



ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Sveučilište u Zagrebu

Tablica 2. Opis predmeta

***Dokument je potrebno kopirati za svaki predloženi predmet**

1. OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Tomislav Filetin	1.6. Godina studija	1
1.2. Naziv predmeta	Izbor i primjena materijala	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	6
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)	2+1+1
1.4. Studijski program (preddiplomski, diplomski, integrirani)	Diplomski	1.9. Očekivani broj studenata na predmetu	10
1.5. Status predmeta	Izborni	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta <i>on line</i> (maks. 20%)	1, 5%
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Opis veze između razvoja proizvoda i odabira materijala. Upoznavanje s postupcima i metodama izbora materijala. Opis karakterističnih primjera primjene materijala.		
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Položeni temeljni predmeti vezani uz materijale. Poznavanje sastava, strukture i svojstava skupina i vrsta materijala. Poznavanje metoda ispitivanja svojstava materijala.		
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi	Razumijeti značenje i utjecaj metalnih materijala na cjelokupno gospodarstvo, povezati teorijska znanja i inženjersku praksu, usvojena osnovna i praktična znanjima o materijalima, opće poznavanje struke, sposobnost primjene znanja u praksi, sposobnost analize i sinteze.		
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Razumijevanje „životnog“ ciklusa materijala, sposobnost definiranja zahtjeva na materijale, prepoznavanje osnovnih neželjenih ponašanja i oštećenja metalnih materijala te uzroka njihovog nastajanja, sposobnost izbora i primjene materijala za pojedine uvjete primjene.		
2.5. Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema	Predavanja i vježbe (45 sati): Materijali kroz povijest, razvoj i istraživanja novih materijala (3 sata) Životni ciklus materijala (2 sata)		

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

satnici nastave	<p>Veze između razvoja proizvoda i izbora materijala (IM) (4 sata) Metodologija IM (3 sata) Zahtjevi funkcionalnosti (3 sata) Zahtjevi eksploataбилности (2 sata) IM pri povišenim i sniženim temperaturama (3 sata) IM u uvjetima trošenja (2 sata) IM u uvjetima korozije (3 sata) Tehnologičnost i izbor proizvodnih postupaka (CES) (2 sata) Cijena i troškovi i nabavlјivost (2 sata) Relevantna svojstva materijala. Kvantitativne metode izbora i optimalizacije (2 sata). Informacijski sustavi. CAMS i ES. (2 sata) Taktilnost, Estetičnost, Recikličnost (2 sata)</p> <p>Temelјna svojstva pojedinih skupina i podskupina materijala (4 sata)</p> <p>Vježbe: Primjeri IM (6 sati)</p>						
2.6. Vrste izvođenјa nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	2.7. Komenta ri:				
2.8. Obveze studenata	Pohađanje nastave, polaganje kolokvija i izrada seminarскоg rada						
2.9. Praćenje rada studenata (upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta):	Pohađanje nastave	1,2	Istraživanje		Praktični rad		
	Eksperimentalni rad		Referat	0,8	(Ostalo upisati)		
	Esej		Seminarско rad	3	(Ostalo upisati)		
	Kolokviji	1,2	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)		
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)		
2.1. Ocjenјivanje i vrijednovanje rada	Sudjelovanјem u nastavi, ocjenom dva kolokvija i ocjenom primјene znanјa preko izrade seminarскоg rada.						

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

studenta tijekom nastave i na završnom ispitu			
2.2. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	T. Filetin, Izbor materijala pri razvoju proizvoda, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2006.	5	web, ppt
	T. Filetin, F. Kovačiček, J. Indof, Svojstva i primjena materijala, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2007.	5	web, ppt
	F. Kovačiček, Đ. Spaniček, Materijali-osnove znanosti o materijalima, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2000.	5	
2.12. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskoga programa)	M.F. Ashby: Materials Selection in Mechanical Design, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2001.		
2.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija	Aktivnost u nastavi, ocjena usvojenog znanja putem i ocjena primjene znanja u seminarskom radu.		
2.14. Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			