

Metalurško-tehnološki fakultet / Hemijska tehnologija, smjer Neorganski / Keramički materijali

Uslovljenost drugim predmetima	-
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz predmet student treba da se upozna sa procesima u čvrstoj fazi, kao i sa uticajem osobina prahova na strukturu i strukture na osobine sinterovanih materijala. Izučavanje osobina savremenih keramičkih materijala i njihova primjena.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Ivana Bošković
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (laboratorijske).Konsultacije.
I nedjelja, pred.	Uvod. Savremeni i klasični materijali.
I nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
II nedjelja, pred.	Dobijanje prahova.Koloidne tehnike. Sprej piroliza.
II nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
III nedjelja, pred.	Mehanička aktivacija prahova. Visoko-čisti prahovi. Fizičke, hemijske i mikrostrukturne osobine.
III nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
IV nedjelja, pred.	Procesi oblikovanja. Predsinterovanje. Teorija sinterovanja.
IV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
V nedjelja, pred.	Sinterovanje u različitim atmosferama.
V nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
VI nedjelja, pred.	Procesi difuzije.
VI nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
VII nedjelja, pred.	Mikrostruktura.
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum (seminarski rad)
VIII nedjelja, pred.	Mehaničke, električne, optičke i magnetne osobine.
VIII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
IX nedjelja, pred.	Oksidna keramika. Al ₂ O ₃ keramika. Sialonska keramika
IX nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
X nedjelja, pred.	Karbidna, boridna i nitridna keramika.
X nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
XI nedjelja, pred.	Keramički magneti. Feriti, dobijanje i osobine.
XI nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
XII nedjelja, pred.	Biokeramika.
XII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
XIII nedjelja, pred.	Amorfni materijali. Kermeti.
XIII nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
XIV nedjelja, pred.	Kompoziti sa metalnom osnovom.
XIV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe.
XV nedjelja, pred.	Kompoziti sa keramičkom i polimernom osnovom.
XV nedjelja, vježbe	II KOLOKVIJUM
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade laboratorijske vježbe i rade oba kolokvijuma.
Konsultacije	Termin konsultacija će biti dogovoren sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	U toku nedelje: 10 kredita x 40/30 = 13 sati i 18 min u semestru: Nastava i završni ispit: (13 sati i 18 min)x16=212 sati i 48 minuta
Literatura	(1) I.M. Tecilazić-Stevanović, Osnovi tehnologije keramike, TMF, Beograd, (1990). (2) H.Yanagida, Tonkaya Tehničeskaja keramika, Moskva (1986). (3) Y.M. Chiang, Electroceramics, (1997).

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Aktivnost u toku predavanja (0-3 poena) Aktivnost na vježbama i predati izvjestaj (0-4 poena) Tacno uradjeni domaci zadaci (0-3 poena) I kolokvijum (0-20 poena) II kolokvijum (0-20 poena) Zavrсни ispit (0-50 poena) Polazna ocjena se dobija a
Posebne naznake za predmet	-
Napomena	-
Ishodi učenja	Po završetku ovog kursa, student će biti u mogućnosti da: -ispita neka od najvažnijih svojstava keramičkih prahova i sinterovanih keramičkih materijala -razlikuje vrste keramičkih materijala -samostalno izvrši izbor keramičkog materijala za neku konkretnu primjenu -tumači rezultate ispitivanja strukture i fizičko-hemijskih svojstava keramičkih prahova i sinterovanih keramičkih materijala -objasni osobine i primjenu savremenih kompozitnih materijala