

<b>Naziv kolegija</b>	<b>SUVREMENI MATERIJALI I POSTUPCI</b>
<b>Ime i prezime nastavnika</b>	Mladen Franz, Tomislav Filetin
<b>Sadržaj kolegija</b>	Stanje i trendovi, istraživanja, razvoja i primjene materijala. Suvremeni postupci metalurgije praha. Novi i unaprijeđeni metalni materijali. Tehnička keramika. Nanostrukturirani materijali i nanotehnologije. Suvremeni funkcionalni polimerni materijali. Kompozitni materijali. Čelijasti materijali. Inteligentni materijali. Brza izrada prototipova i dijelova.
<b>Opće i specifične kompetencije koje daje kolegij</b>	Upoznavanje s trendovima razvoja i primjene suvremenih materijala i pripadajućih postupaka.
<b>Oblici provođenja nastave</b>	predavanja, samostalan rad studenata
<b>Osnovna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Filetin; G. Marić; I. Kramer: Metalne pjene, Hrv. društvo za materijale i tribologiju, Zagreb, 2003.</li> <li>2. T. Filetin: Suvremeni materijali i postupci, Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, Zagreb, 2005.</li> <li>3. Grupa autora: Encyclopedia of Smart Materials, Wiley, 2003.</li> <li>4. T. Filetin, I. Kramer (prevoditelji): Tehnička keramika-Priručnik za primjenu, Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, Zagreb, 2004.</li> </ol>
<b>Dopunska literatura</b>	Časopis Advanced Materials&Processes - različiti brojevi, ASM Inter., Ohio
<b>Način polaganja ispita</b>	seminarski radovi
<b>Popis radova koji nastavnika (nastavnike) kvalificiraju za izvođenje nastave iz kolegija</b>	<p><b>Mladen Franz:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Spielfeld, E. Hornbogen, M. Franz.: "Ausforming and marforming of a Cu-Zn-Al shape memory alloy", Journal de Phisique 7 (1997), s. C5-239–C5-244.</li> <li>2. M. Franz, E. Hornbogen.: "Martensitic transformation of CuZnAl-Shape Memory Alloy Strenghtened by Hot-Rolling", Materials Science &amp; Engineering A252, 1998, s. 157-165.</li> <li>3. D. Ćorić, M. Franz, J. Spielfeld. : "Ausforming obradba i poboljšanje svojstava CuZn27Al4-slitine s efektom prisjetljivosti oblika", Strojarstvo, Vol. 40, No 3,4, s. 89–98, 1998</li> </ol> <p><b>Tomislav Filetin:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Filetin: "Suvremeni materijali i postupci", Hrv. društvo za materijale i tribologiju, Zagreb, 2005.</li> <li>2. T. Filetin, G. Marić, I. Kramer: "Metalne pjene", Hrv. društvo za materijale i tribologiju, Zagreb, 2003.</li> <li>3. T. Filetin, I. Kramer (prevoditelji): "Tehnička keramika-Priručnik za primjenu", Hrvatsko društvo za materijale i tribologiju, Zagreb, 2004.</li> </ol>