

Mašinski fakultet / Mašinstvo, smjer Primijenjena mehanika i konstruisanje / ZAVARIVANJE

Naziv predmeta:	ZAVARIVANJE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
7720				
Studijski programi za koje se organizuje	Mašinstvo, smjer Primijenjena mehanika i konstruisanje			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Čtudenti stiču znanja o postupcima zavarivanja, dodatnim zavarivačkim materijalima, vrstama grešaka i kontroli zavarenih spojeva.			
Ishodi učenja	Nakon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Pazvrsta dodatne materijale prema postupku zavarivanja. 2. Objasni fiziku električnog luka. 3. Prepozna postupke zavarivanja i definiše oblast njihove primjene. 4. Izabere tehniku zavarivanja za konkretni spoj i postupak zavarivanja. 5. Prepozna i objasni greške u zavarenim spojevima. 6. Razlikuje metode za ispitivanje i kontrolu zavarenih spojeva bez razaranja.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Darko Bajić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, projektni zadatak, kolokvijumi.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod.			
I nedjelja, vježbe	Vrste zavarenih spojeva, vrste žljebova, zavarljivost.			
II nedjelja, pred.	Dodatni i pomoćni materijali za zavarivanje, zaštitni gasovi.			
II nedjelja, vježbe	Dodatni i pomoćni materijali za zavarivanje, zaštitni gasovi.			
III nedjelja, pred.	Gasno zavarivanje.			
III nedjelja, vježbe	Gasno zavarivanje – praktična vježba.			
IV nedjelja, pred.	Elektrolučno zavarivanje – električni luk.			
IV nedjelja, vježbe	Električni luk – praktična vježba.			
V nedjelja, pred.	Ručno elektrolučno zavarivanje obloženom elektrodom (REL).			
V nedjelja, vježbe	Ručno elektrolučno zavarivanje obloženom elektrodom (REL) – praktična vježba.			
VI nedjelja, pred.	Elektrolučno zavarivanje netopljivom elektrodom u zaštiti inertnog gasa (TIG/ATIG).			
VI nedjelja, vježbe	Elektrolučno zavarivanje netopljivom elektrodom u zaštiti inertnog gasa (TIG/ATIG) –praktična vježba.			
VII nedjelja, pred.	Elektrolučno zavarivanje netopljivom elektrodom u zaštiti inertnog gasa (TIG/ATIG/TIP TIG).			
VII nedjelja, vježbe	Prvi kolokvijum.			
VIII nedjelja, pred.	Elektrolučno zavarivanje topljivom elektrodom u zaštiti inertnog/aktivnog gasa (MIG/MAG).			
VIII nedjelja, vježbe	Elektrolučno zavarivanje topljivom elektrodom u zaštiti inertnog gasa (MIG) –praktična vježba.			
IX nedjelja, pred.	Elektrolučno zavarivanje topljivom elektrodom u zaštiti inertnog/aktivnog gasa (MIG/MAG).			
IX nedjelja, vježbe	Elektrolučno zavarivanje topljivom elektrodom u zaštiti aktivnog gasa (MAG) –praktična vježba.			
X nedjelja, pred.	Elektrolučno zavarivanje pod zaštitnim praškom (EPP). Elektrootporno zavarivanje.			
X nedjelja, vježbe	Elektrolučno zavarivanje pod zaštitnim praškom (EPP) –praktična vježba.			
XI nedjelja, pred.	FSW zavarivanje.			
XI nedjelja, vježbe	FSW zavarivanje–praktična vježba.			
XII nedjelja, pred.	Zavarivanje popunjavajućom elektrodom – CGEAW postupak.			
XII nedjelja, vježbe	CGEAW postupak – praktična vježba.			
XIII nedjelja, pred.	Ostali postupci zavarivanja.			
XIII nedjelja, vježbe	Zavarivanje eksplozijom - praktična vježba.			

XIV nedjelja, pred.	Greške u zavarenim spojevima. Ispitivanje zavarenih spojeva bez razaranja (NDT).					
XIV nedjelja, vježbe	Greške u zavarenim spojevima.					
XV nedjelja, pred.	Drugi kolokvijum.					
XV nedjelja, vježbe	Završni ispit					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 4,5 kredita x 40/30 = 6 časova Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sata za samostalni rad studenata i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 6 časova x 15 nedelja = 90 časova Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 6 časova = 12 časova Ukupno opterećenje za predmet: 4,5 x30 časova = 135 časova Dopunski rad: priprema za ispit i dopunski ispit 135 časova - (90+12) časova = 33 časa Struktura opterećenja: 90 časova (nastava) + 12 časova (priprema) + 33 časa (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
kredita x 40/30=0 sati i 0 minuta 0 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 0 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije			Nastava i završni ispit: 0 sati i 0 minuta x 16 =0 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 0 sati i 0 minuta x 2 =0 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: x 30=0 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 0 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 0 sati i 0 minuta (nastava), 0 sati i 0 minuta (priprema), 0 sati i 0 minuta (dopunski rad)			
Obaveze studenta u toku nastave			Prisustvo predavanjima i vježbama, izrada projektnog zadatka i kolokvijuma.			
Konsultacije			2 puta nedjeljno			
Literatura			D. Bajić: Postupci zavarivanja, Mašinski fakultet, Podgorica, 2014			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo nastavi: 2 poena Seminarski rad: 10 poena Dva kolokvijuma: 2 x 19 =38 poena Završni ispit: 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se na oba kolokvijuma osvoji min. po 50% (≥ 9.5 poena) i kumulativno se sakupi najmanje 51 poen.			
Posebne naznake za predmet			Završni ispit se polaže usmeno.			
Napomena			Dodatne informacije o predmetu u kabinet 418 ili na darko@ac.me			
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena