



SYLLABUS KOLEGIJA

Opći podaci o kolegiju

Naziv kolegija:	TEHNOLOGIJA II
Šifra kolegija u ISVU-u:	38375
Nositelj kolegija	Dr.sc. TIHANA KOSTADIN, profesor stručnog studija
Suradnici na kolegiju:	Dr.sc. NIKOLA ŠIMUNIĆ, profesor stručnog studija IVAN DUKA, asistent
Studij i smjer pri kojem se izvodi kolegij:	Stručni prijediplomski studij strojarstvo
ECTS bodovi:	4,0
Semestar izvođenja kolegija:	III
Uvjetni kolegij polaganja ispita:	NEMA
Ciljevi kolegija:	Cilj kolegija je usvajanje znanja o korozijskim procesima, vrstama korozije, korozijski postojećim materijalima, kao i o osnovnim postupcima zaštite materijala. Cilj je također usvajanje znanja o glavnoj podjeli polimernih materijala, te tehnologijama preradbe polimera. Cilj je i naučiti razlikovati postupke zavarivanja, prepoznati pripremu spojeva prije zavarivanja, znati očitati i odrediti parametre zavarivanja te razumjeti prednosti i ograničenja postupaka zavarivanja i njihovo područje primjene.

Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave
Predavanja:	30	-nazočnost na 75% predavanja.
Vježbe (auditorne, jezične):	30	-nazočnost na svim vježbama.
Vježbe (laboratorijske, praktične):		
Terenska nastava:		
Ostalo:		
UKUPNO:	60	

Praćenje rada studenata i provjere znanja tijekom nastavnog procesa

ISHODI		K1	K2	K3	USMENI DIO	Ukupno	Prolaz	Vremenski okvir priznavanja ishoda
Ishod 1	Prepoznati i objasniti korozijske procese.	10%			5%	15%	7,5%	DO KRAJA AK. GODINE
Ishod 2	Razlikovati i primijeniti postupke zaštite materijala.	10%			10%	20%	10%	DO KRAJA AK. GODINE
Ishod 3	Usvojiti podjelu i svojstva polimera.		10%		5%	15%	7,5%	DO KRAJA AK. GODINE
Ishod 4	Definirati i pravilno tumačiti postupke prerade polimera.		10%		5%	15%	7,5%	DO KRAJA AK. GODINE
Ishod 5	Definirati i pravilno tumačiti temeljne pojmove u tehnologiji zavarivanja.			10%	5%	15%	7,5%	DO KRAJA AK. GODINE



SYLLABUS KOLEGIJA

Ishod 6	Analizirati i pravilno tumačiti postupke zavarivanja, znati prikazati shematski postupke zavarivanja pritiskom i taljenjem.			10%	10%	20%	10%	DO KRAJA AK. GODINE
Ukupno % ocjenskih bodova		20	20	20	40	100	50	
Udio u ECTS		0,8	0,8	0,8	1,6	4		

Praćenje provjere znanja na ispitnom roku

Uvjeti pristupanja ispit					
ISHODI		pisani ispit	usmeni ispit	Ukupno	Prolaz
Ishod 1	Prepoznati i objasniti korozijske procese.	10%	5%	15%	7,5%
Ishod 2	Razlikovati i primijeniti postupke zaštite materijala.	10%	10%	20%	10%
Ishod 3	Usvojiti podjelu i svojstva polimera.	10%	5%	15%	7,5%
Ishod 4	Definirati i pravilno tumačiti postupke prerade polimera.	10%	5%	15%	7,5%
Ishod 5	Definirati i pravilno tumačiti temeljne pojmove u tehnologiji zavarivanja.	10%	5%	15%	7,5%
Ishod 6	Analizirati i pravilno tumačiti postupke zavarivanja, znati prikazati shematski postupke zavarivanja pritiskom i taljenjem.	10%	10%	20%	10%
Ukupno % ocjenskih bodova		60	40	100	50
Udio u ECTS		2,4	1,6	4	

Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Ishod	Tema vježbi i ishodi učenja:	Ishod
1.	UVOD U TEHNOLOGIJU POVRŠINSKE ZAŠTITE. MATERIJALI I KOROZIJSKI PROCESI.	1	UVOD. UTJECAJ HRAPAVOSTI POVRŠINE NA KOROZIJSKU OTPORNOST.	1
2.	VRSTE KOROZIJE. KOROZIJSKI POSTOJANI MATERIJALI.	1	PREPOZNAVANJE VRSTE OŠTEĆENJA POVRŠINE MATERIJALA I PROCESA KOROZIJE.	1
3.	POSTUPCI ZAŠTITE MATERIJALA: IZBOR MATERIJALA, LEGIRANJE, KONSTRUKCIJSKE I TEHNOLOŠKE MJERE, ELEKTROKEMIJSKE MJERE.	2	AUDITORNE VJEŽBE – POSTUPCI ZAŠTITE POVRŠINE MATERIJALA - 1. DIO	2
4.	POSTUPCI ZAŠTITE MATERIJALA: ZAŠTITA PREVLAKAMA, ZAŠTITA INHIBITORIMA, PRIVREMENE MJERE.	2	AUDITORNE VJEŽBE – POSTUPCI ZAŠTITE POVRŠINE MATERIJALA - 2. DIO	2
5.	KOROZIJA I EKOLOGIJA. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA.	2	IZRAČUN BRZINE KOROZIJE.	2
6.	POLIMERNI MATERIJALI – UVOD I OSNOVNI POJMOVI	3	STRUKTURE POLIMERA	3
7.	POSTUPCI PRAOBLIKOVANJA, 1. DIO	4	MEHANIČKA SVOJSTVA POLIMERA	3



SYLLABUS KOLEGIJA

8.	POSTUPCI PRAOBLIKOVANJA, 2. DIO	4	POSTUPCI OČ POLIMERNIH MATERIJALA	4
9.	POSTUPCI PREOBLIKOVANJA	4	POLIMERI I EKOLOGIJA	4
10.	POLIMERI I EKOLOGIJA	4	TERENSKJE VJEŽBE	4
11.	UVOD U ZAVARIVANJE, POVIJEST, TEMELJNI POJMOVI, PODJELA POSTUPAKA ZAVARIVANJA.	5	UVODNE VJEŽBE – PRAKTIČNI PRIMJERI DEFINIRANIH POJMOVA IZ PODRUČJA ZAVARIVANJA, PODJELA POSTUPAKA.	5
12.	POSTUPCI ZAVARIVANJA PRITISKOM (KOVAČKO ZAVARIVANJE, ELEKTROTPORNO ZAVARIVANJE, ELEKTROINDUKCIJSKO ZAVARIVANJE).	6	POSTUPCI ZAVARIVANJA PRITISKOM (VIDEO DEMONSTRACIJA POSTUPAKA ZAVARIVANJA, PRIMJERI IZ PRAKSE, UPOZNAVANJE SA ZAŠTITOM NA RADU).	6
13.	POSTUPCI ZAVARIVANJA PRITISKOM (EKSPLOZIJSKO ZAVARIVANJE, ZAVARIVANJE TRENJEM).	6	POSTUPCI ZAVARIVANJA PRITISKOM (VIDEO DEMONSTRACIJA POSTUPAKA ZAVARIVANJA, PRIMJERI IZ PRAKSE, UPOZNAVANJE SA ZAŠTITOM NA RADU).	6
14.	POSTUPCI ZAVARIVANJA TALJENJEM (LJEVAČKO ZAVARIVANJE, ALUMINOTERMIJSKO ZAVARIVANJE, ZAVARIVANJE PLINSKIM PLAMENOM, ZAVARIVANJE POD ELEKTROPROVODLJIVOM TROSKOM).	6	POSTUPCI ZAVARIVANJA TALJENJEM (VIDEO DEMONSTRACIJA POSTUPAKA ZAVARIVANJA, PRIMJERI IZ PRAKSE, UPOZNAVANJE SA ZAŠTITOM NA RADU).	6
15.	POSTUPCI ZAVARIVANJA TALJENJEM (ZAVARIVANJE ELEKTRIČNIM LUKOM, ZAVARIVANJE PLAZMATSKIM LUKOM, ZAVARIVANJE ELEKTRONSKIM SNOPOM).	6	POSTUPCI ZAVARIVANJA TALJENJEM (VIDEO DEMONSTRACIJA POSTUPAKA ZAVARIVANJA, PRIMJERI IZ PRAKSE, UPOZNAVANJE SA ZAŠTITOM NA RADU).	6

Literatura (osnovna / dopunska)

1. Juraga, I.; Šimunović, V.; Stojanović, I.; Alar, V. : Mehanizmi zaštite od korozije (autorizirana predavanja). Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2012.
2. I. Čatić: Proizvodnja polimernih tvorevina, Društvo za plastiku i gumu, Zagreb, 2006.
3. S. Kralj, Š. Andrić: Osnove zavarivačkih i srodnih postupaka, 1992.
4. T. Kostadin: Tehnologija II – interni nastavni materijal za predavanje i vježbe (dostupno online), 2024.