

OPIS PREDMETA

OPĆE INFORMACIJE						
Nositelj predmeta	prof. dr. sc. I. Samrdžić, prof. dr. sc. S. Aračić					
Naziv predmeta	TEHNOLOGIJA III					
Studijski program	Razina	Vrsta	Naziv			
	prijediplomski	stručni	PROIZVODNO STROJARSTVO			
Godina	2. godina studija		Status predmeta	obvezni		
Opterećenje studenta u satima						
Predavanja	Seminar	Vježbe			Samostalni rad studenta	ECTS
		Auditorne	Laboratorijske	Konstruktivske		
45	-	18	12	-	105	6

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznavanje studenata s osnovama proizvodnog postupka spajanja materijala zavarivanjem, te osnova površinske zaštite konstrukcija. Kolegij obuhvaća teorijske i praktične osnove tehnike zavarivanja, opreme za zavarivanje, utjecajnih čimbenika i mogućih grešaka kod zavarivanja. Upoznavanje s tehnologijom površinske zaštite koje inženjerima stoje na raspolaganju radi zaštite i umanjenja štete od korozije.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

Nema uvjeta.

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog i položenog ispita iz ovog kolegija studenti će moći:

1. Definirati osnovni značaj zavarivanja
2. Izabrati metodu zavarivanja s obzirom na osnovni materijal
3. Definirati koroziju i zaštitu materijala
4. Izabrati zaštitne prevlake

1.4. Sadržaj predmeta

Dio tehnologija zavarivanja: Upoznavanje studenata s tehnologijom spajanja zavarivanjem i površinskom zaštitom. Definicija i podjela zavarivanja. Postupci zavarivanja taljenjem i pritiskom. Teorijske osnove spajanja materijala zavarivanjem taljenjem i zavarivanjem pritiskom. Opis specifičnosti pojedinih postupaka zavarivanja. Elektrolučni postupci zavarivanja: REL, MAG/MIG, TIG, EPP i zavarivanje plazmom. Izbor postupka zavarivanja. Prednosti, nedostaci, ograničenja u primjeni i primjeri opravdane i uspješne primjene u praksi. Žlijebovi za elektrolučno zavarivanje. Vrste, primjena i izbor. Glavni parametri kod elektrolučnog zavarivanja: toplinski input, jakost struje i napon zavarivanja, brzina zavarivanja, stupanj iskorištenja energije za zavarivanje. Temperaturna polja kod zavarivanja i njihova povezanost sa metalurškim promjenama u području zavarenog spoja pri zavarivanju.

Dio tehnologija površinske zaštite: Upoznavanje s tehnologijom površinske zaštite koje inženjerima stoje na raspolaganju radi zaštite i umanjenja štete od korozije. Cilj je detaljniji pristup, prikaz i analiza problema korozijskih oštećenja strojarstvih i drugih konstrukcija te iznalaženje teorijskih i praktičnih rješenja zaštite materijala.

1.5. Vrste izvođenja nastave

X	predavanja	X	obrazovanje na daljinu		multimedija i mreža
	seminari i radionice		terenska nastava	X	laboratorij
X	vježbe		samostalni zadaci		mentorski rad

1.6. Komentar

-

1.7. Obveze studenata

Praćenje nastave i aktivno sudjelovanje u nastavi. Vođenje bilješki i rješavanje traženih zadataka.

1.8. Praćenje rada studenata *

Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pisмени ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Portfolio		Referat		Praktični rad	
Kontinuirana provjera znanja			2,5				

*Upisati pripadajući broj ECTS bodova za svaku predviđenu aktivnost

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivnosti koje se vrednuju		Uspješnost A_i (%) za pozitivnu ocjenu	Težinski udio u ocjeni k_i
Tijekom nastave	1. kolokvij	50 - 100	0,25
	2. kolokvij	50 - 100	0,25
ili			
Na završnom ispitu	Pisani dio ispita	50 - 100	0,50
	Usmeni dio ispita	50 - 100	0,50
Σ		-	1

Ukupno postignuće računa se prema izrazu:

$$\text{Postignuće (\%)} = \sum_{i=1}^N k_i A_i$$

A_i – postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost

N – ukupan broj vrednovanih aktivnosti

Kriterij vrednovanja ukupnog postignuća

Ocjena	nedovoljan (1)	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	izvrstan (5)
Postignuće (%)	< 50,00	50,00 – 62,99	63,00 – 75,99	76,00 – 88,99	89,00 - 100

Trajanje ispita

Pisani dio ispita	Usmeni dio ispita
do 90 min	po studentu do 15 min

Napomena:

Nakon položenih kolokvija ili cjelovitog ispita potrebno pristupiti usmenom dijelu ispita, bilo na pisanom dijelu ispita) ne pristupe usmenom dijelu ispita ostvaruju negativnu ocjenu.

Usmeni dio ispita se vrednuje ocjenama 1 do 5 te mora biti pozitivan za ukupnu pozitivnu ocjenu ispita. Ukupna ocjena kolegija je prosječna ocjena usmenog i pisanog dijela.

1.10. Obvezatna literatura

Nastavni materijali dostupni online na platformi Merlin.

1.11. Dopunska literatura

1. Lukačević, Z. Zavarivanje, Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, 1998.
2. Samardžić, I. i dr. Analiza tehnološkiosti zavarenih konstrukcija, digitalni udžbenik, <http://www.sfsb.hr/kth/zavar/index.html>
3. Esih, Z. i drugi: Tehnologija zaštite od korozije I i II, Zagreb, 1990.
4. Esih: Osnove površinske zaštite, Zagreb 2003.

1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Nastavni materijali dostupni online na platformi Merlin	neograničen	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Definirani su kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete na Sveučilištu.