

---

***UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU***

***GRAĐEVINSKI FAKULTET***

---

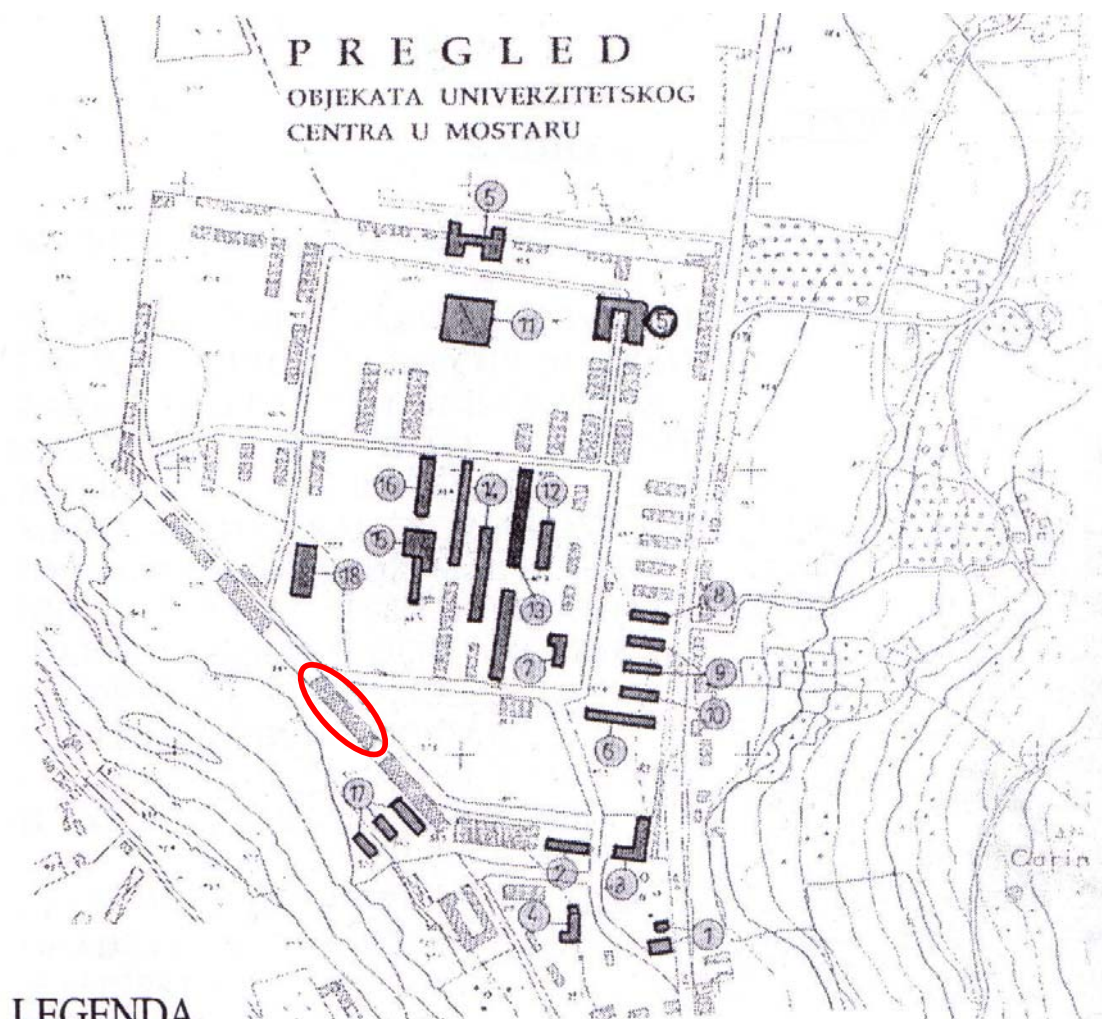
***PLAN I PROGRAM DODIPLOMSKOG STUDIJA***  
***OD AKADEMSKE 2015./'16. GODINE***



**Sadržaj:**

<b>1</b>	<b>OPĆI PODACI O FAKULTETU</b>	<b>4</b>
1.1	ADRESA	4
1.2	VAŽNIJI TELEFONI	4
<b>2</b>	<b>OPIS FAKULTETA U PERIODU DO 2008. GODINE</b>	<b>6</b>
2.1	HISTORIJAT FAKULTETA I OSNOVNI PODACI	6
2.2	ORGANIZACIJA I DJELATNOSTI FAKULTETA	6
2.3	STUDIJ	8
2.4	INSTITUTI	8
2.5	MEĐUNARODNA SARADNJA	9
2.6	STUDENTSKI STANDARD	9
<b>3</b>	<b>PLANOVI I PROGRAMI REFORMISANOG STUDIJA (OD 2008./'09)</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>PLANOVI I PROGRAMI REVIDOVANOG STUDIJA (OD 2015./'16.)</b>	<b>12</b>
<b>4.1.</b>	<b>PROGRAMSKI SADRŽAJI PREDMETA DODIPLOMSKOG STUDIJA</b>	<b>15</b>





1. PORTIRNICA, UNIJA STUDENATA I STUDENTSKI SERVIS
2. REKTORAT, DEKANATI, BIBLIOTEKA, KATEDRE
3. FAKULTETI, AKADEMIJA, STUDIJI I STUDENTSKE SLUŽBE
4. AMFITEATAR (U PLANU)
5. STUDENTSKI DOM (U PLANU)
6. UNIVERZITETSKA BIBLIOTEKA I ČITAONICA (U PLANU)
7. STUDENTSKA POLIKLINIKA (U PLANU)
8. PEDAGOŠKA AKADEMIJA, LIKOVNO I MUZIČKO
9. STUDENTSKI DOM - PRIVREMENI
10. MAŠINSKI FAKULTET - KATEDRE
11. RESTORAN SA KUHINJOM
12. KINOSALA
13. INSTITUT ZA EKONOMIKU, JEZIKE I HISTORIJU
14. INSTITUT ZA PRIRODNE NAUKE I LABORATORIJA HEMIJE, BIOLOGIJE I DR.
15. INSTITUT ZA MAŠINSTVO I GRAĐEVINU
16. STUDIJ MEDITERANSKIH KULTURA I INFORMATIKE
17. VANJSKI BAZEN
18. FISKULTURNA SALA
19. CENTAR ZA EDUKACIJU (ONEŠĆUKOVA B.B.)

Slika 2: Položaj nove zgrade Građevinskog fakulteta

## **2 Opis fakulteta u periodu do 2008. godine**

### *2.1 Historijat fakulteta i osnovni podaci*

Građevinski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru je osnovan 1978. godine i počeo sa radom 1. septembra iste godine. Do 1993. godine Fakultet je bio lociran u ulici Ante Zunanića b.b., u prostorima koje je morao napustiti tokom rata. U toku rata nastavni proces odvijao se sa manjim brojem studenata u porušenom dijelu Mostara, u muzeju "Džemal Bijedić", kao i u Jablanici i Konjicu. Od 1996. godine, zajedno sa ostalim fakultetima Univerziteta "Džemal Bijedić", prostorije fakulteta nalaze se u objektima univerzitetsko-sportsko-rekreacionog centra (USRC) "Midhat Hujdur Hujka" (bivša kasarna Sjeverni logor) lociranog u sjevernom dijelu grada, u neposrednoj blizini željezničke i autobuske stanice.

Građevinski fakultet u Mostaru je javna institucija koja obavlja nastavnu, naučnoistraživačku, stručnu, visokostručnu i savjetodavnu djelatnost u oblasti građevinarstva i geodezije. U okviru Fakulteta postoji Zavod za projektovanje i ispitivanje materijala i konstrukcija (ZPIMK), sa savremenom laboratorijom lociranom u Zaliku, udaljenom oko 500 m od USRC-a. Zavod je mjesto na kojem studenti izvode laboratorijske vježbe i učestvuju u procesu ispitivanja građevinskih materijala.

Građevinski fakultet predstavlja autonomnu članicu Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, a sve u skladu sa evropskim standardima o univerzitetskoj autonomiji i Zakonom o visokom obrazovanju.

### *2.2 Organizacija i djelatnosti fakulteta*

Građevinski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru je obrazovna institucija, koja već 30 godina uspješno obrazuje diplomirane inženjere građevinarstva i inženjere građevinarstva, te magistre i doktore tehničkih nauka iz oblasti građevinarstva. Svi oni sa uspjehom učestvuju u izgradnji objekata kako širom naše domovine tako i na ostalim prostorima širom svijeta. Do danas je na Građevinskom fakultetu u Mostaru studij uspješno završilo 709 diplomiranih inženjera građevinarstva i inženjera građevinarstva, 8 magistara tehničkih nauka i 5 doktora tehničkih nauka iz oblasti građevinarstva.

---

U cilju ostvarivanja zadataka u okviru nastavnog, naučnoistraživačkog i stručnog rada, na Fakultetu su formirane organizacione jedinice, koje verifikuje Upravni odbor na prijedlog nastavno – naučnog vijeća Fakulteta.

Prije reforme nastavnog plana i programa Fakultet je funkcionisao kroz sljedeće organizacione jedinice:

Odsjeke:

- konstruktivno – izvođački;
- hidrotehnički odsjek;

Nakon druge godine studija studenti se opredjeljuju na odabrani odsjek.

Katedre na nivou Fakulteta za:

- mehaniku, materijale i konstrukcije,
- geologiju i geotehniku,
- saobraćaj, organizaciju, tehnologiju i ekonomiku u građenju,
- hidrotehniku;

Katedre na nivou Univerziteta:

- Katedra za strane jezike,
- Zajednička Katedra za Matematiku, Programiranje i numeričke metode, Nacrtna geometriju i Fiziku,
- Katedra općih predmeta u koju spadaju: Sociologija, Sportske aktivnosti i Osnovi informatike

Zavodi/ Centri/ Službe:

- Zavod za Projektovanje i Ispitivanje Materijala i Konstrukcija (ZPIMK)
  - Biblioteka – na nivou Univerziteta
  - Kancelarija za međunarodnu saradnju – na nivou Univerziteta
  - Centar za izdavačku djelatnost
  - Studentska služba fakulteta
-

Detaljniji podaci o djelatnosti i kadrovima odsjeka, katedri i instituta se mogu naći na web-stranicama Građevinskog fakulteta u Mostaru, [www.gf.unmo.ba](http://www.gf.unmo.ba).

### 2.3 Studij

Tradicionalni studij na Građevinskom fakultetu obuhvata sljedeće stepene obrazovanja i odgovarajuće stručne nazive:

- Studij građevinarstva u trajanju od 4 semestra za sticanje više stručne spreme (VI/1 stepen) i stručnog naziva *građevinski inženjer*.
- Studij građevinarstva u trajanju od 5 semestara za sticanje više stručne spreme (VI/1 stepen) i stručnog naziva *inženjer geodezije*.
- Studij građevinarstva u trajanju od 9 semestara za sticanje visoke stručne spreme (VII/1 stepen) i stručnog naziva *diplomirani inženjer građevinarstva*, uz naznaku odgovarajućeg odsjeka:
  - *konstruktivno-izvođački odsjek*,
  - *hidrotehnički odsjek*,

Ovaj studij zahtijeva izradu i odbranu diplomskog rada.

- Postdiplomski studij u trajanju od 4 semestra za sticanje titule magistra tehničkih nauka iz oblasti građevinarstva.

Nakon sticanja titule magistra tehničkih nauka, može se uz uvjete propisane pravilima Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru i pravilima Građevinskog fakulteta, prijaviti izrada doktorske disertacije. Nakon uspješne odbrane doktorske disertacije na Građevinskom fakultetu, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru dodjeljuje titulu doktora tehničkih nauka iz oblasti građevinarstva.

### 2.4 Instituti

**Zavod za projektovanje i ispitivanje materijala i konstrukcija – ZPIMK**

---



Praktični dio nastave studenata kao i naučno-istraživačka djelatnost se velikim dijelom odvija u Zavodu za projektovanje i ispitivanje materijala i konstrukcija koji posjeduje savremenu opremu za laboratorijska i terenska ispitivanja.

Osnovni zadaci ZPIMK-a Građevinskog fakulteta u Mostaru su:

- razvoj i unapređenje naučno-istraživačkog i visokostručnog rada iz oblasti građevinarstva i geodezije
- osposobljavanje mladih naučnika i istraživača
- obrazovanje i usavršavanje novog nastavnog kadra
- rješavanje složenih zadataka iz oblasti građevinarstva za potrebe privrede i šire društvene zajednice
- eksperimentalni rad i eksperimentalna nastava
- saradnja sa srodnim institucijama iz zemlje i inostranstva.

## 2.5 Međunarodna saradnja

Posredstvom univerzitetske kancelarije za međunarodnu saradnju i Fakulteta omogućava se razmjena studenata na međunarodnom nivou, studentski boravci u inostranim zemljama i izrada diplomskih radova na inostranim fakultetima, pohađanje ljetnih škola i kurseva za učenje stranih jezika, te učešće na raznim naučnim seminarima i studentskim natjecanjima.

Građevinski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru ima razvijenu međunarodnu saradnju sa sljedećim uglednim evropskim univerzitetima i institucijama:

- Univerzitet u Stuttgartu, Njemačka,
  - Ruhr-Univerzitet u Bochumu, Njemačka
  - Sveučilište u Splitu, Hrvatska
  - Univerzitet „Kirilo i Metodije“ u Skoplju, Makedonija
  - Univerzitet u Istanbulu, Istanbul, Turska
  - Akdeniz Univerzitet u Antaliji, Antalija, Turska
-

## 2.6 *Studentski standard*

U okviru Univerzitetsko-sportskog centra "*MIDHAT HUJDUR HUJKA*" nalazi se i studentski dom u kome prioritet imaju studenti tehničkih fakulteta Univerziteta »Džemal Bijedić«, a time i Građevinskog fakulteta. Ishrana studenata smještenih u studentskom domu (Studentski hotel) omogućena je u restoranu sa kuhinjom. Također u univerzitetskom centru se nalaze i mnogobrojni sportski tereni, koji omogućavaju rekreaciju studenta u slobodnom vremenu, te organizovanje različitih sportskih takmičenja.

Za studente se također organizuju posjete raznim gradilištima u zemlji, kao i stručne ekskurzije u inostranstvo. Studenti Univerziteta su organizovani u Uniju studenata, koja raznim aktivnostima, kao što su studentske zabave, izdavanje studentskih novina, studentske lige u različitim sportovima, itd., upotpunjuje studentski život i brine se o kontinuiranom unapređenju studentskog standarda. Svake godine se organizuje „Građevinijada“, regionalno takmičenje studenata u znanju i sportu, na kojoj su studenti građevinskog fakulteta imali zapažene rezultate.

Na više mjesta u zgradama Univerziteta „Džemal Bijedić“ su postavljeni Wi-Fi uređaji, da bi studenti u slobodno vrijeme mogli besplatno koristiti internet.

### **3 Planovi i programi reformisanog studija (od 2008./'09)**

Potpisivanjem Bolonjske deklaracije, Bosna i Hercegovina je pokazala spremnost da uskladi obrazovanje na nivou univerziteta u zemlji sa reformama visokoškolskog obrazovanja koje se provode u cijeloj Evropi. Građevinski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru planira početi sa reformiranim studijem u školskoj 2008/09 godini. U cilju ukupne evropske reforme je postizanje jedinstvenog evropskog prostora visokoškolskog obrazovanja, koji će uspješno konkurirati drugim velikim svjetskim sistemima obrazovanja. U želji da se olakša mobilnost studenata, asistenata i profesora, potreban je jedinstven sistem visokoškolskog obrazovanja sa približno ujednačenim planovima i programima studija.

Predviđena ukupna dužina studija je pet godina. Prvi dio studija, ili dodiplomski studij, traje tri godine i njegovim završetkom se dobiva titula "Bachelora" i inženjera građevinarstva. Uspješan završetak dodiplomskog studija je uvjet za upis na drugi dio studija, ili diplomski studij, koji traje dvije godine i čijim završetkom se dobiva titula "Mastera" i diplomiranog inženjera građevinarstva.

Novina koja dolazi sa reformom sistema studija i studiranjem u dva ciklusa, je novi način vrednovanja cjelokupnog studija putem ECTS – bodova (ECTS = *European Credits Transfer System* ili Europski sistem prenosa kredita). Po ovom sistemu, svaka godina studija nosi 60 ECTS-bodova, odnosno uspješnim završetkom prvog ciklusa dobiva se 180 ECTS-bodova. Način sticanja doktorske titule je također promijenjen. Uvodi se trogodišnji doktorski studij, koji se sastoji od jedne školske godine u kojoj bi se organizovala predmetna nastava i dvije godine u kojima bi se trebala završiti doktorska disertacija i time steći titula doktora tehničkih nauka iz odgovarajuće oblasti. Uvjet za upis na doktorski studij je uspješan završetak prvog i drugog ciklusa studija (Bachelor i Magistar).

Osnovna ideja novog koncepta studija je da prvi, trogodišnji ciklus pruži jedno općenito obrazovanje iz oblasti građevinarstva, koje treba biti dobra osnova za nastavak studija po odsjecima na četvrtoj i petoj godini. Nakon trogodišnjeg studija dobivala bi se profesionalna titula građevinskog inženjera. Takvi stručnjaci bi trebali imati dovoljan opseg znanja za uspješan rad na gradilištima, u administraciji, kao i u inženjerskim biroima i građevinskim firmama na poslovima odgovarajuće složenosti. Općenita naobrazba iz svih oblasti građevinarstva u prve tri godine, omogućava fleksibilnost, kako u pogledu zapošljavanja, tako i u pogledu nastavka studija po pojedinim odsjecima. Student, odnosno mladi inženjer u prve tri godine dobiva dovoljno informacija da bi mogao sagledati građevinsku struku i opredijeliti se za svoj daljni profesionalni

---

razvoj, bilo u praksi ili nastavku školovanja ka zvanju magistra građevinarstva (bivše zvanje: diplomirani inženjer građevine).

#### **4 Planovi i programi revidovanog studija (od 2015./'16.)**

Analizom efekata reformiranih planova i programa dodiplomskog studija iz 2008./'09. godine i u cilju još bolje povezanosti studija i građevinske operative u zemlji i inostranstvu, zaključeno je da je potrebno izvršiti reviziju postojećih planova i programa. Nastavno – naučno vijeće fakulteta je na sjednici održanoj 13.04.2015. godine donijelo Odluku o usvajanju izmjena studijskog programa br. 120-42-10-1/15. Renovirani plan i program će se primjenjivati od akademske 2015./'16. godine.

Akademski studij, Opšti/Opći odsjek, je izrađen u cilju razumijevanja osnovnih postulata građevinarstva sa naglaskom na projektovanje, analize i dimenzioniranja građevinskih konstrukcija, izvođenja građevinskih objekata i organizacije rada na gradilištu. Dodiplomski studij traje 3 godine i studenti ostvaruju ukupno 180 ECTS bodova. 1 ECST bod podrazumijeva 25 sati rada studenta, na osnovu čega su određeni ECTS bodovi za svaki predmet pojedinačno. Po završetku dodiplomskog – I ciklusa studija, student stiče zvanje Bachelor građevinarstva. Studenti mogu da nastave svoj studij na diplomskom – II ciklusu studija za sticanje zvanja Magistar građevinarstva bez ikakvih uvjeta.

Kompetencije koje student stiče su:

- organizovanje i vođenje manjih gradilišta,
- projektovanje manjih i jednostavnijih objekata.
- analiza, razumijevanje i crtanje projekata,
- izrada receptura betona,
- izvođenje laboratorijskih ispitivanja građevinskih materijala.

U sklopu predmeta Stručna praksa, student stiče određeno iskustvo na terenu kroz obavezan rad na gradilištu uz vođenje dnevnika rada, analizu i razumijevanje projekata sa stručnim osobljem na gradilištu, razumijevanje i sagledavanje problema izvođenja objekata, traženje i definisanje kvalitetnih rješenja u samoj tehnologiji građenja različitih vrsta objekata, način korištenja rezultata laboratorijskih ispitivanja građevinskih materijala. Praktičan rad studenta je osnova za kvalitetan rad na terenu, ali i za nastavak studija.

---

**I GODINA**

		<b>Predmet</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
I semestar	1	Inženjerska geologija	2	1	4
	2	Nacrtna geometrija	2	2	4
	3	Primjena računara u građevinarstvu	1	2	4
	4	Inženjerska matematika I	5	5	9
	5	Osnove građevinarstva	2	1	4
	6	Građevinski materijali I	2	1	5
		<b>UKUPNO:</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>30</b>

		<b>Predmet</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
II semestar	1	Inženjerska matematika II	4	4	8
	2	Elementi visokogradnje	3	2	6
	3	Mehanika I	3	3	6
	4	Građevinski materijali II	2	2	5
	5	Inženjerska statistika	2	0	3
	6	Engleski jezik u građevinarstvu*	1	0	2
		<b>UKUPNO:</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>30</b>

\*obavezan potpis nastavnika

**II GODINA**

		<b>Predmet</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
III semestar	1	Otpornost materijala I	3	2	6
	2	Statika konstrukcija I	3	3	6
	3	Mehanika II	2	2	5
	4	Hidromehanika	3	2	6
	5	Građevinska regulativa	2	0	3
	6	Tehnologija betona	2	2	4
		<b>UKUPNO:</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>30</b>

		<b>Predmet</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
IV semestar	1	Mehanika tla i stijene I	3	2	6
	2	Statika konstrukcija II	3	3	6
	3	Ceste	3	2	6
	4	Geodezija	2	1	3
	5	Otpornost materijala II	3	3	6
	6	Stručna praksa (ne uračunava se u ukupan broj sati)*	0	8	3
		<b>UKUPNO:</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>30</b>

\*obavezan potpis nastavnika

**/// GODINA**

		<b>Predmet</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
<b>V semestar</b>	1	Betonske konstrukcije I	2	2	5
	2	Metalne konstrukcije I	3	2	6
	3	Geotehničko inženjerstvo	3	2	6
	4	Tehnologija građenja	2	2	4
	5	Drvene konstrukcije	2	2	5
	6	Zidane konstrukcije	2	2	4
		<b>UKUPNO:</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>30</b>

		<b>Predmet</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>ECTS</b>
<b>VI semestar</b>	1	Organizacija građenja	3	3	6
	2	Betonske konstrukcije II	3	2	6
	3	Vodos. i odvođenje otpadnih voda	3	2	6
	4	Mostovi	2	2	4
	5	Hidrotehničke građevine	2	0	3
	6	Završni rad prema izboru (ne uračunava se u ukupan broj sati)*	0	4	5
		<b>UKUPNO:</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>30</b>

#### ***4.1. Programski sadržaji predmeta dodiplomskog studija***



UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	INŽENJERSKA GEOLOGIJA		Šifra predmeta: GBA01
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar I
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Azra Špago, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: ponedjeljak i petak (14-15h) E-mail: azra.krvavac@unmo.ba		Adresa (broj kabineta) P307 Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 1	Ukupan broj sati (30+15)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	4 ECTS		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezni		
Peduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 45 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 55 h		
Cilj predmeta:	Kako se građevinska aktivnost praktično odvija u geološkom mediju, jer gradi se "na", "u", "ispod" i "od" geoloških materijala, to mogućnosti i uvjeti gradnje u velikoj mjeri zavise od geoloških karakteristika sredine. Znanja iz inženjerske geologije omogućavaju svestranije sagledavanje i rješavanje problema u građevinarstvu u domeni gradnje, temeljenja, izvedbi podzemnih objekata i korištenju stijena. Zato "geološku sredinu" objektivno treba shvatiti i kao radnu "građevinsku sredinu", što i jeste cilj ovog predmeta.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Poznavanje geoloških i inženjerskogeoloških karakteristika tla za potrebe građevinarstva.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Zadaci i ciljevi geoloških i inženjerskogeoloških proučavanja. Sklop Zemlje unutrašnje i vanjske geosfere. Minerali-graditelji stijena. Genetske grupe stijena: magmatske, sedimentne i metamorfne stijene. Endodinamski procesi. Hidrogeološka svojstva stijena: površinske i podzemne vode. Egzodinamski procesi: erozija, denudacija, okršavanje (karstifikacija). Inženjerskogeološke karakteristike stijena: fizička, mehanička i tehnološka svojstva, homogenost, heterogenost, struktura i tekstura. Produkti površinskog raspadanja i genetski tipovi pokrivača. Geodinamski procesi i pojave: sipari, odroni, klizišta, definicije, uzroci postanka, elementi i klasifikacije, hazard i rizik. Metode istraživanja u cilju sanacija. Stijene kao radne sredine za temeljenje i izgradnju građevinskih objekata. Inženjerskogeološka istraživanja i ispitivanja za potrebe izgradnje građevinskih objekata. Inženjerskogeološke karakteristike terena BiH sa aspekta podobnosti za gradnju.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, terenske, laboratorijske i kabinetske vježbe, konsultacije itd.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Izrada programskih zadataka		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pismeno i programski zadaci. 100% polaganje preko pismenog ispita.		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Čerimagić, Đ. (2009): <i>Inženjerska geologija</i> , Građevinski fakultet, Sarajevo. 2. Kulenović, E. (2002): <i>Geologija za građevinare</i> , Građevinski fakultet, Mostar. 3. Bašagić, M. (2000): <i>Geologija, Odabrana poglavlja</i> , Građevinski fakultet, Sarajevo.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	NACRTNA GEOMETRIJA		Šifra predmeta: GBA02
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar I
Voditelj predmeta:	van.prof. dr. Maja Roso Popovac, dipl.inž.arh.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail: maja.popovac@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično:2	Ukupan broj sati (30+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	4 ECTS		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezni		
Peduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40h		
Cilj predmeta:	Obučavanje studenata da stvaraju prostorne-trodimenzionalne slike posmatranjem dvodimenzionalnih slika.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Osposobljavanje studenata da pomoću stečenih znanja rješavaju probleme koje će sretati u toku studija i u praksi		
Okvirni sadržaj predmeta:	Uvod u predmet, ciljevi predmeta, vrste projekcija, tačka, prava, ravan, Ortogonalna, kotirana i kosa projekcija (paraleleno predavati): tačka, prava, ravan, presjek ravni, transformacija, rotacija, presjeci geometrijskih tijela (piramida, prizma, oblica, konus, lopta), zavojnica, prodori obliha tijela, prodori uglastih tijela, prodori obliha tijela (uključujući i specijalne položaje) i rješavanje krovista. Stvaranje prostorne-trodimenzionalne slike posmatranjem dvodimenzionalnih slika i obratno		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Izgrada programskih zadataka		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	10% prisustvo nastavi, 30% programski zadaci, 20% po kolokviju (ukupno 60%)		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Vinko Đurović: <i>Nacrtna geometrija</i> 2. Vilko Niče: <i>Deskriptivna geometrija</i> 3. Ljubica Gagić: <i>Nacrtna geometrija</i> 4. Sato Olic: <i>Nacrtna geometrija</i> .		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

<b>UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU</b> <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET</b> <b>AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ</b> <b>OPĆI/OPŠTI ODSJEK</b>			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>PRIMJENA RAČUNARA U GRAĐEVINARSTVU</b>		<b>Šifra predmeta: GBA03</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar I
<b>Voditelj predmeta:</b>	doc.dr. Đani Rahimić, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: djani.rahimic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 1	Sati vježbi sedmično: 2	<b>Ukupan broj sati (15+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>4 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>	Upoznavanje sa informativnim tehnologijama potrebnim za nastavak školovanja.		
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Nastava: 45 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 55 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Upoznavanje studenata sa osnovnim načinima korištenja računara u projektovanju. Sticanje stručno teorijskih znanja iz primjene računara, i projektovanje pomoću CAD-a. Primarni fokus predmeta je na korištenju MS Office i AutoCAD software-skih paketa.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Ovladavanje upotrebom programskih sredstava opšte namjene, korištenje gotovih programa. Nakon uspješno završenog predmeta, student će moći prilagoditi MS Office i CAD software svojim potrebama		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Rješavanje problema pomoću računara. Metodologija programiranja. Algoritamske strukture. Programiranje u MS Excel-u. Prezentacije u Powerpoint-u. Uređivanje dokumenata u MS Word za potrebe struke. CAD sistemi: definicija i karakteristike, osnove geometrijskog modeliranja; koordinatni sistemi, detaljno opisani grafički interfejs, konfiguracioni parametri, layer-i, kotiranje, 2D alati, 3D alati		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, laboratorijske vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Izrada programskih zadataka.		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Student dobiva 10 bodova za prisustvo predavanjima. Zadaci na vježbama se boduju. Ukupan broj bodova je 80. Ukupno ima 5 zadataka i nose od 10 do 20 bodova. Programski zadaci se boduju do 10 bodova. Na osnovu ukupne sume bodova studentu se zaključuje ocjena. Aktivni studenti mogu dobiti dodatne bodove na nastavi.		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Razna literatura na internetu za MS Office 2. CAD – razna literatura		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

Konačna ocjena se utvrđuje na osnovu ukupno osvojenih bodova na slijedeći način:

Bodovi	Ocjena
60 – 64	6
65 – 74	7
75 – 84	8
85 – 94	9
95 – 100	10

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	INŽENJERSKA MATEMATIKA I		Šifra predmeta: GBA04
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar I
Voditelj predmeta:	van. prof. dr. Amina Šahović, dipl. mat.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: četvrtkom 10.00 – 12.00 Adresa : USRC „M. Hujdur-Hujka“, Titova bb, 88000 Mostar (broj kabineta: P316) E-mail: amina.sahovic@unmo.ba Tel.: 036 / 514-870		
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 5	Sati vježbi sedmično: 5	Ukupan broj sati: 75+75
Bodovna vrijednost ECTS-a:	ECTS 9		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezan		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 150h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75h		
Cilj predmeta:	Cilj kursa je da studenti savladaju metodološko-operativne aspekte elemenata algebre, geometrije i matematičke analize, s posebnim naglaskom na rješavanje sistema linearnih jednačina, vektorsku algebru i analitičku geometriju u prostoru i diferencijalni i integralni račun funkcije jedne varijable		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će biti sposobni za opisivanje i modeliranje inženjerskih problema pomoću elemenata algebre, geometrije i matematičke analize		
Okvirni sadržaj predmeta:	<ol style="list-style-type: none"> <li>Osnovi matematičke logike i teorije skupova. Polje realnih brojeva, ograničeni skupovi, supremum i infimum, maksimum i minimum skupa realnih brojeva, intervali, apsolutna vrijednost, matematička indukcija, binomna formula. Polje kompleksnih brojeva.</li> <li>Matrice, operacije sa matricama, osobine. Kvadratne matrice. Determinante, definicija i osobine. Inverzna matrica. Rang matrice</li> <li>Sistemi linearnih algebarskih jednačina, osnovni pojmovi i načini rješavanja: Gaussov metod eliminacije, Kronecker - Capellijeva teorema, Cramerovo pravilo, rješavanje sistema jednačina pomoću matrica.</li> <li>Svojstvene vrijednosti i svojstveni vektori kvadratne matrice</li> <li>Vektorska algebra, osnovni pojmovi. Sabiranje vektora, množenje vektora skalarom. Vektorski prostor, baza. Koordinatni prikaz vektora.</li> <li>Proizvodi vektora: skalarni, vektorski i mješoviti proizvod vektora, osobine, geometrijska interpretacija i primjene</li> <li>Analitička geometrija, ravan i prava u prostoru. Površ drugi reda.</li> <li>Realne funkcije jedne realne varijable, osnovni pojmovi, kompozicija funkcija, inverzna funkcija. Neke elementarne funkcije (polinomi, racionalne, eksponencijalne i logaritamske, trigonometrijske i inverzne trigonometrijske funkcije). Krive u ravni, oblici analitičkog izražavanja: u Descartesovim koordinatama (eksplicitno, implicitno, parametarski), u polarnim koordinatama.</li> <li>Nizovi realnih brojeva, osnovni pojmovi, granična vrijednost niza, Cauchyjev niz, monoton niz. Granična vrijednost funkcije jedne varijable, osnovni pojmovi i osobine.</li> <li>Asimptote. Neprekidnost funkcije i vrste prekida. Izvod i diferencijal funkcije jedne varijable i njihovo geometrijsko tumačenje, tangenta i normala na krivu.</li> <li>Osnovna pravila za prvi izvod, izvod složene, implicitno zadane, inverzne i u parametarskom obliku zadane funkcije jedne varijable, izvodi višeg reda. Primjena izvoda realne funkcije jedne realne promjenljive, monotonost i ekstremne vrijednosti funkcije.</li> </ol>		

	<p>12. Osnovne teoreme diferencijalnog računa (Rolleova, Lagrangeova, Cauchyova, Taylorova). Konkavnost i konveksnost grafika funkcije, prevojna tačka, L'Hospitalovo pravilo, grafici</p> <p>13. Neodređeni integral realne funkcije jedne realne promjenljive, osnovni pojmovi, osobine, tablični integrali, integracija smjenom varijabli i parcijalnom integracijom. Integracija nekih tipova neodređenih integral. Određeni (Riemannov) integral, definicija i geometrijska interpretacija, teoreme o egzistenciji.</p> <p>14. Osobine određenog integrala. Teorem srednje vrijednosti. Procjena integrala. Integral kao funkcija gornje granice, veza određenog i neodređenog integrala-Newton-Leibnizova formula, smjena varijabli, parcijalna integracija.</p> <p>15. Neke primjene određenog integral (površina ravnih likova, dužina luka krive, površina i zapremina obrtnih tijela). Nesvojstveni integrali prve i druge vrste</p>
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, demonstrativna nastava
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	<p>Kolokviji i popravni ispiti, pismeno.</p> <p>U novembru se polaže 1. kolokvij kojim je obuhvaćeno gradivo opisano stavkama od 1 do 7 Okvirnog sadržaja predmeta, a u prvom terminu januarsko/februarskog roka se polaže 2. kolokvij koji obuhvata gradivo opisano stavkama od 8 do 15 Okvirnog sadržaja predmeta. Kolokviji sadrže teoretska pitanja i zadatke koji su bodovani. Kolokvij se smatra položenim ukoliko se dobije preko 50% bodova iz teorije i preko 50% bodova iz zadataka. U drugom terminu januarsko/februarskog roka i u preostalim terminima ispitnih rokova tekuće školske godine, kao popravni ispit se može polagati bilo koji od nepoloženih kolokvija. Ispit se smatra položenim nakon što su položena oba kolokvija i njihova prosječna ocjena se upisuje kao završna ocjena. Ukoliko se ispit ne položi do kraja tekuće školske godine, u sljedećoj i u narednim školskim godinama, ispit se polaže pismeno, integralno iz dva dijela: zadataka i teorije.</p>
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	<p>1. A. Šahović, E. Čatrnja, S. Peco: Matematika I za studente tehničkih fakulteta (Teorija sa riješenim primjerima i zadacima), Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Mostar , 2013.</p> <p>2. Đ. Takači i S. Radenović: Matematika 1 za inženjere, Akademska misao, Beograd 2002.</p> <p>3. B. Mesihović i Š. Arslanagić: Zbirka riješenih zadataka i problema iz matematike sa osnovama teorije i ispitni zadaci, Svjetlost Sarajevo, Sarajevo, 1988.</p>
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>OSNOVE GRAĐEVINARSTVA</b>		<b>Šifra predmeta: GBA05</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar I
<b>Voditelj predmeta:</b>	doc.dr. Žana Džubur, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: Utorak i Četvrtak 10-12h E-mail: zana.dzubur@unmo.ba		Adreesa (broj kabineta): P206 Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 1	Ukupan broj sati <b>(30+15)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>4 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>	Upoznavanje sa terminima u građevinarstvu potrebnim za nastavak školovanja.		
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Nastava: 45 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 55 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Uvesti buduće građevinare u struku. Prikazati razvoj građevinarstva. Razložiti dijelove građevinskih djelatnosti Prikazati osnovne elemente struktura, materijala i područja građevinarstva. Prikazati dosege današnjeg građevinarstva. Upoznati studente sa vrstama opterećenja i analizom opterećenja.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Poznavanje osnovne terminologije građevinarstva. Uvođenje u građevinsku struku. Poznavanje osnovnih principa građevinskih djelatnosti.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Uvod. Historijski osvrt. Građevinski poziv. Strukture u prirodi. Nosivi elementi građevina. Materijali. Metode građenja. Konstrukcije. Saobraćajnice. Hidrotehničke građevine. Kako nastaje građevina. Upravljanje građevina. Propisi i norme. Etika inženjerskog poziva. Posebni dometi u građevinarstvu. Vrste opterećenja. Analiza opterećenja.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Pohađanje nastave uz aktivno učešće.		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Prisustvo nastavi : 10 % Pismeni ispit: 90 %		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Predavanja, skripta. 2. Eurocod 1 3. Razni Atlasi građevinarstva		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTETA**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>GRAĐEVINSKI MATERIJALI I</b>		<b>Šifra predmeta: GBA06</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar I
<b>Voditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Merima Šahinagić – Isović, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: merima.sahinagic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 1	Ukupan broj sati <b>(30+15)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>5 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>	Upoznavanje se osnovnim karakteristikama građevinskih materijala.		
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 45 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 80 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Upoznavanje studenata sa osnovnim pojmovima iz hemije sa posebnim naglaskom na značaj poznavanja hemijskog sastava za izbor povoljnih građevinskih materijala. Značaj poznavanja hemijskog sastava u proizvodnji i industriji građevinskih materijala. Poznavanje hemijskih i elektrohemijskih korozionih procesa na osnovnim konstrukcijskim materijalima sa postupcima efikasne zaštite. Značaj poznavanja osnova hemije i biologije voda primjenjenih u građevinarstvu i hidrotehnici.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje poznavanje hemijskog sastava pri izboru građevinskih materijala.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Značaj poznavanja hemijskog sastava i osobina u primjeni građevinskih materijala i u industriji građevinskih materijala. Osnovne hemijske reakcije. Kiseline, baze i soli; pH vrijednost. Hemijske veze. Kvalitativna i kvantitativna hemijska analiza. Hemijski sastav mineralnih veziva. Hemijska korozija betona. Agresivnosti kiselina, baza, soli i ostalih jedinjenja (hloridi, sulfati). Legure i legirajući hemijski elementi sa posebnim naglaskom na čelike Hemijska i elektrohemijska korozija metala i metode zaštite. Hemijski sastav i zaštita drveta. Hemijski sastav bitumena. Strukture makromolekula kod nekih polimera. Antikoroziorna zaštita konstrukcija i objekata od betona, prirodnog i vještačkog kamena i čelika. Značaj vode i kružni tok vode u prirodi. Fizikalne, hemijske i biološke osobine vode i kriterijumi kvaliteta. Klasifikacija voda. Karakterizacija i tretman voda za piće. Karakterizacija i tretman gradskih i industrijskih otpadnih voda.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	-		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Pismeni dio ispita 50% Usmeni dio ispita 50%		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. M.Muravljov: <i>Građevinski materijali</i> , Građevinska knjiga, Beograd, 1998. 2. F.Čatović: <i>Nauka o materijalima</i> , Mostar-Bihać, 2001. 3. F.Čatović: <i>Periodni sistem elementa</i> , Mostar, 2002. 4. W.G.Breck, R.J.C.Brown, J.D.Mccowan: <i>Chemistry for science and engineering</i> , Toronto, Canada, 1981. 5. V.Ukrainczyk: <i>Poznavanje gradiva</i> , Zagreb, 2001		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	INŽENJERSKA MATEMATIKA II		Šifra predmeta: GBA07
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar II
Voditelj predmeta:	van. prof. dr. Amina Šahović, dipl. mat.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: četvrtkom 10.00 – 12.00 Adresa : USRC „M. Hujdur-Hujka“, Titova bb, 88000 Mostar (broj kabineta: P316) E-mail: amina.sahovic@unmo.ba Tel.: 036 / 514-870		
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 4	Sati vježbi sedmično: 4	Ukupan broj sati: 60+60
Bodovna vrijednost ECTS-a:	ECTS 8		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezan		
Peduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 120h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 80h		
Cilj predmeta:	Cilj kursa je da studenti savladaju metodološko-operativne aspekte matematičke i vektorske analize i teorije polja, s posebnim naglaskom na diferencijalne jednačine i diferencijalni i integralni račun funkcije više promjenljivih i vektorsku analizu i teoriju polja		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će biti sposobni za opisivanje i modeliranje inženjerskih problema pomoću elemenata matematičke i vektorske analize i teorije polja		
Okvirni sadržaj predmeta:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funkcije dviju (i više) varijabli, osnovni pojmovi, granična vrijednost i neprekidnost, površi drugoga reda</li> <li>2. Prvi parcijalni izvodi i njihovo geometrijsko tumačenje, tangentna ravan i normala površi</li> <li>3. Diferencijabilnost funkcije dviju varijabli, prvi totalni diferencijal, parcijalni izvodi i diferencijali višeg reda, parcijalni izvodi složene funkcije, teorema o implicitno zadanim funkcijama</li> <li>4. Taylorova formula za funkciju dviju varijabli, ekstremne vrijednosti, uslovni ekstrem</li> <li>5. Obične diferencijalne jednačine prvog reda, problem početnih uslova i elementarne metode njihovog rješavanja ( jednačina sa razdvojenim varijablama, homogena, linearna, Bernoullijeva, Riccatijeva, Clairautova, Lagrangeova, egzaktna jednačina), ovojnice i izogonalne trajektorije</li> <li>6. Diferencijalne jednačine višeg reda i rješavanje nekih nepotpunih jednačina višega reda</li> <li>7. Homogene i nehomogene linearne diferencijalne jednačine višega reda, Lagrangeova metoda varijacije konstanti, linearne diferencijalne jednačine sa konstantnim koeficijentima, metoda neodređenih koeficijenata</li> <li>8. Kriva u prostoru, rektifikacija, krivolinijski integrali prve i druge vrste, izračunavanje i osobine i neke primjene.</li> <li>9. Dvostruki integral, definicija, teoreme o egzistenciji, osobine, geometrijsko značenje, izračunavanje, smjena varijabli, Green-Gaussov teorem</li> <li>10. Trostruki integral, definicija i izračunavanje, smjena varijabli</li> <li>11. Komplanacija površi, orijentacija na površi, površinski integral prve i druge vrste i način izračunavanja.</li> <li>12. Veza između površinskih integrala prve i druge vrste, formule Green-Gauss-</li> </ol>		



	<p>Ostrogradskog i Stokesova i primjene</p> <p>13. Vektorska analiza i teorija polja: skalarno i vektorsko polje, parcijalne derivacije vektorskog polja, derivacija skalarnog polja u datom pravcu, pojam i neke osobine gradijenta, Hamiltonov operator</p> <p>14. Divergencija i rotor vektorskog polja, derivacija vektorskog polja u datom pravcu, klasifikacija vektorskih polja, Laplaceov operator, fluks i cirkulacija vektorskog polja i njihova fizikalna značenja.</p> <p>15. Vektorske linije (silnice) polja, teoreme koje govore kada cirkulacija vektorskog polja po putu (krivoj) ne ovisi o putu, nego samo o njegovim krajnjim tačkama i kako se tada računa.</p>
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, demonstrativna nastava
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	<p>Kolokviji i popravni ispiti, pismeno.</p> <p>U aprilu se polaže 1. kolokvij kojim je obuhvaćeno gradivo opisano stavkama od 1 do 7 Okvirnog sadržaja predmeta, a u prvom terminu junsko/julskog roka se polaže 2. kolokvij koji obuhvata gradivo opisano stavkama od 8 do 15 Okvirnog sadržaja predmeta. Kolokviji sadrže teoretska pitanja i zadatke koji su bodovani. Kolokvij se smatra položenim ukoliko se dobije preko 50% bodova iz teorije i preko 50% bodova iz zadataka. U drugom terminu junsko/julskog roka i u terminima septembarskog ispitnog roka tekuće školske godine, kao popravni ispit se može polagati bilo koji od nepoloženih kolokvija. Ispit se smatra položenim nakon što su položena oba kolokvija i njihova prosječna ocjena se upisuje kao završna ocjena. Ukoliko se ispit ne položi do kraja tekuće školske godine, u sljedećoj i u narednim školskim godinama, ispit se polaže pismeno, integralno iz dva dijela: zadataka i teorije.</p>
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	<p>1. V. Cigić, Matematika II, Sveučilište u Mostaru, Mostar, 2001.</p> <p>2. M. Rajović, Matematika II za inženjere, Akademska misao, Beograd, 2004.</p> <p>3. P. Miličić, M. Ušćumlić, Zbirka zadataka iz više matematike II, Građevinska knjiga, Beograd, 1971.</p> <p>4. V. Perić, M. Tomić, P. Karačić, Zbirka rješениh zadataka matematika II 1. i 2., Svjetlost Sarajevo, 1981. i 1983.</p>
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>ELEMENTI VISOKOGRADNJE</b>		<b>Šifra predmeta: GBA08</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar II
<b>Voditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Maja Roso Popovac, dipl.inž.arh.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: maja.popovac@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično:3	Sati vježbi sedmično:2	Ukupan broj sati <b>(45+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>6 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Uvođenje studenata u projektantski proces prevođenja idejnih rješenja prema kojima se objekat može materijalizovati.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>			
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Objekat visokogradnje – definicija, funkcija dijelovi. Modularna koordinacija i njen značaj. Zemljište za gradnju, izvođenje temeljnih konstrukcija, zaštita objekta od vlage i vode iz tla. Vertikalne komunikacije, međuspratne konstrukcije, kosi i ravni krovovi, elementi otvora. Konstruktivni sistemi – linijski, površinski i prostorni. Vanjski omotač objekta, materijali i obloge, obješene fasade Osnove građevinske fizike: građevinska termodinamika, parodifuzija, osvjetljenje, akustika		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, audiorne vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Programski zadaci		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	10% prisustvo nastavi, 30% programski zadaci, 60% završni ispit		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Đ. Peulić, Arhitektonske konstrukcije, Croatiaknjiga, Zagreb 2. Ž. Popović, <i>Zgradarstvo</i> , Rigips, Beograd 3. D. Dančević, <i>Konstruktivni sistemi u visokogradnji</i> , GŠC, Niš 4. A. Pasic, <i>Osnove Visokogradnja, skripta</i> , GF, Mostar		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTETA ODSJEK KONSTRUKTIVNI/IZVOĐAČKI			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>MEHANIKA I</b>		<b>Šifra predmeta: GBA09</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar II
<b>Voditelj predmeta:</b>	doc.dr. Majudin Muratović		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: majudin.muratovic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično:3	Ukupan broj sati <b>(45+45)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>6 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>	Kvalifikacija za koju je predmet primarno izaden		
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Peduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 90h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Upoznati studente s temeljnim definicijama i metodama rješavanja zadaća iz statike, razviti im "tehničku logiku" i sposobnost samostalnog zaključivanja i rješavanja, te tako uspješno spojiti teoriju i praksu. Kroz predavanja i vježbe će se osposobiti za određivanje sila u vezama krutih tijela. To je dobra priprema za slušanje predmeta Mehanika II, Otpornost materijala I i II te Statika konstrukcija I i II		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će moći/bit i sposobni da izračunaju rezultantu datih sistema sila, reakcije u vezama sa i bez trenja, položaj težišta linija,površina i zapremina kao i presječne sile osnovnih linijskih i rešetkastih nosača.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Osnovni pojmovi i definicije u mehanici.Osnovni aksiomi mehanike i statike.Osnovne veličine u statici: sila, momenat sile, spreg sila.Uслови ravnoteže u ravni.Uслови ravnoteže u prostoru.Pojam trenja klizanja, kotrljanja i užetno trenje.Pojam težišta i određivanje središta sistema paralelnih sila u ravni.Guldinove teoreme.Osnovni pojmovi linijskih modela u ravni: veze, oslonci, opterećenje.Određivanje reakcija i presječnih sila na jednostavnim linijskim modelima u ravni i prostoru.Prosta greda.Konzola.Greda sa prepustom.Okvirni nosači.Rešetkasti nosači.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Nema ih		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Kolokviji uz uslov redovnog pohađanja predavanja i vježbi i pismeno završni ispit po završetku semestra ( redovno pohađanje nastave-10%, 2 kolokvija-po 45% ili završni ispit-90% ).		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Zaimović-Uzunović N.,Vukojević D.,Hodžić N.,Žiga A.,Statika, Zenica : Mašinski fakultet 2007. 2. Karabegović I.,Statika,Bihać : Mašinski fakultet 1995.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>GRAĐEVINSKI MATERIJALI II</b>		<b>Šifra predmeta: GBA10</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar II
<b>Voditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Merima Šahinagić- Isović, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: merima.sahinagic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično:2	Sati vježbi sedmično:2	Ukupan broj sati <b>(30+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>5 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Građevinski materijali I		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Upoznavanje studenata sa značajem i primjenom osnovnih građevinskih materijala, osobinama i postupcima ispitivanja. Dodatna saznanja studenti dobijaju u okviru vježbi koje su djelom laboratorijske, djelom auditorne, uz obilazak i upoznavanje sa nekim pogonima industrijskog i gradilišnog tipa (betonare, tvornica cementa i drugo).		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje poznavanje osobina i načina ispitivanja osnovnih građevinskih materijala: kamena, keramičkih materijala, agregata, gipsa, kreča, cementa, maltera, betona, čelika, drveta.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Opšti dio: Osnovna svojstva građevinskih materijala, metode ispitivanja, obrada rezultata ispitivanja i definisanje karakteristika materijala. Osnovni pojmovi, podjele, tehnologija proizvodnje, definisanje i ispitivanje osobina i primjena slijedećih građevinskih materijala: Građevinski kamen, Keramički materijali, Agregat (granulat), Mineralna (neorganska) veziva, Voda, Malteri, Betoni (obični), Metali, Drvo i materijali na bazi drveta.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	-		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Kolokviji: I- 33,3%, II- 33,3%, III- 33,3% Integralni ispit: Pismeni dio ispita 50% Usmeni dio ispita 50%		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Zapisi sa predavanja 2. F.Čatović: <i>Nauka o materijalima</i> , Mostar-Bihać, 2001. 3. M.Muravljov: <i>Građevinski materijali</i> , Građevinska knjiga, Beograd, 2007. 4. M. Šahinagić-Isović: <i>Riješeni zadaci i laboratorijske vježbe iz građevinskih materijala</i> , Građevinski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, 2005 5. M. Šahinagić-Isović: <i>Posebne vrste betona: Mikroarmirani betoni</i> , Građevinski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, 2015 6. A.Đureković: <i>Cement, cementni kompozit i dodaci za beton</i> , Zagreb, 1996 7. V.Ukrainczyk: <i>Poznavanje gradiva</i> , Zagreb, 2001		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	INŽENJERSKA STATISTIKA		Šifra predmeta: GBA11
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar II
Voditelj predmeta:	doc.dr. Dani Rahimić, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail: djani.rahimic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 0	Ukupan broj sati (30+0)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	3 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Statistička obrada i upotreba podataka		
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 30 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 45 h		
Cilj predmeta:	Cilj predmeta je da studenti steknu znanja iz osnova teorije vjerovatnoće i statistike, te primjena teorije vjerovatnoće u statistici, kako bi bolje pratili i savladivali građu pojedinih stručnih predmeta koji obilnije koriste ove važne i sadržajne oblasti savremene matematike.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Poznavanje statističke obrade i način upotrebe obrađenih podataka za potrebe građevinarstva.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Uvodna razmatranja o računu vjerovatnoće. Nezavisnost i uslovna vjerovatnoća: Pojmovi i osnovna svojstva nezavisnih događaja i uslovne vjerovatnoće. Formula potpune vjerovatnoće. Bayesova formula. Numerički parametri slučajnih veličina: Matematičko očekivanje, disperzija, standardna devijacija, varijansa, koeficijent varijacije i kovarijansa. Momenti viših redova. Koeficijent korelacije. Važne diskretne i kontinualne raspodjele/distribucije. Konvergenција u teoriji vjerovatnoće i zakoni velikih brojeva. Uvodna razmatranja o statistici. Populacija, obilježje i slučajni uzorak. Statistike uzorka. Ocjene parametara na osnovu uzorka. Testiranje statističkih hipoteza: Osnovni testovi za testiranje parametarskih i neparametarskih statističkih hipoteza. Teorija aproksimacije. Diskretna aproksimacija minimalnim kvadratima.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije, itd.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Aktivno učešće u nastavi		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Kolokvij I: 25 bodova, Kolokvij II: 40 bodova, Kolokvij III: 35 bodova Minimalan broj bodova za prolaz je 55. Studenti koji preko kolokvija ne polože ispit, dužni su da polažu integralni dio ispita, a bodovi sa kolokvija se poništavaju.		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. E. Humo, S. Isić: Kvanitativne metode u inženjerstvu i biznisu, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru Mašinski/Građevinski fakultet Fakultet informacionih tehnologija, 2006. 2. M. Bayazit, E.B. Yeğen Oğuz: Mühendisler için İstatistik İstanbul teknik üniversitesi İnşaat fakültesi, Birsen yayınevi, 2005. 3. Internet – razna literatura		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

<b>UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU</b> <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET</b> <b>AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ</b> <b>OPĆI/OPŠTI ODSJEK</b>			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>ENGLESKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU</b>		<b>Šifra predmeta: GBA12</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar II
<b>Voditelj predmeta:</b>	doc.dr. Edina Špago - Čumurija		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail:		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 1	Sati vježbi sedmično:0	Ukupan broj sati (15+0)
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>2 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>	Poznavanje engleskog jezika za potrebe struke.		
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Peduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 15 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 35 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Izučavanje Engleskog jezika da može da bude solidno i efikasno sredstvo komuniciranja u svakodnevnom životu (privatnom i poslovnom), s posebnim osvrtom na poznavanje terminologije pri projektovanju, izgradnji i funkcionisanju građevinskih objekata i obavljanja geodetskih poslova.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Poznavanje osnovnih termina za potrebe građevinarstva.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Upoznavanje gramatičkih pravila Engleskog jezika (obuhvatajući sve vrste riječi: imenice, zamjenice, pridjeve, glagole, priloge, prijedloge, kao i slaganje vremena, upravni i neupravni govor, red riječi u rečenici), zatim čitanje i prevod originalnih tekstova iz oblasti građevinarstva i geodezije, kao i razgovor (diskusija) o ovim tekstovima; analiza objavljenog konkursa, prijavljivanje na konkurs i sastav poslovnih i privatnih pisama.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	Predavanja, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Aktivno učešće u nastavi		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Nema ispita, obavezan potpis nastavnika za obavezno prisustvo		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. M. Horvatić ,English for Civil Engineers, Naučna knjiga, Beograd, 1991 2. Alemka Kralj Štih, English in Civil Engineering, HRVATSKA SVEUČILIŠNA NAKLADA ZAGREB 3. Sulejman Festić, Gramatika engleskog jezika, Univerzitet u Sarajevu – Fakultet sporta – 2000. godina.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>OTPORNOSTI MATERIJALA I</b>		<b>Šifra predmeta: GBA13</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar III
<b>Voditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Mili Selimović, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: mili.selimotic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati <b>(45+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>6 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Mehanika I		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Upoznavanje studenata sa principima i osnovnim načinima analize naprezanja (naponi i deformacije) i dimenzioniranja linijskih konstruktivnih elemenata (štapova), prvenstveno u području elastičnih deformacija za slučaj aksijalnog naprezanja i savijanja.. Analiza je ograničena na štapove izrađene od homogenog i izotropnog materijala.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>			
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Unutrašnje sile u napregnutom čvrstom tijelu i njihovo predstavljanje u vidu napona. Metoda presjeka. Presječne sile u štapu. Konstrukcija i proračunski model – konstruktivni sistem. Određivanje dijagrama presječnih sila za jednostavne štapne konstruktivne sisteme. Stanje napona u tački za ravno stanje napona. Stanje deformacija u tački za ravno stanje deformacija. Odnos između napona i deformacija - $\sigma$ - $\epsilon$ dijagrami. Hukov zakon, elastične konstante materijala i njihovo određivanje. Aksijalno napregnuti štapovi. Savijanje		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	-		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Pismeno 100%		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Branislav Verbić, <i>Otpornost materijala-skripta</i> , Građevinski fakultet u Sarajevu. 2. Bilo koji drugi savremeni udžbenik iz Otpornosti materijala, odnosno Mehanike krutog tijela.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	STATIKA KONSTRUKCIJA I		Šifra predmeta: GBA14
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar III
Voditelj predmeta:	doc.dr. Rašid Hadžović, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail: rasid.hadzovic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično:3	Ukupan broj sati (45+45)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	6 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Razumijevanje i rješavanje problema statički određenih sistema.		
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Mehanika I, Inženjerska matematika I		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 90h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 60h		
Cilj predmeta:	Upoznati se sa osnovnim zakonima prema kojima se konstrukcija ponaša pod opterećenjem. Upoznati se sa logikom i pravilima na osnovu kojih se uspostavlja veza između realnih konstrukcija i proračunskih modela. Primjena postupaka proračuna presječnih sila i deformacija na linijskim statički određenim modelima.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će moći/biti sposobni: razlikovati linijske statički određene od statički neodređenih sistema, modelirati statičke sisteme i definisati opterećenja, proračunati unutrašnje sile statički određenih sistema, proračunati uticajne linije kod statički određenih sistema.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Osnovni principi i opće pretpostavke pri analizi konstrukcija. Linijski model. Vrste konstrukcija. Oslonci i zglobovi. Statička određenost i kinematska stabilnost. Kinematički lanac. Analiza opterećenja i njihova međusobna zavisnost od unutrašnjih sila. Analitički izrazi unutrašnjih sila za prav i zakrivljen štap. Proračun unutrašnjih sila ravnih nosača: prosta greda, greda sa prepustima, konzola. Uticajne linije: pojam, primjena, osobine i oblici. Grafički, analitički i kinematički način određivanja uticajnih linija kod ravnih nosača. Integracija uticajnih linija. Sistem vezanih koncentrisanih sila. Definicija i primjena $\max M_{\max}$ . Indirektno opterećeni nosači: specifičnosti proračuna i prenošenja opterećenja, uticajne linije. Gerberovi grede. Šema rastavljanja. Proračun unutrašnjih sila. Uticajne linije. Lukovi na 3 zglobova. Grafički i analitički proračun reakcija. Analitički proračun unutrašnjih sila. Potporna linija i racionalna osovina luka. Lukovi na 3 zglobova: uticajne linije. Lukovi sa zategama: proračun unutrašnjih sila i uticajne linije. Rešetkasti nosači: Analitički proračun sila u štapovima. Rešetkasti nosači: grafički, kinematički i analitički način određivanja uticajnih linija. Lančani i kombinovani sistemi: proračun unutrašnjih sila. Uticajne linije u presjecima i štapovima nosača.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, interaktivne vježbe, demonstrativna nastava, konsultacije.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Izrada zadaća, programskih i grafičkih zadataka. Aktivnost u nastavi. Tačno urađeni programski zadaci uvjet izlaska na pismeni dio ispita i potpis.		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Prezentacija i odbrana grafičkih zadataka na vježbama do 24 boda. Izrada zadaća do 10 bodova. Izrada programskih zadataka do 12 bodova. Pismeni do 100 bodova. Usmeni dio ispita. Pristup usmenom ispitu omogućen ako student osvoji 60 i više bodova iz: prezentacija+zadaće+aktivnost u nastavi+pismeni dio ispita.		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Knjiga predmetnog nastavnika – u pripremi 2. Đ. Solovjev: Statika konstrukcija 1 – Knjiga 1 – I i II dio, Univerzitet u Sarajevu 3. R. Hadžović: Skripta – Zbirka riješenih zadataka iz Teorije konstrukcija I (www.gf.unmo.ba) 4. M. Đurić, Statika konstrukcija, Građevinska knjiga Beograd		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		



<b>UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU</b> <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET</b> <b>AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ</b> <b>OPĆI/OPŠTI ODSJEK</b>			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>MEHANIKA II</b>		<b>Šifra predmeta: GBA15</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar III
<b>Voditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Mili Selimotić, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: mili.selimotic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično:2	Ukupan broj sati <b>(30+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>5 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Peduslovi za polaganje predmeta:</b>	Inženjerska matematika I		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Ovladavanje osnovnim pojmovima i metodama u kinematici i dinamici. Na osnovu ovih znanja mogu rješavati jednostavne probleme kinematike i dinamike tačke i tijela. Stečena znanja trebaju da budu osnove za sticanje znanja iz stručnih predmeta na studijama koje traju više od 6 semestara		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>			
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	<p>Kinematika materijalne tačke. Koordinatni i referentni sistemi. Trajektorija, brzina i ubrzanje materijalne tačke. Ravansko kretanje krutog tijela i mehanizama. Vektori brzine, ugaone brzine, ubrzanja i ugaonog ubrzanja i njihovi odnosi. Translatorno kretanje. Kotrljanje. Trenutni centar brzina. Trodimenzionalno kretanje krutog tijela. Vektor ugaone brzine i njegove osobine. Vektori brzine, ubrzanja i ugaonog ubrzanja i njihovi odnosi. Orjentacija krutog tijela i matrice rotacije.</p> <p>Kinetika čestica i centra mase tijela. Prvi Euler-ov zakon. Rad i kinetička energija čestica. Vektor količine kretanja. Impuls i udar. Euler-ov drugi zakon. Moment količine kretanja. Kinetika ravanskog kretanja krutog tijela. Translatorno kretanje krutih tijela. Momenti i proizvodi inercije. Radijus inercije. Moment količine kretanja. Jednačine kretanja. Kinetika prostornog kretanja krutog tijela. Moment količine kretanja. Transformacije inercijalnih momenata. Glavne ose i glavni momenti inercije.</p>		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	-		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Pismeno 100%		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Rusov L., Kinematika, Beograd : Naučna knjiga 1990. 2. Rusov L., Dinamika, Beograd : Naučna knjiga 1994. 3. David J. McGill & Wilton W. King, Engineering mechanics, an introduction to Dynamics, PWS Publishing Company 1995.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>HIDROMEHANIKA</b>		<b>Šifra predmeta: GBA16</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar III
<b>Voditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Suad Špago, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: suad.spago@unmo.ba		Adresa (broj kabineta) Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično:2	Ukupan broj sati <b>(45+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>6 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>	Kvalifikacija za koju je predmet primarno izadren		
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Peduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75h		
<b>Cilj predmeta:</b>	usvajanje teorijskih i praktičnih znanja iz hidrostatike i kinematike tekućina, potencijalnog strujanja, dinamike idealnih i realnih tekućina, hidrodinamike istjecanja i prelijevanja, strujanja u otvorenim koritima, strujanja podzemnih voda te modeliranja hidrodinamičkih procesa.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti osnovne pojmove o fluidu (polja fizikalnih veličina, fizikalne osobine, reološki dijagram, sile u fluidu),</li> <li>- objasniti i primijeniti postupke proračuna u statici tekućina (ravnoteža, sile pritiska na površine, uzgon, stabilnost i plivanje tijela),</li> <li>-objasniti pojmove i primijeniti postupke proračuna u kinematici fluida,</li> <li>-objasniti pojmove i primijeniti postupke i proračune u dinamici fluida,</li> <li>- primijeniti stečena znanja na praktične hidrotehničke probleme (sistem pod pritiskom, pumpa, turbina, istjecanje, prelijevanje, otvoreni vodotoci, potencijalno strujanje</li> </ul>		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Pojam i podjela fluida, fizička svojstva. Hidrostatika. Kinematika fluida i dinamika fluida. Euleorova jednačina kretanja fluida. Bernoullijeva jednačina. Jednačina promjene količine kretanja. Isticanje fluida kroz otvore. Preljevanje i isticanje ispod ustave. Mjerenje brzine i proticaja. Stacionarno tečenje u sistemima pod pritiskom. Stacionarno tečenje sa slobodnom površinom. Hidraulički skok. Darsijev zakon. Dipiova hipoteza sa primjerima rješavanja strujanja podzemnih voda.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd..		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Izrada programskog zadatka		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Pismeni ispit (teorija 40% i zadaci 60%)		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Kupusović, T., 1998: Mehanika fluida, GF Sarajevo 2. Kupusović, T; Milašinović, Z., 1984: Zbirka rješениh zadataka iz mehanike fluida, GF Sarajevo 3. Jović V., 2006: Osnove hidromehanike, Element, Zagreb		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	GRAĐEVINSKA REGULATIVA		Šifra predmeta: GBA17
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar III
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Vahida Žujo, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail: vahida.zujo@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 0	Ukupan broj sati: 30
Bodovna vrijednost ECTS-a:	3 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Bachelor građevinarstva		
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Broj ECTS bodova odgovara broju sati potrebnom za realizaciju nastavnih obaveza i pripremu ispita.		
Cilj predmeta:	Sticanje osnovnih, opštih znanja o građevinskoj regulativi i njenoj primjeni u praksi.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Po završetku ovog predmeta student će moći: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poznavati tok realizacije zgradnje građevinskog projekta s pravnog aspekta;</li> <li>- Razumijevati pravne akte iz domena građenja;</li> <li>- Razumijevati načine rješavanja sporova u građevinarstvu i kaznene odredbe;</li> <li>- Asistirati u izradi nekih dokumenata iz domene građevinske regulative.</li> </ul>		
Okvirni sadržaj predmeta:	Općenito propisi u građevinarstvu; Ciljevi i načela prostornog uređenja; Pripremne aktivnosti i građevinska regulativa (urbanistička saglasnost; Građevinska dozvola); Investiciono tehnička dokumentacija; Glavni sudionici u procesu građenja (Investitor, Izvođač, Projektant, Revident, Nadzor); Gradilišna dokumentacija; Ustupanje radova i ugovaranje; Opći uslovi za izvođenje građevinskih radova; Kaznene odredbe; Tehnički pregled; Uklanjanje građevina; Zemljišne knjige i katastar; Fidic; Sudsko građevinsko vještačenje; Medijacija.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	-		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	1. Kolokvij 20% 2. Kolokvij 20% Završni ispit 60%		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	Žujo. V. , Uvod u građevinsku regulativu, Mostar 2010, Zakon o građenju, Zakon o javnim nabavkama, Zakon o prostornom uređenju		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	TEHNOLOGIJA BETONA		Šifra predmeta: GBA18
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar III
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Merima Šahinagić- Isović, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail: merima.sahinagic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično:2	Sati vježbi sedmično:2	Ukupan broj sati (30+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	4 ECTS		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Građevinski materijali II		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40 h		
Cilj predmeta:	Beton je specifičan, višekomponentan i polidisperzan sistem koji se dobija homogenizacijom i očvršćavanjem mješavine komponenata: agregata, cementa, vode i eventualno dodataka. U okviru ovog predmeta razmatrati će se isključivo betoni koji se prema važećoj klasifikaciji definišu kao obični ili normalni. Detaljno će se obraditi kvantitativne i kvalitativne osobine, načini ispitivanja svake komponente običnog betona. Upoznavanje sa osnovama proizvodnje, transporta, ugradnje i njega betona, te kontrole kvaliteta betona po važećim propisima.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje poznavanje osobina i načina ispitivanja svih komponenti običnog betona, te projektovanje sastava betona BI I BII. Poznavanje općih postavki kontrole kvaliteta betona i to: kontrola proizvodnje betona i kontola saglasnosti sa uslovima projekta (Projekat betona).		
Okvirni sadržaj predmeta:	Komponente betona: Cement, Agregat, Voda i Aditivi Osobine svježeg betona Osobine očvrslog betona Reološka svojstva očvrslog betona Projektovanje sastava betona Proizvodnja, transport, ugradnja i njegovanje betona Specijalne vrste i tehnologije ugrađivanja betona Kontrola kvalitete betona i Tehnički propisi za betonske konstrukcije Projekat betona		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije itd.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	-		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Kolokviji: I- 50%, II- 50% Integralni ispit: Pismeni dio ispita 50% Usmeni dio ispita 50%		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Zapisi sa predavanja 2. M.Muravljev: <i>Osnovi teorije i tehnologije betona</i> , Beograd, 2010. 3. M. Muravljev, D.Zakić: <i>Tehnologija betona-Zbirka rešenih zadataka</i> , Beograd, 2003 4. V.Ukrainczyk: <i>Beton</i> , Zagreb, 1994 5. M. Šahinagić-Isović: <i>Posebne vrste betona: Mikroarmirani betoni</i> , Građevinski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, 2015 6. M.Beganović: <i>Teorija i tehnologija betona</i> , Bihać, 2006 7. P.Krstulović, <i>Svojstva i tehnologija betona</i> , Split, 2000		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>MEHANIKA TLA I STIJENE I</b>		<b>Šifra predmeta: GBA19</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar IV
<b>Voditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Azra Špago, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: ponedjeljak i petak (14-15h) E-mail: azra.krvavac@unmo.ba		Adresa (broj kabineta) P307 Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično:2	Ukupan broj sati (45+30)
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>6 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Cilj predmeta je educiranje studenata o osnovnim pojmovima mehanike tla i stijena, te sticanje potrebnih znanja kao podloge za predmet Geotehničko inženjerstvo (Temeljenje).		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Upoznavanje sa fizičko-mehaničkim karakteristikama tla i stijene, proračunom potpornih zidova, nosivosti i slijevanju tla, stabilnosti kosina.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Općenito o mehanici tla i stijene. Tlo i stijena. Istražni radovi i uzimanje uzoraka tla i stijene. Fizičke osobine tla. Klasifikacioni sistemi za tlo. Voda u tlu. Čvrstoća tla. Stišljivost tla. Geomehanička ispitivanja objekata od zemljanih materijala: općenito o zemljanim objektima, ispitivanje materijala za zemljane objekte, karakteristike zbijanja materijala (Proctorov opit, CBR opit, kružna ploča), kontrola kvaliteta materijala u nasipima). Ispitivanja osobina tla na terenu (sondiranje penetracijom, krilna sonda, probno opterećenje, ispitivanje i osmatranje podzemnih voda). Naponi u tlu (prirodni naponi, naponi od vanjskih opterećenja-metode proračuna, efektivni naponi). Proračun slijevanja temelja. Nosivost tla ispod temelja(Terzaghi, Brinch- Hansen, Pravilnik, Eurocode 7). Tečenje vode kroz tlo. Konsolidacija tla. Pritisak na potporne konstrukcije (pritisak mirovanja, aktivni i pasivni pritisci). Stabilnost padina i kosina (općenito, metode granične ravnoteže, teorije plastičnosti i konačnih elemenata). Fizičke osobine stijena. Opšte fizičko-strukturne osobine stijenskog masiva. Klasifikacija stijenskih masiva. Naponi u stijeni. Čvrstoće stijenskog masiva (Mohr-Coulmob, Hoek-Brown kriterij, laboratorijska i terenska ispitivanja čvrstoća stijene). Deformabilnost stijenskog masiva (općenito, laboratorijska i terenska ispitivanja). Proračun nosivosti stijenskog masiva. Stabilnost pokosa stijenskog masiva.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, laboratorijske vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Programski zadaci		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Pismeno preko tri kolokvija (50%) i tri programska zadatka (50%)		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Selimović M., Mehanika tla i temeljenje, Dio I, Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar, Građevinski fakultet, Mostar, 2000. 2. Selimović M., Mehanika stijena, Prvi dio, Teoretske osnove, Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar, Građevinski fakultet, Mostar, 2003. 3. Selimović M., Mehanika stijena, Drugi dio, Istraživanja stijenskih masiva, Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar, Građevinski fakultet, Mostar, 2003. 4. Selimović M., Mehanika stijena, Treći dio, Primjena u inženjerskoj praksi, knjiga u pripremi. 5. Hoek E., <i>Practical rock engineering</i> , New 2007 edition., A course notes, www.roscience.com		

<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.
---	--

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>STATIKA KONSTRUKCIJA II</b>	<b>Šifra predmeta: GBA20</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus	Godina II / Semestar IV
<b>Voditelj predmeta:</b>	doc.dr. Rašid Hadžović, dipl.inž.građ.	
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: rasid.hadzovic@unmo.ba	Adresa: Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično: 3    Ukupan broj sati: 90
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	ECTS: 6	
<b>Matična kvalifikacija:</b>		
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni	
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Statika konstrukcija I	
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih	
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Predavanja i vježbe: 90 sati, Samostalan rad: 60 sati	
<b>Cilj predmeta:</b>	Upoznati se sa osnovnim zakonima prema kojima se statički neodređena konstrukcija ponaša pod opterećenjem. Upoznati se sa logikom i pravilima na osnovu kojih se uspostavlja veza između realnih konstrukcija i proračunskih modela. Primjena metoda proračuna presječnih sila i deformacija na linijskim i površinskim modelima koji se najčešće javljaju u praksi. Upoznati se sa osnovama korištenja software-a za analizu konstrukcija.	
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će moći/biti sposobni: modelirati statičke neodređene sisteme, proračunati unutrašnje sile statički neodređenih sistema različitim metodama, proračunati uticajne linije kod statički neodređenih sistema, proračunati deformacije i pomjeranja kod statički neodređenih nosača, biće pripremljen za predmete iz konstrukcija.	
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Teorija štapa. Proračun pomjeranja: veza između pomjeranja i deformacija. Virtuelna pomjeranja. Virtuelni rad. Virtuelne sile. Maxwell-Mohr-ovi obrasci, Mohr-ova analogija, primjena na statički određenim nosačima. Metoda sila: Izbor osnovnog sistema. Jednačine kompatibilnosti. Proračun presječnih sila. Uticaj slijeganja oslonaca. Uticaj promjene temperature. Metoda proračuna kontinuiranih nosača. Određivanje uticajnih linija kontinuiranih nosača. Uklještene grede. Osnovni pojmovi metode deformacija: lokalna i globalna matrica krutosti, matrica transformacije, vektor opterećenja. Primjena metoda proračuna: okviri, kontinuirani nosači, lučni i roštiljni sistemi. Ploče i visokostjeni nosači: osnovni pojmovi, diferencijalna jednačina i rubni uvjeti. Osnove trodimenzionalne analize. Osnove korištenja i primjena softwer-a za analizu konstrukcija: TOWER i SAP2000.	
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	Predavanja, audiorne i interaktivne vježbe, konsultacije, demonstrativna nastava.	
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Izrada zadataka i programskih zadataka. Aktivnost u nastavi. Tačno urađeni programski zadaci uvjet izlaska na pismeni dio ispita i potpis. Prisustvo studenta/ice je uvjet za potpis. Student/ica tokom semestra može maksimalno tri puta opravdano izostati sa predavanja i vježbi.	
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Izrada zadataka do 10 bodova. Izrada programskih zadataka do 15 bodova. Aktivnost na nastavi. Pismeni do 100 bodova i usmeni dio ispita. Pristup usmenom ispitu omogućen ako student osvoji 60 i više bodova kroz: zadatke+programski zadaci+ aktivnost u nastavi+pismeni dio ispita.	
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Knjiga predmetnog nastavnika – u pripremi 2. Đ. Solovjev: Statika konstrukcija – II dio, Univerzitet u Sarajevu 3. O. Jkanović: Metoda deformacija, Svjetlost Sarajevo 4. Upustva za primjenu software-a TOWER i SAP2000 – internet	
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.	

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	CESTE		Šifra predmeta: GBA21
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar IV
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Azra Špago, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: ponedjeljak i petak (14-15h) E-mail: azra.krvavac@unmo.ba		Adresa (broj kabineta) P307 Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično:2	Ukupan broj sati (45+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	6 ECTS		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h		
Cilj predmeta:	RAZVOJ OPĆIH I POSEBNIH ZNANJA I VJEŠTINA KROZ: Upoznavanje studenata sa funkcijom i podjelom cesta, elementima, projektovanjem, građenjem i održavanjem cesta.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:			
Okvirni sadržaj predmeta:	<p>Općenito o cestama. Istorijski razvoj cesta. Osnovni elementi ceste. Kategorizacija cesta. Cestovna vozila (vrste, gabariti, dozvoljena opterećenja). Vozač. Kretanje vozila. Vučne sile i otpori kod cestovnih vozila. Proračun sila kočenja, put kočenja i zaustavni put. Dužina preglednosti. Preticanje. Eksploatacione karakteristike cesta. Poprečni presjek ceste. Tlocrtno (horizontalno) vođenje trase (pravac, kružni luk, prelazna krivina, poprečni nagibi, serpentine, proširenje kolovoza u krivini, vitoperenje kolovoza-prijelazna rampa, preglednost u horizontalnim krivinama). Uzdužni profil ceste (Vertikalno vođenje trase): uzdužni nagibi, zaobljenje lomova nivelete. Prostorno vođenje trase(polaganje trase, estetsko oblikovanje i skladnost trase). Gradske saobraćajnice (Podjela i definicije gradskih saobraćajnica, poprečni profili gradskih saobraćajnica, rješavanje tramvajske pruge u profilu gradske saobraćajnice, raspored podzemnih komunalnih instalacija u profilu gradske saobraćajnice).</p> <p>Cestovna čvorišta. Odvodnja ceste. Prateći objekti uz ceste (odmarališta, autobusna stajališta, parkirališta). Objekti na trasi i njihov odnos prema njoj (propusti, zidovi, mostovi, tuneli itd.). Materijali za građenje cesta. Kolovozne konstrukcije. Zemljani radovi. Oprema ceste. Investiciono tehnička dokumentacija. Osnovne karakteristike izgradnje cesta, održavanje cesta.</p>		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Programski zadatak		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pismeno (teorijski dio 50%, zadaci 50%)		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Mazić, B., <i>Ceste</i> , Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2011. 2. Korlaet Ž., <i>Uvod u projektiranje i građenje cesta</i> , Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 1995 3. <i>Smjernice za projektovanje, građenje, održavanje i nadzor na putevima</i> , Direkcija cesta Federacije BiH, Sarajevo, Javno preduzeće „Putevi Republike Srpske, Banja Luka, 2005.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		



**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>GEODEZIJA</b>		<b>Šifra predmeta: GBA22</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar IV
<b>Voditelj predmeta:</b>	dr. Edas Vrce, dipl.inž.geod.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: vrceesad@hotmail.com		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično:2	Sati vježbi sedmično:1	Ukupan broj sati <b>(30+15)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>3 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 45 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 30h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Stjecanje osnovnih znanja o geodeziji kao znanosti Stjecanje znanja o geodetskim radovima i njihovoj primjeni u graditeljstvu		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Poznavanje i primjena geodetskih metoda u praksi.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Povijest i budućnost geodezije, podjela geodezije; Geodetska mjerenja i instrumenti; Nesigurnost mjerenja i račun izjednačenja; Koordinatni ustavi i vrste koordinata; Osnove koordinatnog računa; Geodetske mreže; Geodetska izmjera zemljišta; Satelitsko pozicioniranje; Geodetske evidencije, planovi i karte; Geoinformacijski sustavi; Primjena geodezije u graditeljstvu; Geodetski radovi u fazi projektiranja i građenja; Geodetski radovi u pojedinim granama graditeljstva; Određivanje površina i zemljanih masa; Mjerenje pomaka i deformacija građevinskih objekata.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	-		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Pismeno 50% i usmeno 50%		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Pribičević, B. i Medak, D. (2003): <i>Geodezija u građevinarstvu</i> , V.B.Z. d.o.o. Zagreb. 2. Kapetanović, N. i Selesković, F. (1999): <i>Geodezija</i> , Univerzitetska knjiga Sarajevo. 3. Macarol, S. (1978): <i>Praktična geodezija</i> . Školska knjiga, Zagreb. (str.: 11-20, 26-28, 38-67, 194-201, 619-624).		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTETA ODSJEK KONSTRUKTIVNI/IZVOĐAČKI			
Naziv predmeta:	OTPORNOST MATERIJALA II		Šifra predmeta: GBA23
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar IV
Voditelj predmeta:	doc.dr. Majudin Muratović, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije:		Adresa (broj kabineta):
	E-mail: majudin.muratovic@unmo.ba		Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično:3	Ukupan broj sati (45+45)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	6 ECTS		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezni		
Peduslovi za polaganje predmeta:	Položeni Mehanika I i Otpornost materijala I		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 90h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40h		
Cilj predmeta:	Cilj nastave je da se studenti upoznaju sa principima i osnovnim načinima analize naprezanja (naponi i deformacije) i dimenzioniranja linijskih konstruktivnih elemenata (štapova), prvenstveno u području elastičnih deformacija. Analiza je ograničena na štapove izrađene od homogenog i izotropnog materijala.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će moći/bit će sposobni da vrše analizu napona i deformacija i vrše dimenzioniranje presjeka u konstrukciji koja je opterećena na složenija naprezanja ( koso savijanje, uvijanje, izvijanje ).		
Okvirni sadržaj predmeta:	Štapovi napregnuti na savijanje.Proračun normalnih i smičućih napona, dimenzioniranje. Ugibna linija. Proračun ugiba metodom momentne površine.Energetske metode.Štapovi napregnuti na torziju raznog oblika poprečnog presjeka.Štapovi napregnuti na koso svijanje.Štapovi napregnuti istovremeno na savijanje i aksijalno opterećenje ( ekscentrično opterećeni štapovi ).Uvijanje.Proračun napona kod uvijanja.Proračun deformacija kod uvijanja.Hipoteze o slomu materijala.Složena naponska stanja u prostoru.Izvijanje pritisnutih štapova – osnovni slučajevi oslanjanja.Osnovi proračuna greda u području neelastičnih deformacija, granično naponsko stanje i granično opterećenje.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Nema ih		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Kolokviji uz uslov redovnog pohađanja predavanja i vježbi i pismeno završni ispit po završetku semestra ( redovno pohađanje nastave-10%, 3 kolokvija-po 30% ili završni ispit-90% ).		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Branislav Verbić, <i>Otpornost materijala-skripta</i> , Građevinski fakultet u Sarajevu. 2. Bilo koji drugi savremeni udžbenik iz Otpornosti materijala, odnosno Mehanike krutog tijela.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>STRUČNA PRAKSA</b>		<b>Šifra predmeta: GBA24</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina II / Semestar IV
<b>vVoditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Vahida Žujo, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: vahida.zujo@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 0	Sati vježbi sedmično: 8	Ukupan broj sati <b>(0+120)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>3 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 120 h vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 120 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Cilj predmeta je da studenti steknu potrebna iskustva na terenu.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Korištenje stečenih iskustava na terenu.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Student je dužan da provede 15 radnih dana na gradilištu u trajanju od 8 sati dnevno.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	Terenska nastava		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Vođenje dnevnika rada sa gradilišta. Usmena prezentacija stečenih iskustava sa terena.		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Uredno ispunjen dnevnik rada potreban za potpis nastavnika.		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>			
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	BETONSKE KONSTRUKCIJE I		Šifra predmeta: GBA25
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar V
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Armin Hadrović, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail: armin.hadrovic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati (30+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	5 ECTS		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Otpornost materijala II, Statika konstrukcija II		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65 h		
Cilj predmeta:	Cilj predmeta je da studenti nauče osnovne fizičko-mehaničke osobine betona i armaturnog čelika, osnove teorije armiranog betona, dimezioniranje armiranobetonskih presjeka u stanju granične nosivosti.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Student se upoznaje sa osnovnim karakteristikama betona kao materijala, upoznaje osnovne pojmove o armirano betonskim konstrukcijama, spoju armature i betona, osnovama proračuna i dimenzinisanju.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Uvod: kratki istorijat razvoja armiranog betona. <b>Beton:</b> Čvrstoće betona. Deformacije betona. Uslovi plastičnosti-loma betona za jednoosno, dvoosno i troosno naponsko stanje. <b>Armaturni čelik:</b> Općenito, način proizvodnje i osnovne mehaničke karakteristike armaturnog čelika, oblikovanje armature, uticaj temperature na osobine armaturnog čelika. Spoj između betona i čelika: Općenito, naponi spoja $\tau$ p i osnovni zakon spoja $\tau$ p- $\Delta$ , faktori koji utiču na napone spoja, veličina napona spoja, minimalne debljina zaštitnog sloja betona. Osnove proračuna armiranobetonskih konstrukcija: Osnovni pojmovi, klasifikacija nosivih struktura i njihovih elemenata, projektovanje nosive konstrukcije, osnovni zahtjevi kod dimenzioniranja AB konstrukcija, računski postupci dokaza nosivosti, dimezioniranje nosive konstrukcije, koeficijenti sigurnosti i kombinacije dejstva. Dimezioniranje armiranobetonskih presjeka napregnutih momentum savijanja sa ili bez i normalne sile: Osnovne pretpostavke, računski dijagrami napon-deformacija za beton i armaturni čelik, vrste lomova i zadatak dimezioniranja, mogući dijagrami deformacija presjeka u stanju granične nosivosti, dimezioniranja pravougaonih presjeka, T-presjeka, kružnih i opštih presjeka, dimezioniranje presjeka napregnutih na dvoosno savijanja sa ili bez normalne sile. enzioniranje konstrukcijskih elemenata (štapovi). Dimezioniranje na poprečne sile. Vrste lomova na poprečne sile kod elemenata sa i bez smičuće armature. Model rešetke sa promjenjivim nagibom pritisnutih dijagonala. Grede promjenjivog poprečnog presjeka. Utjecaj sila u štapvima ispune na sile u pojasnim štapovima.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, audiorne vježbe, demonstracija.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):			
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pismeno 50%, usmeno 50%.		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Hadrović. <i>Proračun armiranobetonskih konstrukcija prema EN 1992</i> ; knjiga u pripremi. 2. Hasanović, V: <i>Betonske konstrukcije I - autorizovana predavanja</i> , “VEGOS” 3. Hasanović, V: <i>Proračun armiranobetonskih konstrukcija prema EUROCODE 2</i> , Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, april 2000 4. Hasanović, V, <i>Betonske konstrukcije-Zbirka riješenih zadataka</i> ,		

	"SEJTARIJA"d.o.o. Sarajevo, decembar 2005.
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>METALNE KONSTRUKCIJE I</b>		<b>Šifra predmeta: GBA26</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar V
<b>Voditelj predmeta:</b>	doc.dr. Žana Džubur, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: Utorak i Četvrtak 10-12h E-mail: zana.dzubur@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): P206 Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati <b>(45+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>6 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Statika konstrukcija I, Otpornost materijala II		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Upoznavanje sa čelikom kao konstrukcijskim materijalom, osnovnim osobinama i mogućnostima njegove primjene. Upoznavanje sa osnovnim principima konstruisanja i proračuna konstrukcijskih elemenata i sistema. Upoznavanje sa održavanjem i sanacijom objekata u eksploataciji.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Student se upoznaje sa čelikom kao materijalom, osnovama proračuna čeličnih konstrukcija, veza i nastavaka, primjenom čelika u visokogradnji.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Svojstva i osobine čelika. Proizvodi od čelika i njihova upotreba. Proračun čeličnih konstrukcija (proračunski koncepti). Dimenzioniranje konstrukcijskih elemenata (štapovi). Spajala (zakivci, obični zavrtnjevi, visokovrijedni zavrtnjevi). Zavarivanje. Proračun i konstruisanje nastavaka štapova i nosača. Proračun i konstruisanje veza nosača pod uglom (zglobna i kruta). Rešetkasti nosači (oblici, izbor štapova, proračun, pravila za konstruisanje). Puni limeni nosači. Primjena čeličnih konstrukcija u visokogradnji. Osnovni pristupi projektovanju industrijskih hala. Zaštita čeličnih konstrukcija od korozije i od požara. Osnovni principi sanacije objekata.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije, itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Izrada programskih zadataka		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Prisustvo nastavi : 10% Grafički radovi: 10% I kolokvij: 40 % II kolokvij: 40% Ukoliko student ne polaže preko kolokvija, završni ispit 80 %.		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Esad Mešić, <i>Predavanja</i> 2. Dragan Buđevac, Zlatko Marković, Dragana Bogavac i Dragoslav Tošić, <i>Metalne konstrukcije I i II</i> , Beograd, 1999.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	GEOTEHNIČKO INŽENJERSTVO		Šifra predmeta: GBA27
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar V
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Azra Špago, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: ponedjeljak i petak (14-15h) Adresa (broj kabineta): P307 E-mail: azra.krvavac@unmo.ba Tel.:		
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati (45+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	6 ECTS		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h		
Cilj predmeta:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cilj predmeta je educiranje studenata o osnovnim pojmovima temeljenja na tlu i stijeni, koji su potrebni svakom inženjeru u praksi izgradnje konstrukcija, saobraćajnica i hidrotehničkih građevina.</li> </ul>		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Student se upoznaje sa osnovnim principima temeljenja, osiguranjima građevinskih jama, sanacije klizišta, geotehničkim osmatranjima objekta		
Okvirni sadržaj predmeta:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osnovni principi temeljenja građevinskih objekata.</li> <li>Plitko temeljenje (kriteriji, dimenzioniranje, slijeganje i analize plitkog temeljenja). Temelji samci. Temeljni nosači. Temeljni roštiji. Temeljne ploče.</li> <li>Duboko temeljenje. Temeljenje na šipovima. Temeljenje na bunarima. Općenito o kesonsko-pneumatskom temeljenju. Interpolacije (izgradnja objekata u gradskim područjima).</li> <li>Zagati i građevine od nasutih materijala. Osiguranje iskopa, asanacija klizišta i primjena ankerisanja. Specifične metode temeljenja (Dinamički opterećeni temelji, savremene metode izrade podzemnih konstrukcija, podzemni cjevovodi, podupiranje i podgrađivanje).</li> <li>Geotehnička osmatranja objekata.</li> </ul>		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, auditorne vježbe.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Programski zadaci		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pismeno preko tri kolokvija (50%) i tri programska zadatka (50%)		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Selimović M., Mehanika tla i temeljenje, Dio II, Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar, Građevinski fakultet, Mostar, 2000. 2. Selimović M., Mehanika stijena, Treći dio, Primjena u inženjerskoj praksi, knjiga u pripremi. 3. Hoek E., <i>Practical rock engineering</i> , New 2007 edition., A course notes, www.rocscience.com		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>TEHNOLOGIJA GRAĐENJA</b>		<b>Šifra predmeta:</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar V
<b>Voditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Vahida Žujo, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: vahida.zujo@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati: 30+30
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	4 ECTS		
<b>Matična kvalifikacija:</b>	Bachelor građevinarstva		
<b>Status predmeta:</b>	<b>Obavezni</b>		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Broj ECTS bodova odgovara broju sati potrebnom za realizaciju nastavnih obaveza i pripremu ispita.		
<b>Cilj predmeta:</b>	Sticanje osnovnih, opštih znanja o tehnologiji građenja, teoretska i praktična primjena		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Po završetku ovog predmeta student će moći, s aspekta tehnologije građenja: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poznavati tok realizacije izgradnje građevine;</li> <li>- Razumijevati tehničku dokumentaciju, posebno izvedbeni projekat;</li> <li>- Asistirati u tehničkoj pripremi i asistirati u građevinskoj operativi.</li> </ul>		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Tehnika i tehnologija građenja uopšteno; Građevinska mehanizacija i proizvodnja agregata, betona i asfalta; Tehnologija zemljanih radova i miniranje; Oplate i skele; Građevinski radovi (zemljani, betonski, armirački, zidarski, tesarski, montažni): principi, metode, sredstva za rad (mehanizacija) i njihova racionalna upotreba; predmeti rada i njihove osobine; procesi, operacije, kontrole; vrednovanje varijanti; ograničenja i kriteriji, izbor optimalne varijante; Prefabrikacija građevinskih materijala, elemenata, konstrukcija i objekata: principi, metode, sredstva za rad (mehanizacija) i njihova racionalna upotreba; Betonska i asfaltna postrojenja i separacije; Planiranje tehnologije zemljanih, betonskih i asfaltnih radova; Oprema za bušenje i miniranje.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	Predavanja + vježbe		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Izrada seminarskog rada		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Seminarski rad 10% Kolokvij 15% Kolokvij 15% Završni ispit 60%		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Dagan Azinović: <i>Tehnologija građenja</i> , Beograd, 2009. 2. Goran Ćirović: <i>Tehnologija građenja</i> , Beograd, 2008. 3. Eduard S.: <i>Strojevi u građevinarstvu HDGI</i> , Zagreb 1998. 3. Gorazd Bučar: <i>Tesarski, armirački i betonski radovi na gradilištu GF u Osijeku</i> 1997. 4. Skripta <i>Tehnologija građenja</i>		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		



UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>DRVENE KONSTRUKCIJE</b>		<b>Šifra predmeta: GBA29</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar V
<b>Voditelj predmeta:</b>	doc.dr. Žana Džubur, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: Utorak i Četvrtak 10-12h E-mail: zana.dzubur@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): 206 Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati <b>(30+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>5 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Da se studenti upoznaju sa drvetom kao građevinskim materijalom, sa njegovim prednostima i nedostacima kao i opravdanosti upotrebe. Da omogući upoznavanje sa osnovnim principima konstruisanja i proračuna konstrukcijskih elemenata i sistema.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>			
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Drvo i proizvodi na bazi drveta kao građevinski materijal. Tehnologija drveta. Proračunski koncepti drvenih konstrukcija. Relevantni faktori koji utiču na nosivost drvenih konstrukcija. Dimenzioniranje konstrukcijskih elemenata. Spajala (zavrtnji, trnovi, ekseri, moždanici). Veze i nastavci. Principi konstruisanja i metode proračuna. Klasične drvene konstrukcije. Klasični drveni krovovi (proračun). Rešetkasti nosači (mogući oblici i proračun).		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Programski zadaci		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Prisustvo nastavi : 10% Grafički radovi: 10% I kolokvij: 40 % II kolokvij: 40% Ukoliko student ne polaže preko kolokvija, završni ispit 80 %.		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Milan Gojković i Dragoslav Stojić, <i>Drvene konstrukcije</i> , Beograd, 1999. 2. Zvonimir Žagar, <i>Drvene konstrukcije I, II, III i IV</i> , Zagreb, 2000.		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	ZIDANE KONSTRUKCIJE		Šifra predmeta: GBA30
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar V
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Armin Hadrović, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail: armin.hadrovic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati (30+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	4 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Kvalifikacija za koju je predmet primarno izadjen		
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Otpornost materijala I		
Ograničenja pristupa predmetu:	Navesti restrikcije za pristup npr. Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40h		
Cilj predmeta:	Upoznavanje sa osnovnim svojstvima materijala za zidane konstrukcije. Ovladavanje jednostavnim postupcima proračuna i dimenzioniranja zidanih konstrukcija. Usvajanje osnovnih principa projektovanja i građenja savremenih zidanih konstrukcija		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Od studenta se očekuje da samostalno zna oblikovati i proračunati jednostavniju zidanu konstrukciju.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Značaj i primjena zidanih konstrukcija, prednosti i nedostaci. Materijali za izradu. Svojstva pojedinih materijala i zida. Jednostavne proračunske analize i dimenzioniranje u skladu sa savremenim evropskim standardima (Eurocod 6). Naprezanje u ravni zida i okomito na ravan zida. Elementi za ukrućenje zidanih konstrukcija. Prostorna krutost i ponašanje pod djelovanjem potresa. Primjeri. Upute za projektovanje. Osnovni principi projektovanja i građenja, statičko-konstrukterske preporuke, minimalne dimenzije. Primjeri zidanih građevina. Osnovno o nenosivim elementima i pregradnim zidovima. Posebna poglavlja o zidanim konstrukcijama. Polugotovi stropovi, nadvoji, armirane zidane konstrukcije. Toplotna zaštita, zaštita od buke i požara. Primjeri i specifičnosti izvedbe zidanih građevina. Obilazak zidanih građevina u izgradnji.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Izrada programskog zadatka		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pismeni ispit (teorija 40% i zadaci 60%)		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Zapisi sa predavanja 2. Sorić Z., <i>Zidane konstrukcije I</i> , Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2004 3. BAS EN 1996 (Eurocod 6) 3. BAS EN 1998 (Eurocod 8)		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ			
Naziv predmeta:	ORGANIZACIJA GRAĐENJA		Šifra predmeta: GBA31
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar V
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Vahida Žujo, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail:vahida.zujo@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično: 3	Ukupan broj sati: 45+45
Bodovna vrijednost ECTS-a:	6 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Bachelor građevinarstva		
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Nema ih		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Broj ECTS bodova odgovara broju sati potrebnom za realizaciju nastavnih obaveza i pripremu ispita.		
Cilj predmeta:	Sticanje osnovnih, opštih znanja o organizaciji građenja, teoretska i praktična primjena.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Po završetku ovog predmeta student će moći: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poznavati tok realizacije planiranja i organizacije gradilišta;</li> <li>- Razumijevati sve faze izrade projekta organizacije i tehnologije građenja;</li> <li>- Asistirati u tehničkoj pripremi i posebno asistirati u građevinskoj operativi.</li> </ul>		
Okvirni sadržaj predmeta:	Uvod ( pojam, definicija i osobine organizacije); Osnovni principi organizacije; Karakteristike građevinske proizvodnje; Projektovanje organizacije građenja; Tehničko normiranje; Zastoji i gubici u građevinarstvu; Čovjek u procesu proizvodnje; Planiranje proizvodnje (izrada statičkih i dinamičkih planova); Organizacija izvođenja građ. Radova; Uređenje gradilišta (izrada šeme organizacije gradilišta); Organizacija montažnih radova; Zaštita na radu.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja + vježbe		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Izrada dva seminarska rada		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Seminarski radovi 2x 5% Kolokvij 15% Kolokvij 15% Završni ispit 60%		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Trbojević : <i>Organizacija građenja</i> , Beograd, 1998. 2. Jadranko Izetbegović: <i>Organizacija građenja</i> , Zagreb, 2012. 3. Gorazd Bučar: <i>Tesarski, armirački i betonski radovi na gradilištu GF u Osijeku</i> 1997. 4. Skripta <i>Organizacija građenja</i> 5. Lončarić R.: <i>Organizacija izvedbe graditeljskih projekata HDGI</i> , Zagreb 1995. 6. Marušić J.: <i>Organizacija građenja FS</i> Zagreb 1994.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	BETONSKE KONSTRUKCIJE II		Šifra predmeta: GBA32
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar VI
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Armin Hadrović, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail: armin.hadrovic@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati (45+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	6 ECTS		
Matična kvalifikacija:			
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Betonske konstrukcije I		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h		
Cilj predmeta:	Cilj predmeta je da studenti nauče dimezioniranje armiranobetonskih konstrukcije za naprezanje poprečnim silama i momentima torzije u stanje granične nosivosti, i osnove proračuna i principe armiranja elemenata armiranobetonskih konstrukcija (grede, ploče, stubovi i temelji), kao i osnove dokaza graničnog stanja upotrebljivosti armiranobetonskih konstrukcija.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Student upoznaje dimenzioniranje pri različitim stadijima, osnovne principe raspoređivanja armature, dimenzioniranje vitkih elemenata, oblike ploča i dimenzioniranje, dokaze graničnog stanja upotrebljivosti.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Dimenzioniranje vitkih pritisnutih elemenata: Uvod, centrični pritisak, ekscentrični pritisak. Ponašanje AB elemenata izloženih ekscentričnom pritisku u pomičnim i nepomičnim sistemima. Vrste slomova. Dimenzioniranje izdvojenih štapova iz horizontalno nepomičnih i ukrućenih sistema.. Osnove globalne linearne analize II reda. Dimenzioniranje ukrućenih i neukrućenih pomičnih sistema. Osnovni principi konstruisanja i raspoređivanja armature armature: Sidrenje armature, oblikovanje armature, raspored armature u elementima napregnutim na savijanje sa uzdužnom silom, raspored armature u stubovima, nastavljanje armature. Ponašanje AB Elemenata napregnutih momentom torzije. Slučajevi u kojima se moment torzije može zanemariti. Vrste lomova u elementima napregnutim torzijom. Dimenzioniranje elemenata napregnutih momentom torzije metodom prostorne rešetke sa promjenjivim nagibom pritisnutih dijagonala. Rapored i oblikovanje torzione armature. Ploče: jednoosno napregnute ploče, dvoosno napregnute ploče, kružne ploče, prstenaste ploče, ploče oslonjene na stubove, detalji armiranja ploča. Ravne ploče. Ponašanje ravnih AB ploča izloženih povećavajućem opterećenju. Metode priračuna presječnih sila. Dimenzioniranje na probijanje. Temelji: Uvod, proračun temelja, trakasti temelji ispod zidova, temelji samci ispod stubova, temeljne ploče, temeljni roštilji. Osnove dokaza graničnog stanja upotrebljivosti armiranobetonskih konstrukcija: Proračun napona u presjecima različitih oblika napregnutih momentom savijanja sa ili bez normalne sile, proračun razmaka i širine naprsline, proračun ugiba. Ponašanje čvorova okvira izloženih otvarajućim i zatvarajućim momentima savijanja. Dimenzioniranje i raspored armature u čvorovima okvira.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, auditorne vježbe, demonstracija.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	-		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pismeno 50%, usmeno 50%.		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Hadrović. <i>Proračun armiranobetonskih konstrukcija prema EN 1992</i> ; knjiga u pripremi.		

	<p>2. Hasanović: <i>Betonske konstrukcije I - autorizovana predavanja</i>, "VEGOS", Sarajevo</p> <p>3. Hasanović, V: <i>Proračun armiranobetonskih konstrukcija prema EUROCODE 2</i>, Građevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, april 2000,</p> <p>4. Hasanović, V: <i>Betonske konstrukcije-Zbirka riješenih zadataka</i>, "SEJTARIJA" d.o.o. Sarajevo, decembar 2005.</p>
<b>Način praćenja kvalitete i uspjehnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspjehnosti nastave.

UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ OPĆI/OPŠTI ODSJEK			
Naziv predmeta:	VODOSNABDJEVANJE I ODVOĐENJE OTPADNIH VODA		Šifra predmeta: GBA33
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar VI
Voditelj predmeta:	van.prof.dr. Suad Špago, dipl.inž.građ.		
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail: suad.spago@unmo.ba		Adresa (broj kabineta) Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 3	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati (45+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	6 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Kvalifikacija za koju je predmet primarno izadren		
Status predmeta:	Obavezni		
Peduslovi za polaganje predmeta:	Hidromehanika		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75h		
Cilj predmeta:	-usvajanje teorijskih znanja o svim aspektima upravljanja sistemima vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda, -usvajanje praktičnih znanja iz hidrauličkog dimenzioniranja pojedinih dijelova vodovodnih i kanizacionih sistema kao i njihovog projektovanja		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	-primjena stečenih znanja za konceptijsku razradu sistema vodosnabdijevanja i odvodnje otpadnih voda, -definisane mjerodavnih parametara i hidrauličko dimenzioniranje vodovodne i - kanizacione mreže, -dimenzioniranje rezervoara, dimenzioniranje taložnika. -definisane osnovnih parametara za određivanje kapaciteta pumpnih stanica, proračun utroška energije pumpe.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Istorijski razvoj. Komponente i klasifikacija vodovodnih sistema. Osnove planiranja: period planiranja, potrošnja i potreban kvalitet vode. Izvori snabdijevanja: pojave vode u prirodi, karakteristike izvorišta i slivnih područja. Zahvatne građevine. Pumpna postrojenja: funkcija, vrste, pumpne stanice. Rezervoari: funkcija, zapremina, oblici. Dovodni cjevovodi i distribuciona mreža: osnove dimenzioniranja, cjevni materijali. Kućne instalacije. Uloga stanica za obradu vode, kao sastavnih dijelova vodovodnih sistema. Vrste otpadnih voda: upotrijebljene vode- osobine, proračunske količine; oborinske vode- osobine, mjerodavne oborine za dimenzioniranje kanizacione, koeficijenti oticaja; ostale vode. Sistemi i elementi kanizacione: kanizaciona zgrada i dvorišta; odvođenje vode sa ulica; kanalska mreža naselja (trasiranje,osnove dimenzioniranja, materijal cijevi). Ispuštanje otpadnih voda u vodoprijemnike: uslovi ispuštanja; uloga stanica za prečišćavanje, kao osnovnih dijelova kanizacionih sistema.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd..		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Izrada programskog zadatka		
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pismeni ispit (teorija 40% i zadaci 60%)		
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Ćorović (A.): <i>Snabdijevanje vodom</i> , Građevinski fakultet u Sarajevu,1989. 2. Margeta (J.): <i>Kanizaciona naselja</i> , Građ. fak. Sveučil. u Splitu, 1998. 3. Špago (S.), Kurtagić-Midžić (S.), Koldžo (Dž.), Vučijak (B.): <i>Osnove upravljanja sistemom vodosnabdijevanja u komunalnim poduzećima</i> , Građ. fak. Univerziteta “Džemal Bijedić” u Mostaru, 2014.		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

<b>UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU</b> <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET</b> <b>AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ</b> <b>OPĆI/OPŠTI ODSJEK</b>			
<b>Naziv predmeta:</b>	<b>MOSTOVI</b>		<b>Šifra predmeta: GBA34</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar VI
<b>Voditelj predmeta:</b>	doc.dr. Ismet Hajduk, dipl.inž.građ.		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: svaki dan E-mail: ismet.hajduk@unmo.ba		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati <b>(30+30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>4 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Osnovna spoznaja planiranja, konstruisanja i građenja mostova.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Student upoznaje osnovne projektovanja mostova, dejstva na mostovima, opremu mostova,građenje mostova i održavanje mostova.		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	<p>Projektovanje i konstruisanje mostova (značaj projekta, posebnosti kod konstruisanja mostova, proporcije, tipične forme betonskih mostova, kombinacija betona i čelika, kompjuter i projektovanje).</p> <p>Koncept oblikovanja i konstruisanja u mostogradnji (gredne konstrukcije, lučne i poduprte konstrukcije, zategnute i ovješene konstrukcije).</p> <p>Osnovna dejstva na mostovima.</p> <p>Oprema mostova (ležišta, dilatacione sprave, sistemi za odvodnjavanje, ograde, rubni vijenci i ivičnjaci, hidroizolacije). Antikoroziorna zaštita konstrukcija i objekata od betona, prirodnog i vještačkog kamena i čelika.</p> <p>Oplate i skele za gradnju mostova.</p> <p>Građenje raznih sistema mostova.</p>		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	predavanja, audiorne vježbe.		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Obavezno prisustvo vježbama i predavanjima.		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	<p>Pismeno, usmeno.</p> <p>10%-prisustvo predavanjima i vježbama, 20%-programski zadatak, 70%-Ispit pismeni</p>		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J.Radnić, A.Harapin, G.Šunjić – MOSTOVI Odabrana poglavlja</li> <li>2. Smjernice za projektovanje, građenje i održavanje puteva – dio koji se odnosi na mostove</li> <li>3. J.Radić-Mostovi</li> </ol>		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>HIDROTEHNIČKE GRAĐEVINE</b>	<b>Šifra predmeta: GBA35</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus	Godina III / Semestar VI
<b>Voditelj predmeta:</b>	van.prof.dr. Suad Špago, dipl.inž.građ.	
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail: suad.spago@unmo.ba	Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično:0      Ukupan broj sati <b>(30)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>3 ECTS</b>	
<b>Matična kvalifikacija:</b>	Kvalifikacija za koju je predmet primarno izadren	
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni	
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	Nema ih	
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	Nema ih	
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 30h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 45 h	
<b>Cilj predmeta:</b>	Usvajanje praktičnih i teorijskih znanja o funkcionalnim i konstruktivnim elementima hidrotehničkih građevina, te karakterističnim djelovanjima na hidrotehničke građevine	
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	-prepoznati probleme vezane uz hidrotehničke građevine, -učestvovati u definisanju i izradi podloga potrebnih za projektovanje hidrotehničkih građevina, -učestvovati u timu za projektovanje i građenje hidrotehničkih građevina	
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Osobnosti hidrotehničkih građevina, podjela, podloge i istražni radovi Brane, tipovi brana, osnovni elementi brane, izbor pregradnog profila, izbor tipa brane Betonske gravitacione građevine: opterećenja: hidrostatički pritisak, uzgon, dinamički pritisak vode usljed vjetrova i valova, pritisak leda, pritisak nanosa, sile od zemljotresa, težina građevine i temelja, reakcija temelja, kombinacija opterećenja Stabilnost gravitacionih građevina: stabilnost protiv klizanja, stabilnost protiv preturanja Lučne kontraforne i olakšane građevine Nasute građevine: preljevanje i površinska erozija, unutrašnja erozija, stabilnost kosina i temelja Evakuacioni organi. Zatvarači i ustave. Evakuacija za vrijeme građenja Zahvati-ulazne građevine Građevine za transport vode-dovodi. Objekti na dovodima, akvadukti sifoni, propusti, mostovski stubovi, kaskade, mjerni objekti	
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	Predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd..	
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Seminarski rad	
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Pismeni ispit (teorija 40% i zadaci 60%)	
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	1. Savić, M.Lj., 2003: <i>Uvod u hidrotehničke građevine</i> , GF Beograd 2. Stojić P. (1999) Hidrotehničke građevine I, II i III., Građevinski fakultet Sveučilišta u Splitu 3. Petrović S.P., 1997: <i>Hidrotehničke konstrukcije</i> , GF Beograd	
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.	



**UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU**  
**GRAĐEVINSKI FAKULTET**  
**AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ**  
**OPĆI/OPŠTI ODSJEK**

<b>Naziv predmeta:</b>	<b>ZAVRŠNI RAD</b>		<b>Šifra predmeta: GBA36</b>
<b>Nivo ciklusa, godina studija, semestar</b>	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina III / Semestar VI
<b>Voditelj predmeta:</b>	Svi nastavnici		
<b>Kontakt detalji:</b>	Konsultacije: E-mail:		Adresa (broj kabineta): Tel.:
<b>Ukupan broj sati predmeta:</b>	Sati predavanja sedmično: 0	Sati vježbi sedmično: 4	Ukupan broj sati <b>(0+60)</b>
<b>Bodovna vrijednost ECTS-a:</b>	<b>5 ECTS</b>		
<b>Matična kvalifikacija:</b>			
<b>Status predmeta:</b>	Obavezni		
<b>Preduslovi za polaganje predmeta:</b>	<i>Položeni svi predmeti I ciklusa</i>		
<b>Ograničenja pristupa predmetu:</b>	<i>Nema ih</i>		
<b>Obrazloženje bodovne vrijednosti:</b>	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 60 h		
<b>Cilj predmeta:</b>	Kompletiranje 180 ECTS bodova.		
<b>Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:</b>	Bacholer/Bakalaureat građevinarstva		
<b>Okvirni sadržaj predmeta:</b>	Student je dužan da početkom VI semestra izabere mentora i da u skladu sa pravilima izradi i odbrani završni rad.		
<b>Oblici provođenja nastave/metode učenja:</b>	Konsultacije sa mentorom		
<b>Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):</b>	Izrada završnog rada		
<b>Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:</b>	Rad ocjenjuje Komisija za odbranu rada u sastavu od tri člana.		
<b>Popis osnovne literature i Internet web referenci:</b>	-		
<b>Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:</b>	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		