

Metalurško-tehnološki fakultet / METALURGIJA I MATERIJALI / PRERADA MATERIJALA U TEČNOM STANJU

Uslovljenost drugim predmetima	Neophodno je prethodno položiti predmet Osnove livarstva, da bi se predmet mogao uspješno pratiti
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa tehnologijama izrade legura, osnovnim i pomoćnim materijalima koji se koriste u livačkoj praksi, kao i opremom koja se koristi za livenje metala i legura
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Darko Vuksanović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (teorijske, računске, laboratorijske i terenske), samostalna izrada domaćih zadataka, kolokvijumi, konsultacije.
I nedjelja, pred.	Upoznavanje studenata sa nastavom, domaćim zadacima, kolokvijumima, završnim ispitom, -Podjela Informacija za studente i plan rada. Uvod. Karakteristike i namjena livenih proizvoda. Značaj livenih proizvoda u savremenoj tehnologiji prerade metala
I nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe
II nedjelja, pred.	Podjela livnica (livnice sivog liva, livnice čelika, livnice specijalnih vrsta sivog liva, livnice lakih i obojenih metala).
II nedjelja, vježbe	Teorijske vježbe
III nedjelja, pred.	Postupci livenja. Podjela postupaka lijevanja prema vrsti kalupa.
III nedjelja, vježbe	Računske vježbe
IV nedjelja, pred.	Osnovne i pomoćne sirovine za proizvodnju sivog liva i čelika. Osnovne i pomoćne sirovine za proizvodnju lakih i obojenih metala.
IV nedjelja, vježbe	Računske vježbe 1. domaći zadatak
V nedjelja, pred.	Opšti principi dobijanja legura. Opšti principi vanpećne obrade metala. Tehnologija modificiranja i mikrolegiranja metala i legura.
V nedjelja, vježbe	Računske vježbe Predaja 1. domaćeg zadatka
VI nedjelja, pred.	Proizvodnja odlivaka u kalupima za jednokratnu primjenu. Postupci izrade jednokratnih kalupa.
VI nedjelja, vježbe	Računske vježbe
VII nedjelja, pred.	Proizvodnja odlivaka u kalupima za višekratnu primjenu
VII nedjelja, vježbe	I. Kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Podjela peći koje se koriste u livnicama i njihove karakteristike.
VIII nedjelja, vježbe	Računske vježbe
IX nedjelja, pred.	Tehnologija topljenja sivog liva, metala na bazi sivog liva i čeličnog liva.
IX nedjelja, vježbe	Popravni I. kolokvijum
X nedjelja, pred.	Topljenje bakra i njegovih legura.
X nedjelja, vježbe	Računske vježbe 2. domaći zadatak.
XI nedjelja, pred.	Topljenje aluminijuma i njegovih legura.
XI nedjelja, vježbe	Računske vježbe Predaja 2. domaćeg zadatka
XII nedjelja, pred.	Ulivni sistemi. Elementi ulivnog sistema. Hranitelj. Upotreba hladilica. Primjena izolatora i exotermnih masa.
XII nedjelja, vježbe	II. Kolokvijum
XIII nedjelja, pred.	Sklapanje i otežavanje kalupa. Izlivanje stopljenog metala.
XIII nedjelja, vježbe	Računske vježbe
XIV nedjelja, pred.	Naknadna obrada odlivaka.
XIV nedjelja, vježbe	Računske vježbe
XV nedjelja, pred.	Materijali za livenje-livovi (čelični liv, sivi liv, temper liv, nodularni liv i dr.)
XV nedjelja, vježbe	Popravni II. kolokvijum
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, rade i predaju domaće zadatke i da odrade kolokvijume. Ukoliko student izađe na popravni kolokvijum (ispit), računaju se samo osvojeni poeni sa popravnog roka.

Konsultacije	Utorak: 9-11h; Petak 9-11 h
Opterećenje studenta u casovima	6 kredita x 40/30 = 8 sati Struktura: 3 sata predavanja 2 sata vježbi 3 sata individualnog rada studenata
Literatura	(1) M. Pajević, Livenje gvožđa i čelika, 1982. (2) M. Tomović, Livenje lakih i obojenih metala, 1990. (3) M. Branković, Tehnologija livačkih kalupa, 1982. (4) S. Marković i dr., Zbirka riješenih zadataka iz livarstva, 1994. (5) B. Bauer, I. Mihalić, Osnove tehnologije livenja, 2012.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Prisustvo predavanjima : (0 - 5 poena), - Aktivnost na vježbama i predati domaći zadaci: (0 - 5 poena), - I kolokvijum: (0 - 20 poena), - II kolokvijum: (0 - 20 poena), - Završni ispit: (0 - 50 poena), Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	
Napomena	
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit biće u mogućnosti da: - Opiše osnovne i pomoćne materijale koji se koriste u livačkoj praksi - Analizira tehnologije izrade legura - Definiše opremu koja se koristi pri izradi legura - Rješava proračune šarže i ulivnog sistema