

NAZIV PREDMETA		Obrada materijala				
Kod	PMT157	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc. Endri Garafulić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti osnovna znanja o tehnologijama obrade metala lijevanjem, deformiranjem, odvajanjem čestica, spajanjem i razdvajanjem te mogućnostima primjene ovih postupaka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasificirati strojarske tehnologije. 2. Klasificirati postupke obrade odvajanjem čestica i objasniti važnost pojedinih postupaka. 3. Prezentirati načela rada i primjenu alatnih strojeva 4. Karakterizirati značajke alatnih strojeva 5. Klasificirati postupke spajanja i razdvajanja materijala. 6. Analizirati karakteristike postupaka spajanje i razdvajanja materijala. 7. Kategorizirati postupke obrade lijevanjem, deformiranjem, sabijanjem i kovanjem 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>1. tjedan: Definicija proizvodnja, Definicija i podjela tehnologije , Obrada odvajanjem čestica, Prednosti i nedostaci obrade odvajanjem čestica , Povijesni razvoj</p> <p>2. tjedan: Osnovni pojmovi obrade metala odvajanjem čestica, Geometrija alata i obratka Vježba 1 Upoznavanje s alatnim strojevima u laboratoriju. Tokarenje. Geometrija alata i obratka. Vrste odvojenih čestica, materijali za rezne alate.</p> <p>3. tjedan: Nastajanje i oblici odvojenih čestica. Vježba 2 Tokarenje</p> <p>4. tjedan: Toplinske pojave pri obradi odvajanjem čestica. Vježba 3 Blanjanje i dubljenje.</p> <p>5. tjedan: Trošenje alata Vježba 4 Postupci za izradu uvrta i provrta: bušenje, upuštanje i razvrtavanje.</p> <p>6. tjedan: Materijali za rezne alate. Vježba 5 Piljenje i provlačenje.</p> <p>7. tjedan: Klasifikacija alatnih strojeva. Struktura i tehničke značajke alatnih strojeva. Vježba 6 Glodanje.</p> <p>8. tjedan: Kolokvij 1</p> <p>9. tjedan: Značaj i podjela postupaka oblikovanja deformiranjem. Pojam plastične deformacije i pokazatelji plastičnosti materijala. Vježba 7 Postupci završne obrade: brušenje, honanje, superfiniš, poliranje</p> <p>10. tjedan: Promjene u materijalu izazvane deformacijom; Anizotropija; Vježba 8 Izrada kutnika iz drva</p> <p>11. tjedan: Stupanj i brzina deformacije; Naprezanje plastičnog tečenja i krivulje tečenja; Postupci sabijanja i kovanja, Vježba 9 Izrada kutnika iz drva</p> <p>12. tjedan: Podjela postupaka i osnove procesa lijevanja; Tečenje i skrućivanje metala. Postupci lijevanja u pijesku. Materijali i postupci izrade kalupa i jezgri. Vježba 10 Izrada kutnika iz drva</p> <p>13. tjedan: Postupci sabijanja i kovanja Vježba 11 Izrada kutnika iz drva</p> <p>14. tjedan: Definicije postupaka i principi spajanja. Vrste spojeva i položaji zavarivanja. Dodatni i potrošni materijali. Oblici energije za zavarivanje. Tijek topline kod zavarivanja. Vježba 12 Spajanje kutnika</p> <p>15. tjedan: Kolokvij 2</p>					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij			

	<input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/>				
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima. Prisustvo na vježbama i izrada vježbi.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje predavanja	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Ekperimentalni rad		Referat		Pohađanje vježbi	1
	Esej		Seminarski rad		Izrada vježbi	1
	Kolokviji		Usmeni ispit		Samostalno učenje za ispit	2
	Pismeni ispit		Projekt			
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ukupno bodovanje (100%): Ispit ili 2 kolokvija - 80 %, radioničke vježbe 20%: 1. Kolokvij 1 : 40 % (ili ispit) 2. Kolokvij 2 : 40 % (ili ispit) 3. Rad.vježbe 20 % (obavezno) Ocjena po postocima: 50% do 62% - dovoljan (2) 63% do 75% - dobar (3) 76% do 88% - vrlo dobar (4) 89% do 100% - izvrstan (5)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Fučko G, Interna skripta 2004. Šavar Š., Obrada odvajanjem čestica I i II, ŠK, Zagreb, 1993.					
Dopunska literatura	Lindberg A.R Processes and materials of manufacture, Boston, 1990.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Nastavnici koji podučavaju srodne predmete surađuju i zajednički vode brigu o kvaliteti nastave. Uspješnost studenata na kolegiju, Samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						