



SYLLABUS KOLEGIJA

Opći podaci o kolegiju

Naziv kolegija:	PRERADA POLIMERA
Šifra kolegija u ISVU-u:	38426
Nositelj kolegija	Dr.sc. TIHANA KOSTADIN, profesor stručnog studija
Suradnici na kolegiju:	DINO OBRANOVIĆ, asistent
Studij i smjer pri kojem se izvodi kolegij:	Stručni diplomski studij strojarstvo
ECTS bodovi:	7,5
Semestar izvođenja kolegija:	II
Uvjetni kolegij polaganja ispita:	NEMA
Ciljevi kolegija:	Cilj kolegija je upoznati studente (teorijski i praktično) sa osnovnim svojstvima polimernih materijala, postupcima proizvodnje polimernih tvorevina, postupcima oplemenjivanja površine polimernih izradaka, obradom polimernih materijala odvajanjem čestica i sa utjecajem polimernih materijala na okoliš.

Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave
Predavanja:	30	-nazočnost na 75% predavanja.
Vježbe (auditorne, jezične):		
Vježbe (laboratorijske, praktične):	60	-nazočnost na svim vježbama.
Terenska nastava:		
Ostalo:		
UKUPNO:	90	

Praćenje rada studenata i provjere znanja tijekom nastavnog procesa

ISHODI	K1	K2	USMENI DIO	Ukupno	Prolaz	Vremenski okvir priznavanja ishoda
Ishod 1 Definirati i protumačiti osnovne pojmove iz područja polimernih materijala.	10%		5%	15%	7,5%	DO KRAJA AK. GODINE
Ishod 2 Analizirati primjenu osnovnih polimernih materijala u strojarstvu.	15%		5%	20%	10%	DO KRAJA AK. GODINE
Ishod 3 Prepoznati i usvojiti osnovne postupke proizvodnje polimernih tvorevina.	10%		5%	15%	7,5%	DO KRAJA AK. GODINE
Ishod 4 Definirati i pravilno tumačiti odabir postupka proizvodnje polimernih tvorevina.		10%	5%	15%	7,5%	DO KRAJA AK. GODINE
Ishod 5 Usporediti osnovne postupke oplemenjivanja površine polimernih izradaka i obrade polimernih materijala odvajanjem čestica.		15%	5%	20%	10%	DO KRAJA AK. GODINE
Ishod 6 Analizirati utjecaj polimernih materijala na okoliš.		10%	5%	15%	7,5%	DO KRAJA AK. GODINE
Ukupno % ocjenskih bodova	35	35	30	100	50	
Udio u ECTS	2,625	2,625	2,25	7,5		



SYLLABUS KOLEGIJA

Praćenje provjere znanja na ispitnom roku

Uvjeti pristupanja ispitu					
ISHODI		pisani ispit	usmeni ispit	Ukupno	Prolaz
Ishod 1	Definirati i protumačiti osnovne pojmove iz područja polimernih materijala.	10%	5%	15%	7,5%
Ishod 2	Analizirati primjenu osnovnih polimernih materijala u strojarstvu.	15%	5%	20%	10%
Ishod 3	Prepoznati i usvojiti osnovne postupke proizvodnje polimernih tvorevina.	10%	5%	15%	7,5%
Ishod 4	Definirati i pravilno tumačiti odabir postupka proizvodnje polimernih tvorevina.	10%	5%	15%	7,5%
Ishod 5	Usporediti osnovne postupke oplemenjivanja površine polimernih izradaka i obrade polimernih materijala odvajanjem čestica.	15%	5%	20%	10%
Ishod 6	Analizirati utjecaj polimernih materijala na okoliš.	10%	5%	15%	7,5%
Ukupno % ocjenskih bodova		70	30	100	50
Udio u ECTS		5,25	2,25	7,5	

Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Ishod	Tema vježbi i ishodi učenja:	Ishod
1.	UVOD: OSNOVNI POJMOVI, STRUKTURE I SVOJSTVA POLIMERNIH MATERIJALA.	1	UVODNE VJEŽBE: SISTEMATIZACIJA POLIMERA. SVOJSTVA POLIMERNIH MATERIJALA.	1
2.	POLIMERNI MATERIJALI U TEHNIČKOJ PRIMJENI.	2	PRIMJENA POLIMERNIH MATERIJALA U STROJARSTVU.	2
3.	UVOD U PROIZVODNJU POLIMERNIH TVOREVINA. SISTEMATIZACIJA POSTUPAKA.	3	POLIMERNI MATERIJALI U FDM TEHNOLOGIJI.	1,2
4.	POSTUPCI PRAOBLIKOVANJA: EKSTRUDIRANJE.	3,4	POSTUPCI PROIZVODNJE POLIMERNIH TVOREVINA, 1. DIO.	3,4
5.	POSTUPCI PRAOBLIKOVANJA: KALANDRIRANJE I KONTINUIRANO PREVLAČENJE.	3,4	POSTUPCI PROIZVODNJE POLIMERNIH TVOREVINA, 2. DIO.	3,4
6.	POSTUPCI PRAOBLIKOVANJA: LIJEVANJE, SRAŠĆIVANJE U KALUPU, PREŠANJE.	3,4	MEHANIČKA SVOJSTVA POLIMERNIH MATERIJALA NA RAZLIČITIM PROBNIM UZORCIMA, 1 DIO.	3,4
7.	POSTUPCI PREOBLIKOVANJA: TOPLO I HLADNO OBLIKOVANJE.	3,4	MEHANIČKA SVOJSTVA POLIMERNIH MATERIJALA NA RAZLIČITIM PROBNIM UZORCIMA, 2 DIO.	3,4
8.	POSTUPCI PREOBLIKOVANJA: PUHANJE ŠUPLJIH TIJELA.	3,4	PREZENTACIJE SEMINARA.	1 - 6
9.	POSTUPCI PREOBLIKOVANJA: IZVLAČENJE I STEZANJE.	3,4	PRAKTIČNE VJEŽBE – POSJETE TVORNICAMA	1 - 6
10.	POSTUPCI OPLEMENJIVANJA POVRŠINE POLIMERNIH IZRADAKA.	5	POSTUPCI OPLEMENJIVANJA POVRŠINE POLIMERNIH IZRADAKA.	5



SYLLABUS KOLEGIJA

11.	OBRADA POLIMERNIH MATERIJALA ODVAJANJEM ČESTICA – TOKARENJE.	5	OBRADA ODVAJANJEM ČESTICA POL. MAT. – TOKARENJE	5
12.	OBRADA POLIMERNIH MATERIJALA ODVAJANJEM ČESTICA – GLODANJE.	5	OBRADA ODVAJANJEM ČESTICA POL. MAT. – GLODANJE	5
13.	POLIMERI I EKOLOGIJA, 1. DIO.	6	POLIMERI I EKOLOGIJA, 1. DIO.	6
14.	POLIMERTI I EKOLOGIJA, 2. DIO.	6	POLIMERI I EKOLOGIJA, 2. DIO.	6
15.	ZAKLJUČNA RAZMATRANJA, PONAVLJANJE GRADIVA.	1 - 6	PRAKTIČNE VJEŽBE – POSJETE TVORNICAMA.	1 - 6

Literatura (osnovna / dopunska)

1. A. Rogić i dr. : Polimeri i polimerne tvorevine, DPG Zagreb, 2008.
2. Zlata Hrnjak-Murgić, Gospodarenje polimernim otpadom, Udžbenici Sveučilišta U Zagrebu, Zagreb, 2016.
3. T. Kostadin: Prerada polimera – interni nastavni materijal za predavanje i vježbe (dostupno online), 2025.