

Građevinski fakultet / Građevinarstvo (2017) / GRAĐEVINSKI MATERIJALI

Uslovjenost drugim predmetima	Nema uslovjenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet stiču se osnovna znanja iz oblasti nauke o građevinskim materijalima.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Radomir Zejak - nastavnik, Mr Nataša Kopitović Vuković - saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe, konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod, atomska molekularna struktura materijala i agregatna stanja. Struktura čvrstih materijala, kristalna građa, disperzni sistemi i rastvori.
I nedjelja, vježbe	Uvod, atomska molekularna struktura materijala i agregatna stanja. Struktura čvrstih materijala, kristalna građa, disperzni sistemi i rastvori.
II nedjelja, pred.	Osnovna svojstva građevinskih materijala, parametri stanja, fizička svojstva, hidrofizička svojstva, termotehnička i ostala važnija fizička svojstva.
II nedjelja, vježbe	Osnovna svojstva građevinskih materijala, parametri stanja, fizička svojstva, hidrofizička svojstva, termotehnička i ostala važnija fizička svojstva.
III nedjelja, pred.	Fizičko mehanička svojstva, deformaciona svojstva, čvrstoće pod statičkim opterećenjem, čvrstoće pod dinamičkim opterećenjem.
III nedjelja, vježbe	Fizičko mehanička svojstva, deformaciona svojstva, čvrstoće pod statičkim opterećenjem, čvrstoće pod dinamičkim opterećenjem.
IV nedjelja, pred.	Konstrukciona, tehnološka i eksploraciona svojstva materijala, reološka svojstva, hemijska svojstva.
IV nedjelja, vježbe	Konstrukciona, tehnološka i eksploraciona svojstva materijala, reološka svojstva, hemijska svojstva.
V nedjelja, pred.	Ispitivanje materijala. Metode ispitivanja materijala, definisanje karakteristika materijala.
V nedjelja, vježbe	Ispitivanje materijala. Metode ispitivanja materijala, definisanje karakteristika materijala.
VI nedjelja, pred.	Građevinski kamen, osnovna svojstva, primjena, ispitivanje svojstava. I □ KOLOKVIJUM
VI nedjelja, vježbe	Građevinski kamen, osnovna svojstva, primjena, ispitivanje svojstava. I □ KOLOKVIJUM
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA
VIII nedjelja, pred.	Keramički materijali, proizvodnja. Svojstva i postupci ispitivanja keramičkih materijala i njihovih proizvoda. Agregat, granulometrijski sastav, ostala svojstva granulata.
VIII nedjelja, vježbe	Keramički materijali, proizvodnja. Svojstva i postupci ispitivanja keramičkih materijala i njihovih proizvoda. Agregat, granulometrijski sastav, ostala svojstva granulata.
IX nedjelja, pred.	Mineralna (neorganska) veziva, građevinski gips, kreč, magnezitna veziva, pucolani, cement, osnovna svojstva, klase kvaliteta i primjena.
IX nedjelja, vježbe	Mineralna (neorganska) veziva, građevinski gips, kreč, magnezitna veziva, pucolani, cement, osnovna svojstva, klase kvaliteta i primjena.
X nedjelja, pred.	Malteri, i drugi kompoziti.
X nedjelja, vježbe	Malteri, i drugi kompoziti.
XI nedjelja, pred.	Betoni, struktura, svježi i očvrsli beton, osnovne karakteristike i ispitvanje pojedinih osobina betona i betonskih proizvoda.
XI nedjelja, vježbe	Betoni, struktura, svježi i očvrsli beton, osnovne karakteristike i ispitvanje pojedinih osobina betona i betonskih proizvoda.
XII nedjelja, pred.	Materijali dobiveni preradom rude, gvožđe i građevinski čelik, ispitivanje osnovnih fizičko*mehaničkih osobina, ostali metali.
XII nedjelja, vježbe	Materijali dobiveni preradom rude, gvožđe i građevinski čelik, ispitivanje osnovnih fizičko*mehaničkih osobina, ostali metali.
XIII nedjelja, pred.	Materijali organskog porijekla, drvo i materijali na bazi drveta, trajnost i zaštita.
XIII nedjelja, vježbe	Materijali organskog porijekla, drvo i materijali na bazi drveta, trajnost i zaštita.
XIV nedjelja, pred.	Ugljovodonična veziva, bitumen i katran, polimeri i plastične mase, materijali za specijalne namjene-novi materijali.
XIV nedjelja, vježbe	Ugljovodonična veziva, bitumen i katran, polimeri i plastične mase, materijali za specijalne namjene-

	novi materijali.
XV nedjelja, pred.	II - KOLOKVIJUM, Vježbe (prijem elaborata iz laboratorije + III test).
XV nedjelja, vježbe	II - KOLOKVIJUM, Vježbe (prijem elaborata iz laboratorije + III test).
Obaveze studenta u toku nastave	
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 7 kredita x 40/30 = 9 satii20minuta Ukupno opterećenje za predmet 7x30 =210 sati
Literatura	Mihailo Muravlјov, Građevinski materijali, Građevinska knjiga, Beograd 2000.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- prisustvo predavanjim i vježbama od 2.4 do 3.0 poena - testovi i grafički radovi od 2.8 do 8.0 poena - kolokvijiumi po 20.0 do 44,5 poena - završni ispit ≤ 49.0 poena - prelazna ocjena se dobija ako se sakupi najmanje 51 poen.
Posebne naznake za predmet	Nastava se izvodi za grupu do 30 studenata, auditorne vježbe po grupama od po 10 studenata, laboratorijske u grupama od po 5 studenata
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu.
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju: 1. Opisati na elementarnom nivou, atomsko molekularnu strukturu materijala i agregatnih stanja, struktura čvrstih materijala, kristalnu građu, disperzne sisteme i rastvore. 2. Nabrojati osnovna svojstva građevinskih materijala. Definisati parametre stanja i strukturne karakteristike, fizička svojstva, hidrofizička svojstva, termotehnička i ostala važnija fizička svojstva građevinskih materijala. 3. Analizirati fizičko-mehanička svojstva, deformaciona svojstva, čvrstoće pod statičkim opterećenjem, čvrstoće pod dinamičkim opterećenjem. 4. Analizirati i ocijeniti konstrukciona, tehnološka i eksploraciona svojstva materijala. Opisati reološka i hemijska svojstva materijala uopšte. 5. Definisati karakteristike materijala. Razvrstati metode ispitivanja materijala. 6. Pokazati na primjeru tradicionalnih materijala kao što su građevinski kamen, keramički materijali, razne vrste maltera, betona i dr. kako se definišu osnovna svojstva, vrši izbor i predlaže njihova primjena, vrši ispitivanje njihovih karakterističnih svojstava. 7. Eksperimentalno utvrditi, granulometrijski sastav raznih vrsta agregata, i definisati ostala važna svojstva granulata. 8. Klasifikovati mineralna (neorganska) veziva, građevinski gips, kreč, magnezitna veziva, pucolane, cemente i dr. , Prepoznati njihova osnovna svojstva, klase kvaliteta i prporučiti njihovu primjenu u građevinskim konstrukcijama. 9. Ukratko opisati tehnologiju dobijanja materijala preradom ruda: gvožđe i ostali metali. Analizirati i eksperimentalno utvrditi fizičko -mehanička svojstva građevinskih čelika, kao i drugih važnih osobina. 10. Opisati materijale organskog porijekla, sa posebnim osvrtom na drvo i materijale na bazi drveta, sa analizom trajnosti i zaštite drvenih konstrukcija. 11. Klasifikovati ugljovodonična veziva, bitumen i katran, polimere i plastične mase, kao i materijale za specijalne namjene, odnosno nove materijale.