

UNIVERZITET "DŽEMAL BIJEDIĆ" U MOSTARU GRAĐEVINSKI FAKULTET AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ ARHITEKTURA			
Naziv predmeta:	ODRŽIVI DIZAJN I GRADNJA 2		Šifra predmeta:
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar II
Voditelj predmeta:			
Kontakt detalji:	Konsultacije: E-mail:		Adresa (broj kabineta): Tel.:
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 0	Ukupan broj sati: 30
Bodovna vrijednost ECTS-a:	2 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Bachelor – Inženjer arhitekture		
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Položen predmet Održivi dizajn i gradnja 1		
Ograničenja pristupa predmetu:	Nema ih		
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Kontakt sati: 30	Literatura/čitanje: 15	Priprema ispita: 15
	Praktičan rad: 0	Pisani radovi: 15	Ukupno: 60
Cilj predmeta:	Cilj predmeta je upoznati studente sa strukturom, osnovnim svojstvima i načinima primjene građevinskih materijala u arhitekturi, uz poseban naglasak na njihove tehničke, funkcionalne i okolišne karakteristike. Studenti će se upoznati sa različitim vrstama građevinskih materijala te njihovim utjecajem na okoliš u fazama proizvodnje, transporta, ugradnje, korištenja i ponovne upotrebe. Posebna pažnja posvećuje se principima održive gradnje i kriterijima odabira materijala u savremenoj arhitektonskoj praksi, uključujući procjenu utjecaja materijala kroz njihov životni ciklus (Life Cycle Assessment – LCA), kao i analizu utjelovljene energije i utjelovljenog ugljika (embodied energy / embodied carbon). U tom kontekstu razmatraju se alternative konvencionalnim građevinskim materijalima, uključujući prirodne, lokalne i tradicionalne materijale te savremene inovativne materijale razvijene za održive arhitektonske projekte, u skladu sa principima cirkularne ekonomije.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:	Nakon uspješno završenog predmeta studenti će biti sposobni da: - identificiraju i klasificiraju osnovne vrste građevinskih materijala koji se koriste u arhitekturi i građevinarstvu - analiziraju fizička, mehanička i tehnološka svojstva građevinskih materijala - procijene energetske i okolišne karakteristike materijala kroz njihov životni ciklus primjenom osnovnih principa procjene životnog ciklusa (LCA) - razumiju značaj utjelovljene energije i utjelovljenog ugljika u materijalima te njihov utjecaj na ukupni okolišni otisak građevinskog objekta - primjenjuju principe održivog odabira materijala u skladu sa konceptima cirkularne ekonomije i održive gradnje - integriraju znanja o materijalima u proces arhitektonskog projektovanja održivih objekata - izrađuju osnovne tehničke analize, komparativne prikaze i izvještaje o primjeni građevinskih materijala u arhitektonskim projektima.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Predmet obuhvata upoznavanje sa općim svojstvima i karakteristikama građevinskih materijala te njihovom ulogom u savremenoj arhitekturi i gradnji, s posebnim naglaskom na održivost i okolišne performanse materijala. Tematske cjeline uključuju: - osnovna fizikalna, mehanička i tehnološka svojstva građevinskih materijala - osnovne vrste materijala: kamen, keramika, mineralna veziva, malteri, beton, metali i drvo - prirodni i tradicionalni materijali u arhitekturi i njihov značaj u održivoj gradnji - savremeni i inovativni materijali sa poboljšanim energetskim i okolišnim performansama		

	• ekološki i energetske aspekti materijala kroz njihov životni ciklus • procjena životnog ciklusa materijala i građevinskih proizvoda (Life Cycle Assessment – LCA) • utjelovljena energija i utjelovljeni ugljik (embodied energy i embodied carbon) u građevinskim materijalima • principi cirkularne ekonomije u građevinarstvu (ponovna upotreba, reciklaža i smanjenje građevinskog otpada) • komparativna analiza konvencionalnih i održivih materijala • primjena održivih materijala u savremenim arhitektonskim projektima.
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja, projekat, laboratorijske vježbe
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	
Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Kolokviji I- 30%, Kolokviji II- 30% Laboratorijske vježbe – 20% Projektni zadatak – 20% Integralni (završni) ispit (za studente koji ne polože jedan od kolokvija): 60%
Popis osnovne literature i Internet web referenci:	1. Muravljov M.: Građevinski materijali, Građevinska knjiga, Beograd, 2007 2. Domone P. and Illston J.: Construction materials: their nature and behaviour, Fourth edition, Spon Press, 2010. 3. Kibert, C.J. Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. 4th Edition. 4. Green Building Materials: A Guide to Product Selection and Specification, Ross Spiegel
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave. Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave. Periodičan Izvještaj nastavnika/saradnika o održanoj nastavi. Praćenje prolaznosti na ispitima i prohodnosti studenata.