Sveučilište Sjever

Preddiplomski stručni studij Proizvodno strojarstvo

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
129447	Materijali II	Obvezni	2

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
	P	S	V	E-učenje		
Stručni	30	0	30	0	120	6

Nastavnik	prof.dr.sc. Sanja Šolić dr.sc. Marko Horvat viši predavač
Suradnik	
Cilj predmeta	Upoznavanje studenata s važnijim materijalima (materijali na osnovi željeza - ljevovi i čelici, neželjezni materijali - obojeni i laki metali, ostali važniji tehnički materijali - polimerni materijali, tehnička keramika, tvrdi metali, kompozitni materijali), stjecanje osnovnih pojmova o teoriji i tehnologiji toplinske obrade čelika, kao i stvaranje temelja za izbor tehničkih materijala.
Ishodi učenja	1. Nakon položenog predmeta student će znati: Navesti sistematizaciju željeznih materijala 2. Definirati osnovna svojstva ljevova i njihovu primjenu 3. Opisati osnovna svojstva konstrukcijskih i alatnih čelika 4. Objasniti osnovne parametre toplinske obrade 5. Definirati osnovna svojstva neželjeznih materijala i područje njihove primjene
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Uvjet za upis predmeta: odslušan predmet "Materijali I". Uvjet za polaganje predmeta: položen predmet "Materijali I".
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe Predavanja
Komentari	
Obveze studenata	Obavezno redovito pohađanje nastave - predavanja i auditorne vježbe (redoviti studenti min. 70%; izvanredni studenti min. 50%). Obavezno pohađanje laboratorijskih vježbi (100%).

Sadržaj predmeta

Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Čelici (dobivanje čelika,; sistematizacija čelika; vrste, svojstva i primjena konstrukcijskih i alatnih čelika)	12		12	
Teški obojeni metali; laki obojeni metali; keramika; tvrdi metali; kompozitni materijali; ostali značajniji tehnički materijali	8		8	
Osnove teorije i tehnologije toplinske obrade čelika (teorijske osnove; TTT dijagrami; kaljenje; poboljšavanje; žarenje; precipitacijsko očvršćivanje; toplinsko-kemijski postupci)	10		10	

Obvezna literatura	1. Filetin T., Kovačiček F., Indof J.: Svojstva i primjena materijala : čelici i željezni ljevovi, laki i obojeni metali, konstrukcijska keramika, polimerni materijali, kompozitni materijali i drvo, Zagreb, Fakultet strojarstva i brodogradnje, 2011. 2. Stupnišek, M., Cajner, F.: Osnove toplinske obrade materijala. Zagreb, Fakultet strojarstva i brodogradnje, 2001.
Dopunska literatura	1. Inženjerski priručnik (Proizvodno strojarstvo - Materijali)
Način provjere ishoda učenja	Kontinuirana provjera znanja kroz 2 kolokvija (Kolokvij 1; 50-100% + Kolokvij 2; 50-100%) i završni usmeni ispit. ili Pismeni i usmeni završni ispit.

Završni / Diplomski rad	Da