.01.2.1.02.0330 Suradnik na znanstvenom projektu HRZZ-a „Utjecaj deformacija od puzanja na nosivost čeličnih i aluminijskih stupova pri djelovanju požara“
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	

Titula, ime i prezime nositelja	Tatjana Vlahović
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Hidrogeologija, Primijenjena geologija
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Bolnička 51/10, Zagreb
Telefon	098306875
E-mail adresa	tatjana.vlahovic@hpm.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1967
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	204901
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik, 2012
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Redoviti profesor (naslovno zvanje), 2013
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Tehničke znanosti; polje: Rudarstvo, nafta i geološko inženjerstvo; grana: Geološko inženjerstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Hrvatski prirodoslovni muzej
Datum zaposlenja	1.5.2006.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	ravnateljica
Područje rada	Muzejska i znanstvena djelatnost, marketing, rukovođenje institucijom
Funkcija	Ravnateljica muzejske i znanstvene institucije
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktorica znanosti
Ustanova	Rudarsko-geološko naftni fakultet, Sveučilište u Zagrebu
Mjesto	Zagreb
Nadnevak	7.7.1999.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Njemački jezik, 3
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	/
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu studijskoga programa)	asistent - kolegij „Hidrogeologija“ (1996-1999) - Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za geologiju i geološko inženjerstvo – diplomski studij; docent – kolegij „Upravljanje eksploatacijom podzemnih voda“ (2003-2008) - Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilišta u Zagrebu – postdiplomski studij; profesor visoke škole - kolegij “Osnove geologije” (2005 – danas) - Tehničko veleučilište u Zagrebu, Graditeljski odjel
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih	**Vlahović, T.** (2010): Geologija za građevinare / Vesna Denić-

udžbenika iz područja predmeta	Jukić (ur.). Split : Sveučilište u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, 1-296, Split (sveučilišni udžbenik). Bačani, A. & **Vlahović, T.** (2012): Hidrogeologija – primjena u graditeljstvu. / Vesna Denić-Jukić (ur.). Split : Sveučilište u Splitu, Građevinsko-arhitektonski fakultet, Split, 1-335, Split.
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	Pavičić, I., Dragičević, I., **Vlahović, T.,** Grgasović T. (2017): Fractal analysis of fracture systems in Upper Triassic Dolomites in Žumberak Mountain, Croatia. //Rudarsko-geološko-naftni zbornik.32 (2017) , 3; 1-13 . **Vlahović, T.** & Čupić, D. (2016): Strateške zalihe podzemne vode u Hrvatskoj – stanje i daljnje aktivnosti. THE FIRST BH WATER CONGRESS, ACE BH, Sarajevo, 27. - 28. listopada 2016. Širac,S, **Vlahović, T.,** Vlašić, A. (2016): Mogućnosti rješavanja vodoopskrbe na Zadarskim otocima. THE FIRST BH WATER CONGRESS, ACE BH, Sarajevo, 27. - 28. listopada 2016. **Vlahović, T.** & Šumanovec, F. (2015): Defining a general hydrogeological model for the Susak Island, Adriatic Sea, Croatia. Quarterly journal of engineering geology and hydrogeology, 48, 135-146. doi:10.1144/qjegh2013-044. Skopljak, F. & **Vlahović, T.** (2015): Hidrogeološke značajke izvorišta Kvrkulja i Dabravine u Velikoj Kladuši, Bosna i Hercegovina. . U: Horvat, Marija; Galović, Lidija (ur.). 5. Hrvatski geološki kongres, 23.-25.9.2015., Osijek, Hrvatski geološki institut, 206-207, Zagreb.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Projekt Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta “Predviđanje efekata antropogenog zagađenja na okoliše zagrebačke regije”, voditelj: T. Vlahović, 2009-2014 Projekt Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta “Geofizička istraživanja vodonosnih sustava, okoliša i energetskih izvora”, voditelj: prof. dr. Franjo Šumanovac - suradnik: T. Vlahović (2006-2014) Mogućnost zahvaćanja podzemne vode u Istri izvan priljevnih područja velikih izvora (središnja i sjeverna Istra), 2014-2015. Hidrogeološka istraživanja potencijalnih vodonosnika rubnog dijela Vukomeričkih gorica i odnosa sa južnim dijelom Zagrebačkog vodonosnika, 2016. Hidrogeološka potencijalnost gorskih i prigorskih vodonosnika na području Orlice i Ivanščice u Hrvatskom zagorju, 2016.
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Godišnja nagrada Hrvatskih voda za najbolju disertaciju iz područja vodnog gospodarstva – 1999.

Titula, ime i prezime nositelja	Doc.dr.sc. Goran Vlastelica
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Geotehničko inženjerstvo, Mehanika stijena, Zemljani radovi, Potporne građevine i građevne jame, Laboratorijska i terenska ispitivanja geomaterijala
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Pujanke 26, Split
Telefon	+38521303388
E-mail adresa	goran.vlastelica@gradst.hr
Osobna web stranica	http://gradst.unist.hr/o-fakultetu/adresar-imenik/agenttype/view/propertyid/1802
Godina rođenja	1983
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	315316
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni suradnik 29.6.2017.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Docent 24.10.2018.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu
Datum zaposlenja	1.5.2009.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	Docent
Područje rada	Geotehnika
Funkcija	-
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Mjesto	Split
Nadnevak	24.4.2015.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	2010. (2 mjeseca)
Mjesto	Niigata, Sendai, Kyoto, Shizuoka (Japan).
Ustanova	Niigata University, Tohoku Gakuin University, Kyoto University - DPRI, Shizouoka University
Područje usavršavanja	Stabilnost kosina i monitoring klizišta
Godina	2017. - 2021. (u navedenom periodu u ukupnom trajanju preko 4 mjeseca)
Mjesto	Budimpešta (Mađarska)
Ustanova	Budapest University of Technology and Economics
Područje usavršavanja	Inženjerska geologija i mehanika stijena
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	hrvatski
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	engleski (5)
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu	Geotehničko inženjerstvo, diplomski studij građevinarstva, razina 7; Mehanika stijena, diplomski studij građevinarstva, razina 7 Zemljani radovi, diplomski studij građevinarstva, razina 7

studijskoga programa)	
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	Miščević, P.; Štambuk Cvitanović, N.; Vlastelica, G. (2020.), Dimenzioniranje gravitacijskih potpornih zidova, Udžbenici Sveučilišta u Splitu, ISBN 978-953-6116-84-3
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Vlastelica, G.; Miščević, P.; Pavić, N. (2016) Mjerenje posmične čvrstoće meke stijene u uvjetima laboratorijski simulirane rastrošbe, Građevinar 68, 12, 955-966, https://doi.org/10.14256/JCE.1878.2016 2. Vlastelica, G.; Miščević, P.; Štambuk Cvitanović, N. (2018) Durability of soft rocks in Eocene flysch formation (Dalmatia, Croatia), Engineering Geology, Vol. 245 (2018); 207-217. https://doi.org/10.1016/j.enggeo.2018.08.015 3. Miščević, P.; Vlastelica, G. (2019) Estimation of embankment settlement caused by deterioration of soft rock grains, Bulletin of Engineering Geology and the Environment (2019) 78: 1843., Issue 3, pp 1843–1853, https://doi.org/10.1007/s10064-017-1203-4 4. Kordić, B.; Lužar-Oberiter, B.; Pikelj, K.; Matoš, B.; Vlastelica, G. (2019) Integration of Terrestrial Laser Scanning and UAS Photogrammetry in Geological Studies: Examples from Croatia, Periodica Polytechnica-Civil Engineering, 63 (2019), 4; 989-1003 doi:10.3311/PPci.14499 5. Miščević, P.; Štambuk Cvitanović, N.; Vlastelica, G. (2020) Soft Rock Mechanics and Engineering, Chapter 12: Degradation Processes in Civil Engineering Slopes in Soft Rocks, Editors: M. Kanji, M. He, LR Sousa, Springer Nature Switzerland AG 2020, ISBN 978-3-030-29476-2, ISBN 978-3-030-29477-9, https://doi.org/10.1007/978-3-030-29477-9_12
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	1. Glavni geotehnički projekt tunela „Podgrađe“,Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2021. 2. Glavni geotehnički projekt zaštite građevne jame stambeno-poslovne zgrade na predjelu Žnjan u Splitu, Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2018. 3. Glavni geotehnički projekt uređenja napuštenog tupinoloma u Majdanu. Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2017. 4. „PRAG – PRvi korAk u karijeri – poslovi budućnosti u Graditeljstvu“, referentni broj UP.03.1.1.04.0047, Europski socijalni fond, OP Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020., u sklopu poziva UP.03.1.1.04, Razvoj, unapređenje i provedba stručne prakse u visokom obrazovanju. 5. HRZZ UIP-2017-05-3429, 2018.-2023., Eksperimentalna i numerička istraživanja mehanizama u nesaturiranim geomaterijalima, voditelj projekta: Nataša Štambuk Cvitanović, izvor financiranja: Hrvatska zaklada za znanost
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	/
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i znanstveni rad/umjetnički rad	Nagrada za znanstvenu izvrsnost (Časopis Građevinar, 2020) Nagrada za najbolji doktorski rad iz područja građevinarstva

	(Hrvatski savez građevinskih inženjera, 2015) Dekanova nagrada za akademsku izvrsnost (Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2007)

Titula, ime i prezime nositelja	Izv.prof.dr.sc. Nikolina Živaljić
Predmet koji predaje na predloženom studijskom programu	Fizika zgrade, Projektiranje konstrukcija računalom
OPĆE INFORMACIJE O NOSITELJU	
Adresa	Grljevačka 113, Podstrana
Telefon	+38598450809
E-mail adresa	nikolina.zivaljic@gradst.hr
Osobna web stranica	/
Godina rođenja	1976
Matični broj iz Upisnika znanstvenika	248590
Znanstveno ili umjetničko zvanje i datum posljednjega izbora	Znanstveni savjetnik 10.11.2021.
Znanstveno-nastavno, umjetničko-nastavno ili nastavno zvanje i datum posljednjega izbora	Izvanredni profesor 11.09.2020.
Područje i polje izbora u znanstveno ili umjetničko zvanje	Područje: Tehničke znanosti Polje: Građevinarstvo
PODACI O SADAŠNJEM ZAPOSLENJU	
Ustanova zaposlenja	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
Datum zaposlenja	01.04.2002.
Naziv radnoga mjesta (profesor, istraživač, suradnik i sl.)	izvanredni profesor
Područje rada	Teorija konstrukcija
Funkcija	Prodekanica za upravljanje ljudskim resursima i kvalitetom, izvanredni profesor
PODACI O ŠKOLOVANJU – Najviši postignuti stupanj	
Zvanje	Doktor znanosti
Ustanova	Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu
Mjesto	Split
Nadnevak	09.05.2012.
PODACI O USAVRŠAVANJU	
Godina	/
Mjesto	/
Ustanova	/
Područje usavršavanja	/
MATERINSKI I STRANI JEZICI	
Materinski jezik	Hrvatski jezik
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Engleski jezik, 4
Strani jezik i poznavanje jezika na ljestvici od 2 (dovoljno) do 5 (izvrsno)	Talijanski jezik, 2
KOMPETENCIJE ZA PREDMET	
Ranije iskustvo u nositeljstvu sličnih predmeta (navesti naziv predmeta, studijskoga programa na kojem se izvodi/izvodio i razinu	MEHANIKA I, Sveučilišni preddiplomski studij građevinarstva GRAĐEVINSKA FIZIKA, Stručni studij građevinarstva OSNOVE NOSIVIH KONSTRUKCIJA I, Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture

studijskoga programa)	OSNOVE NOSIVIH KONSTRUKCIJA II, Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture
Autorstvo sveučilišnih/fakultetskih udžbenika iz područja predmeta	/
Stručni, znanstveni i umjetnički radovi objavljeni u posljednjih pet godina iz područja predmeta **(najviše 5 referenca)**	1. Smoljanović, H.; Balić, I.; Trogrlić, B.; Živaljić, N.; Munjiza, A.: „Finite strain numerical model for the nonlinear analysis of thin shells", Engineering structures 234 (2021), 111964, 19 doi:10.1016/j.engstruct.2021.11196 2. Munjiza, A.; Smoljanović, H.; Živaljić, N.; Mihanović, A.; Divić, V.; Uzelac, I.; Nikolić, Ž.; Balić, I.; Trogrlić, B.: „Structural applications of the combined finite- discrete element method", Computational Particle Mechanics 7 (2020), pp. 1-18. 3. Nikolić, Ž.; Živaljić, N.; Smoljanović, H.: „Three-Dimensional Finite-Discrete Element Framework for the Fracturing of Reinforced Concrete Structures", Tehnički vjesnik: znanstveno-stručni časopis tehničkih fakulteta Sveučilišta u Osijeku 26 (5) (2019), pp. 1314-1326. 4. Smoljanović, H.; Živaljić, N.; Nikolić, Ž.; Munjiza, A.: „Numerical Simulation of the Ancient Protiron Structure Model Exposed to Seismic Loading", International Journal of Architectural Heritage 13 (2019), pp. 1-11. 5. Nikolić, Ž.; Krstevska, L.; Smoljanović, H.; Živaljić, N.: „Modelling of the Influence of Metal Connectors on the Resistance of Historical Dry-Stone Masonry Structures", International Journal of Architectural Heritage, 13 (2019), pp. 1-16.
Stručni i znanstveni radovi iz metodike i kvalitete nastave objavljeni u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	/
Stručni, znanstveni i umjetnički projekti iz područja predmeta koji su se provodili u posljednjih pet godina **(najviše 5 referenca)**	Razvoj visokoobrazovnih standarda zanimanja i standarda kvalifikacija za područje održive i zelene gradnje uz razvoj novog sveučilišnog diplomskog programa održive i zelene gradnje s naglaskom na mediteransko područje (Strukturni fondovi: Europski socijalni fond) Nelinearna stabilnost i nosivost linijskih i plošnih konstrukcija (0083051) voditelja prof. dr. sc. Ante Mihanovića Nelinearna dinamička analiza trodimenzionalnih armirano-betonskih konstrukcija voditeljice prof. dr. sc. Željane Nikolić (083-0831541-1532) Znanstveni projekt Hrvatske zaklade za znanost: Razvoj numeričkih modela armirano-betonskih i kamenih zidanih konstrukcija izloženih potresnom opterećenju zasnovanih na diskretnim pukotinama voditeljice prof. dr. sc. Željane Nikolić (IP-2014-09-2319). Projekti analize energetske učinkovitosti niza stambenih i poslovnih zgrada
U sklopu kojega programa i u kojem je opsegu nositelj stekao metodičko- psihološko-didaktičko - pedagoške kompetencije?	Pokusno uvođenje sustava upravljanja ljudskim potencijalima na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Centar za primijenjenu psihologiju. Rijeka, 2018.
PRIZNANJA I NAGRADE	
Priznanja i nagrade za nastavni i	/

znanstveni rad/umjetnički rad	

4.4. Optimalan broj studenata

S obzirom na potrebe tržišta rada, raspoloživim prostornim kapacitetima predavaonica, računalnih učionica, laboratorija, utvrđenog opterećenja nastavnog kadra, omjera broja nastavnika po studentu, optimalan broj studenta za upis na predmetni studijski program kreće se u intervalu 65 – 75.

4.5. Procjena troškova studija po studentu

Prema podacima o ostvarenim prihodima i rashodima Fakulteta, broju studenata upisanih na studijski program i broju studenata koji uspješno završe predmetni studijski program, utvrđen je procijenjeni trošak studija po studentu u iznosu od 140000,00 HRK na razini studija, odnosno 70000,00 HRK na razini godine po studentu/ici.

4.6. Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe studijskog programa

Prema Europskim standardima i smjernicama za unutarnje osiguravanje kvalitete u visokim učilištima (prema „Standardi i smjernice za osiguranje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja“), na temelju kojih Sveučilište u Splitu utvrđuje postupke upravljanja kvalitetom, predlagatelj studijskoga programa dužan je sastaviti plan postupaka osiguranja kvalitete studijskoga programa.	
Dokumentacija na kojoj se temelji sustav osiguranja kvalitete sastavnice:	
• Pravilnik o sustavu osiguranja kvalitete Fakulteta građevinarstva,a rhitekture i geodezije u Splitu, dostupan na poveznici:Ovdje	
• Priručnik o sustavu osiguranja kvalitete Fakulteta građevinarstva,a rhitekture i geodezije u Splitu dostupan na poveznici: Ovdje	
Opis postupaka kojima se vrjednuje kvaliteta izvedbe studijskoga programa : • za svaki postupak potrebno je opisati metodu (najčešće anketa za studente ili nastavnike, samoevaluacijski upitnik), navesti izvoditelje (sastavnica, sveučilišni ured), način obrade rezultata i informiranja te vremenski plan provedbe • ukoliko je opisan u nekom priloženom dokumentu, navesti ime dokumenta i članak.	
Vrjednovanje rada nastavnika i suradnika	Studentsko vrednovanje nastavnog rada provodi se putem ankete (tiskani listići prema odluci Fakulteta). Postupak organizira Centar za unaprjeđenje kvalitete Sveučilišta u Splitu, a provodi Odbor za unaprjeđenje kvalitete Fakulteta (Odbor). Obradu rezultata podataka prikupljenih tijekom provedenog postupka u potpunosti provodi Sveučilište čime je osigurana objektivnost. Postupak se provodi u svakom semestru, u pravilu tijekom posljednja dva tjedna nastavnog procesa, a u terminima redovne nastave. Na ovaj način osigurava se relativno visoka izlaznost tj. sudjelovanje studentske populacije u postupku (45-65 %). Svi postupci se provode u skladu s Pravilniku o ustroju i ulozi sustava

	upravljanja kvalitetom Sveučilišta u Splitu, Pravilniku o postupku vrednovanja kvalitete nastavnika i nastave od strane studenata Sveučilišta u Splitu i prema Pravilniku sustava za osiguravanje kvalitete Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu. Po dostavi rezultata, čelnik Fakulteta u suradnji s prodekanima i voditeljima studija obavlja razgovor se ispodprosječno ocjenim nastavnicima (10 %) i/ili se utvrde znakovi kršenja etičkog kodeksa.
Praćenje ocjenjivanja i usklađenosti ocjenjivanja s očekivanim ishodima učenja	Fakultet u pogledu vrjednovanja usklađenosti ishoda učenja studijskog programa i provjerama znanja osigurava praćenje kroz više razina. Postupkom studentskog vrednovanja nastavnog rada utvrđuje se razina kvalitete na pojedinom predmetu studijskog programa. Jednom mjesečno održevaju se sastanci studenata i Uprave Fakulteta kojem prisustvuju predstavnici studijskih godina studijskog programa, Prodekan za studij i Dekan Fakulteta s ciljem utvrđivanja razine osjećaja objektivnog ocjenjivanja kod studenata. Na pojedinim predmetima nastavnici uključuju vanjske dionike u postupke provjere znanja, a s ciljem unaprjeđenja kvalitete. O radu gostujućih ispitivača vodi se evidencija i sastavljaju izvješća za svaki predmet, a isti se dostavljaju Odboru za unaprjeđenje kvalitet FGAG-a. Kontrola kvalitete vrednovanja ishoda učenja (vrednovanje ocjenjivanja) provodi se prema internom postupku Fakulteta, kao vanjsko i unutrašnje praćenje ocjenjivanja. Postupak se provodi prema razrađenom akcijskom planu unutrašnje i vanjske evaluacije sustava objektivnog ocjenjivanja (dvogodišnji pilot projekt za ak. god. 2017./2018. i 2018./2019.). Nakon provedenih aktivnosti i analiza dobivenih rezultata donijet će se akcijski plan za razdoblje od pet godina.
Vrjednovanje dostupnosti resursa (prostornih, ljudskih, informacijskih) za proces učenja i poučavanja	Provođenje Postupka studentskog vrednovanja cjelokupne razine studija i Postupka studentskog vrednovanja administrativnih i tehničkih službi te drugih vidova studentskog života organizira Sveučilište u Splitu, a provodi Odbor za unaprjeđenje kvalitete i Studentska služba FGAG-a. Obrada prikupljenih podataka u potpunosti je pod nadležnošću Sveučilišta u Splitu. Dostupnost potrebnih resursa za proces učenja i poučavanja provjerava se kroz vanjska vrednovanja (poostupak reakreditacija koji se provodi od strane Agencije za znanost i visoko obrazovanje u petogodišnjim ciklusima) i unutrašnja vrednovanja (postupci unutranje prosudbe sustava osiguranja kvalitete koje provodi Povjerenstvo za unutarnju prosudbu sustava osiguravanja kvalitete svake dvije godine). Vrednovanje dostupnosti resursa obuhvaća i ranjive skupine te

	pristupačnost za studente s invaliditetom. Izvješća o svim provedenim vrednovanjima su javno dostupna, a poduzete mjere se mogu pratiti kroz redovita izvješća o radu Odbora za unaprjeđenje kvalitete Fakulteta građevinarstva, arhitekture i geodezije te kroz druge dokumente objavljene na fakultetskim mrežnim stranicama.
Dostupnost i vrjednovanje podrške studentima (mentorstvo, tutorstvo, savjetovanje)	Obrada prikupljenih podataka Postupka studentskog vrednovanja cjelokupne razine studija i Postupka studentskog vrednovanja administrativnih i tehničkih službi u potpunosti je pod nadležnošću Sveučilišta u Splitu. Kroz navedene postupke utvrđuje se razina podrške studentima kroz studij. Osim toga, razina podrške utvrđuje se i vanjskim vrednovanjem kvalitete kroz postupak reakreditacija (Agencija za znanost i visoko obrazovanje).
Praćenje studentske prolaznosti po predmetima i na studiju u cjelini	Praćenje prolaznosti po predmetima studijskog programa utvrđuje se po okončanju akademske godine. Obradom podataka iz sustava utvrđuju se postoci prolaznosti (omjer studenata koji su položili ispit iz predmeta i stekli pripadajuće ECTS bodove i omjer studenata koji su upisali predmet. Rezultati se prezentiraju na tematskim sjednicama Fakultetskog vijeća. Stope prolaznosti na predmetnom studijskom programu kreću se u intervalu 60-100 %.
Zadovoljstvo studenata programom u cjelini	Utvrđuje se formalnim Postupkom studentskog vrednovanja cjelokupne razine studija koje organizira Sveučilište u Splitu a provodi odbor za unaprjeđenje kvalitete FGAG-a. Nadalje, Fakultet provodi interna on-line anketiranja bivših studenata koji su kvalifikaciju stekli na Fakultetu, a posjeduju radno iskustvo u struci.
Postupci za dobivanje povratnih informacija od vanjskih dionika (alumni, poslodavci, tržište rada i ostale relevantne organizacije)	Alumni udruga djeluje pri Fakultetu. Djelovanje udruge nije formalizirano, stoga se povratne informacije prikupljaju indivudualno. Nastavne baze su sastavni dio studijskog programa kojima je osiguran model provođenja stručne prakse na studijima građevinarstva. Nastavne baze sačinjene su od privatnih i javnih tvrtki u užem poidručju struke koji su ujedno poslodavci bivšim studentima. Po završetku obavljanja stručne prakse prikupljaju se povratne informacije s ciljem unaprjeđenja kvalitete na studijskim programima građevinarstva. Praćenje stanja zapošljivosti/nezapošljivosti na tržištu osigurava Hrvatski zavod za zapošljavanje koji dva puta godišnje dostavlja izvješča o stanju nezaposlenih u četiri županije: Zadarskoj, Šibensko-kninskoj, Splitsko-dalmatinskoj i Dubrovačko-neretvanskoj.
Vrjednovanje studentske prakse, ako postoji (kratki opis postupaka provođenja i ocjenjivanja te	Studentska praksa provodi se u suradnji s Nastavnim bazama. Predviđa se za studente koji završe prvu studijsku

osiguravanje kvalitete)	godinu, tijekom ljetnih mjeseci u trajanju od po 15 dana. Svaki pristupnik dužan je ispuniti anketu o zadovoljstvu odraženom praksom. Isto tako anketiraju se i nastavne baze o napretku i posvećenosti studenta za vrijeme trajanaj prakse.
Ostali postupci vrjednovanja koje provodi predlagatelj	Postupak priznavanja prethodno stečene kvalifikacije i razdoblja studiranja (razvijen, uspostavljen), postupak priznavanja prethodnog učenja tj. jednakovrijednih znanja, što uključuje i neformalno/informalno učenje (u razvoju) te kontrolu kvalitete istih.
Opis postupaka informiranja vanjskih dionika o studijskom programu (studenti, poslodavci, alumni)	Sve su informacije dostupne putem web stranice Fakulteta http://gradst.unist.hr. Za učenike srednjih škola iz Splita i regije organiziraju se posjete Fakultetu, posebice na Danima otvorenih vrata Fakulteta. Redovito se organizira sudjelovanje na smotrama Sveučilišta i manifestacijama poput Festivala znanosti, Noći istraživača i sl. Afirmativnim medijskim predstavljanjem putem tiska, radija, televizije i društvenih mreža obuhvaćena je šira javnost i sve skupine vanjskih dionika.