

UNIVERZITET "DŽEMAL BIJEDIĆ" U MOSTARU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
AKADEMSKI DODIPLOMSKI STUDIJ
OPĆI/OPŠTI ODSJEK

Naziv predmeta:	GRAĐEVINSKI MATERIJALI I		Šifra predmeta: GBA06
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	Dodiplomski studij / I ciklus		Godina I / Semestar I
Voditelj predmeta:	Prof.dr.Merima Šahinagić – Išović		
Kontakt detalji:	Konsultacije: e-mail: merima.sahinagic@unmo.ba	Adresa (broj kabineta): tel.:	
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 1	Ukupan broj sati (30+15)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	5 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Upoznavanje se osnovnim karakteristikama građevinskih materijala.		
Status predmeta:	Obavezni		
Preduslovi 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: 80 h		
Cilj predmeta:	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 korozivnih procesa na osnovnim konstrukcijskim materijalima sa postupcima efikasne zaštite. Značaj poznavanja osnova hemije i biologije voda primjenjenih u građevinarstvu i hidrotehnici.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)/ishod učenja:	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje poznavanje hemijskog sastava pri izboru građevinskih materijala.		
Okvirni sadržaj predmeta:	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. Antikoroziona 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.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	predavanja, auditorne vježbe, konsultacije itd.		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	-		
Način provjere znanja/način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Pismeni dio ispita 50% Usmeni dio ispita 50%		
Popis osnovne literature i internet web referenci:	<ol style="list-style-type: none"> 1. M.Muravljov: <i>Građevinski materijali</i>, Građevinska knjiga, Beograd, 1998. 2. F.Ćatović: <i>Nauka o materijalima</i>, Mostar-Bihać, 2001. 3. F.Ćatović: <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. 		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

Plan izvođenja nastave po sedmicama:

Sedmica	Predavanja	Vježbe
1.	Uvodne predavanja	Uvodne vježbe
2.	Hemija u građevinarstvu: struktura atoma i elektronskog omotača	Odgovarajući zadaci
3.	Atomsko – molekularna struktura materijala	Odgovarajući zadaci
4.	Hemijske veze i međumolekularne sile i osnovne hemijske reakcije	Odgovarajući zadaci
5.	Kiseline, baze i soli	Odgovarajući zadaci
6.	Značaj vode u građevinarstvu	Odgovarajući zadaci
7.	I KOLOKVIJ	I KOLOKVIJ
8.	Hemijski sastav mineralnih veziva	Odgovarajući zadaci
9.	Hemijski sastav i zaštita drveta	Odgovarajući zadaci
10.	Željezo i čelik	Odgovarajući zadaci
11.	Obojeni metali i legure	Odgovarajući zadaci
12.	Staklo	Odgovarajući zadaci
13.	Ugljovodonična veziva	Odgovarajući zadaci
14.	Polimeri	Odgovarajući zadaci
15.	II KOLOKVIJ	II KOLOKVIJ