

<b>Naziv kolegija</b>	<b>IZBOR MATERIJALA</b>
<b>Ime i prezime nastavnika</b>	Tomislav Filetin
<b>Sadržaj kolegija</b>	Tokovi sirovina i materijala. Veze između konstruiranja, proizvodnih postupaka i materijala. Metodologija izbora materijala. Zahtjevi na proizvod i materijale te kriteriji izbora materijala: raspoloživost i nabavljivost, cijena i troškovi, iskoristivost, funkcionalnost, tehnološkičnost, eksploatabilnost (otpornost na trošenje i antikorozivnost), recikličnost, normiranost, estetičnost. Svojstva, parametri i funkcije za usporedbu i vrednovanje materijala. Metode izbora i optimalizacije: cijena jedinice svojstva, metoda povrata dobiti, metoda težinskih svojstava, metoda graničnih vrijednosti, grafičke karte svojstava. Računalom podržani sustavi za izbor materijala: baze podataka, informacijski, CAMS i ekspertni sustavi. Primjeri primjene metoda izbora za različite dijelove i konstrukcije.
<b>Opće i specifične kompetencije koje daje kolegij</b>	Razumijevanje i primjena metoda izbora materijala.
<b>Oblici provođenja nastave</b>	predavanja, vježbe na računalu
<b>Osnovna literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Filetin, "Izbor materijala pri razvoju proizvoda", FSB, Zagreb, 2000.</li> <li>2. M.M. Farag, "Selection of Materials and Manufacturing for Engineering Design", Prentice Hall, London, 1989.</li> <li>3. ASM Handbook: "Material Selection and Design", Vol. 20, ASM, Ohio, 1997.</li> <li>4. M. F. Ashby, "Materials Selection in Mechanical Design", Butterworth-Heinemann, 2001.</li> </ol>
<b>Dopunska literatura</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CES -Cambridge Engineering Selector</li> <li>2. M. Ashby, K. Johnson, "Materials and Design", Butterworth-Heinemann, 2003.</li> <li>3. F.A.A. Crane, J.A. Charles. "Selection and Use of Engineering Materials", Butterworth&amp;Co.,London, 1989.</li> </ol>
<b>Način polaganja ispita</b>	individualan rad studenata
<b>Popis radova koji nastavnika (nastavnike) kvalificiraju za izvođenje nastave iz kolegija</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. T. Filetin, "Sustavno odlučivanje u izboru materijala", Strojarsstvo 30, 1988, s. 103-108.</li> <li>2. T. Filetin, "Information Support and Systems for Materials Selection in Design Process", Proceedings of the ICED, Cavtat, 1990, s. 1263.1270.</li> <li>3. T. Filetin, J. Galinec, "The System for Analysing the Figures of Merit in Materials Selection", Proceedings of the 16th Int. Conf. on Information Technology Interfaces, Pula, 1994, s. 319-324.</li> <li>4. T. Filetin, B. Liščić, J. Galinec, "New Computer Method for Steel Selection based on Hardenability", Heat Treatment of Metals, 1996.,3, p. 63-66.</li> <li>5. T. Filetin: "Odlučivanje o materijalima pri konstruiranju", Zborni radova "Kreativno rješavanje zadataka" (urednici J. Božičević, A. Caharija) sa savjetovanja "Modeliranje u znanosti, tehnici i društvu", Rijeka/Zagreb 2000, s. 97-105.</li> <li>6. T. Filetin, "Izbor materijala pri razvoju proizvoda, Sveučilišni udžbenik, FSB, Zagreb, 2000.</li> <li>7. T. Filetin, F. Kovačiček, J. Indof: "Svojstva i primjena materijala", Sveučilišni udžbenik, FSB, Zagreb, 2002.</li> </ol>