

**Metalurško-tehnološki fakultet / Metalurgija i materijali (2017) / METALURGIJA ZAVARIVANJA**

Uslovjenost drugim predmetima	Nema uslovjenosti za prijavljivanje i slušanje predmeta
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje sa osnovama zavarivanja
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Žarko Radović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe, kolokvijumi I konsultacije
I nedjelja, pred.	Uvodna razmatranja o pojmu zavarljivosti
I nedjelja, vježbe	Osnovne metalurške karakteristike metalnih materijala za zavarivanje
II nedjelja, pred.	Cilj i tehnološki aspekt zavarivanja (definicije i oznake)
II nedjelja, vježbe	Osnovni šematski prikazi zavarenih spojeva
III nedjelja, pred.	Podjela postupaka zavarivanja
III nedjelja, vježbe	Elementi zavarenog spoja
IV nedjelja, pred.	Formiranje i kristalizacija šava
IV nedjelja, vježbe	Analiza metalurške zavarljivosti
V nedjelja, pred.	Dodatni materijali za zavarivanje
V nedjelja, vježbe	Obeležavanje obloženih elektroda
VI nedjelja, pred.	Zaštitne atmosfere u postupcima zavarivanja
VI nedjelja, vježbe	Proračun osjetljivosti na pojavu toplih prslina
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum
VII nedjelja, vježbe	Popravni I kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Zavarljivost različitih metalnih materijala
VIII nedjelja, vježbe	Proračun zavarljivosti raznih vrsta čelika
IX nedjelja, pred.	Šeflerov dijagram
IX nedjelja, vježbe	Primjena Šeflerovog dijagrama za analizu zavarljivosti niskolegiranih čelika
X nedjelja, pred.	Ocjena zavarljivosti neželjeznih legura
X nedjelja, vježbe	Lokacija grešaka u strukturi zavarenih spojeva
XI nedjelja, pred.	Metalurški aspekti MAG/MIG zavarivanja
XI nedjelja, vježbe	Pregled osnovnih tehnologija MIG/MAG zavarivanja
XII nedjelja, pred.	Metalurške osnove gasnog zavarivanja
XII nedjelja, vježbe	Metalografska analiza zavarenog spoja
XIII nedjelja, pred.	Defekti u zavarenim spojevima ( prsline, lamelarne, tople, hladne, defekti termičke obrade i dr )
XIII nedjelja, vježbe	Defekti u zavarenim spojevima i njihovo otkrivanje
XIV nedjelja, pred.	Termička obrada zavarenih spojeva
XIV nedjelja, vježbe	II kolokvijum
XV nedjelja, pred.	Popravni II kolokvijum
XV nedjelja, vježbe	Priprema za završni ispit
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, urade oba kolokvijuma.
Konsultacije	radnim danima 14-15 h.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno : 6 ECTS x 40/30 sati = 8 sati Ukupno opterećenje za semestar =180 sati
Literatura	M.Jovanović, MIG/MAG zavarivanje, Kragujevac, 2006. Smit. G.H, Tehnike zavarivanja, prev., Beograd 1997. M.Jovanović, Gasno zavarivanje, Kragujevac, 2006.
Oblici provjere znanja i	- aktivnost u toku nastave ( 0-10 poena) - I kolokvijum: ( 0-20 poena) , II kolokvijum: ( 0-20 poena) -

ocjenjivanje	Završni ispit ( 0-50 poena) Prelazna ocjena se dobija ako se kumulatino skupi najmanje 50 poena.
Posebne naznake za predmet	-
Napomena	-
Ishodi učenja	Nakon položenog ispita, student će biti u mogućnosti da: • Opiše osnovne postupke zavarivanja (REL, MIG/MAG, TIG, gasno, plazma, tačkasto i zvarivanje trenjem); • Objasni i prikaže osnovne tipove zavarenih spojeva; • Poznaje osnovne i dodatne materijale za zavarivanje; • Poznaje osnovne parametre zavarivanja; • Objasni pojmove zavarljivosti čelika i metode ispitivanja zavarljivosti; • Poznaje strukturu osnovnog materijala, ZUT-a i metala vara; • Objasni strukturu i osobine zavarenog spoja.