

Naziv kolegija	ISPITIVANJE MATERIJALA I
Ime i prezime nastavnika	Lidija Ćurković, Zdravko Schauerl
Sadržaj kolegija	U kolegiju se tumači povezanost strukture i sastava materijala sa svojstvima. Daje se uvid u laboratorijske metode ispitivanja sastava materijala te mikro i makrostrukture. U prvom dijelu se razmatra priprema uzoraka za svjetlosnu mikroskopiju, svjetlosni i elektronski (SEM, TEM) mikroskopi, rendgenska difrakcija. Daju se osnove kvantitativne metalografije te primjena uređaja za analizu slike u materijalografiji. Ispituje se i ponašanje materijala pri povišenim temperaturama pomoću dilatometrije. U drugom dijelu predstavljaju se metode za kvalitativnu i kvantitativnu kemijsku analizu tehničkih materijala.
Opće i specifične kompetencije koje daje kolegij	U opće kompetencije ubrajaju se saznanja o povezanosti i načinima kako struktura i sastav materijala utječu na svojstva. U specifične kompetencije ulazi osposobljavanje za različite metode ispitivanja strukture i sastava materijala.
Oblici provođenja nastave	Predavanja, laboratorijske vježbe, posjet institutima.
Osnovna literatura	1. M.F. Ashby, D.R.H. Jones: Engineering Materials 1, Pergamon press, Oxford, 1993. 2. M.F. Ashby, D.R.H. Jones: Engineering Materials 2, Pergamon press, Oxford, 1992. 3. D.R. Askeland: The Science and Engineering of Materials, Van Nostrand Reinhold, London, 1988.
Dopunska literatura	1. ASM Handbook Vol 9: Metallography and Microstructures by John Newby (Editor) 2. H.Šuman, Metalografija
Način polaganja ispita	Seminari, usmeni ispit.
Popis radova koji nastavnika (nastavnike) kvalificiraju za izvođenje nastave iz kolegija	Zdravko Schauerl: 1. D. M. Kennedy, Z. Schauerl, S. Greene, "Application of ESPI-method for strain analysis in thin wall cylinders", Optics and Lasers in Engineering, Elsevier, Vol.41, Issue 3, March 2004, 585-594. 2. B. Staniša, Z. Schauerl, K. Grilec, "Wear Mechanisms for Steam Turbine Rotor Blades", Transaction of FAMENA, Vol.26, No.2 (2002)pp.13-20. 3. S. Greene, D.M. Kennedy, Z. Schauerl, "Comparison of different methods for strain analysis on curved surfaces", International Conference on Materials and Tribology, Proceedings, Dublin, Ireland (2002). Lidija Ćurković: 1. L. Ćurković, J. Živko-Babić, T. Bolanča, "Application of Ion Chromatography for Monitoring of Chemical Stability of Dental Ceramics in Acid Solution", 6th International Symposium on New Achievements in Chromatography, Plitvice Lakes, 2000. 2. A. Rastovčan-Mioč, L. Ćurković, T. Bolanča, "Primjena ionske kromatografije pri karakterizaciji troske", III. Susret mladih kemijskih inženjera, Zagreb, 2000.