

**Metalurško-tehnološki fakultet / Metalurgija / Elementi difrakcije x zraka**

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa teorijom difrakcije X- zraka,eksperimentalnim metodama i primjenom difrakcije X- zraka .
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Nada Jauković
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe. Samostalna izrada zadataka. Seminarski rad. Konsultacije
I nedjelja, pred.	Upoznavanjem sa konceptom predmeta.
I nedjelja, vježbe	Priprema i upis studenata
II nedjelja, pred.	Osobine X-zraka. Geometrija kristala.
II nedjelja, vježbe	Praktični primjeri i računski zadaci.
III nedjelja, pred.	Pravac difraktovanog snopa.
III nedjelja, vježbe	Praktični primjeri i računski zadaci.
IV nedjelja, pred.	Intenzitet difraktovanog snopa.
IV nedjelja, vježbe	Praktični primjeri i računski zadaci.
V nedjelja, pred.	Nesavršeni kristali.
V nedjelja, vježbe	Praktični primjeri i računski zadaci.
VI nedjelja, pred.	Laue fotografija.
VI nedjelja, vježbe	Praktični primjeri i računski zadaci.
VII nedjelja, pred.	Metoda praha.
VII nedjelja, vježbe	Praktični primjeri i računski zadaci.
VIII nedjelja, pred.	Slobodna nedjelja
VIII nedjelja, vježbe	Kolokvijum I
IX nedjelja, pred.	Orijentacija monokristala.
IX nedjelja, vježbe	Kolokvijum I - popravni
X nedjelja, pred.	Struktura polikristalnih agregata.
X nedjelja, vježbe	Seminarski rad I - prezentacija
XI nedjelja, pred.	Određivanje kristalne strukture.
XI nedjelja, vježbe	Praktični primjeri i računski zadaci.
XII nedjelja, pred.	Mjerenje parametara rešetke.
XII nedjelja, vježbe	Praktični primjeri i računski zadaci.
XIII nedjelja, pred.	Određivanje dijagrama stanja
XIII nedjelja, vježbe	Kolokvijum II
XIV nedjelja, pred.	Transformacije sredeno-nesredeno.
XIV nedjelja, vježbe	Kolokvijum II- popravni
XV nedjelja, pred.	Određivanje zaostalih napona.
XV nedjelja, vježbe	Predaja svih domaćih zadataka.
Obaveze studenta u toku nastave	: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, da odrade sve vježbe, da rade i predaju sve domaće zadatke, pripreme po jedan seminarski rad i rade oba kolokvijuma
Konsultacije	Po dogovoru sa studentima.
Opterećenje studenta u casovima	Nastava i završni ispit:8h x 15 = 120 sati Neophodna priprema prije početka semestra:2 x 8 sati = 16 sati. Ukupno opterećenje za predmet : 6 x 30 = 180 sati.
Literatura	: B.D.Cullity, S. R.Stock, Elements of X-raz diffraction, Prentice Hall, 2001.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- 5 domaćih zadataka - po 1 poen (ukupno 5 poena), -Seminarski rad (5 poena), - Dva kolokvijuma po 20 poena (ukupno 40 poena) - Završni ispit 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno

	sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	: Nakon razmatranja i usvajanja teorije difrakcije X-zraka, studenti su upoznati sa eksperimentalnim metodama primjene difrakcije X-zraka u određivanju orijentacije monokristalne strukture, strukture polikristalnih agregata, kristalne strukture, mjerenju parametara rešetke, određivanju zaostalih napona i drugih mnogobrojnih značajnih praktičnih pitanja.