

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar ak. godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva (Grupa 1: Ponedjeljkom: 11:15-12:45)

Kolegij: Engleski jezik I

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
02.10.23.	11:15-12:45	U9	Uvod u inženjersku struku	Uvod u kolegij. Upoznavanje studenata s obavezama i načinom vrednovanja rada	E. Velčić Janjetić
09.10.23.	11:15-12:45	U9	Grane u inženjerstvu	Teme za prezentacije u paru Ponavljanje glagolskih vremena	E. Velčić Janjetić
16.10.23.	11:15-12:45	U9	Prezentacijske vještine	Analiza potreba. Elementi dobre i loše prezentacije	E. Velčić Janjetić
23.10.23.	11:15-12:45	U9	Prezentacijske vještine	Jezične strukture kod prezentiranja	E. Velčić Janjetić
30.10.23.	11:15-12:45	U9	Osnovni matematički izrazi i formule.	Interpretacija formula i simbola	E. Velčić Janjetić
06.11.23.	11:15-12:45	U9	Energija i njezini oblici	Pasiv	E. Velčić Janjetić
13.11.23.	11:15-12:45	U9	Obnovljivi i neobnovljivi izvori energije	Modalni glagoli	E. Velčić Janjetić
20.11.23.	11:15-12:45	U9	Toplina i temperatura	Tvorba riječi	E. Velčić Janjetić
27.11.23.	11:15-12:45	U9		Kolokvij	
04.12.23.	11:15-12:45	U9	Osnovni principi dinamike	Imenice i članovi	E. Velčić Janjetić
11.12.23.	11:15-12:45	U9	Informacijsko doba I	Studentske prezentacije	E. Velčić Janjetić
18.12.23.	11:15-12:45	U9	Informacijsko doba II	Studentske prezentacije	E. Velčić Janjetić
08.01.24.	11:15-12:45	U9	Računalo u inženjerstvu	Studentske prezentacije	E. Velčić Janjetić
15.01.24.	11:15-12:45	U9	Životopis i zamolba za posao	Studentske prezentacije	E. Velčić Janjetić
22.01.24.	11:15-12:45	U9	Ponavljanje gradiva pred završni ispit		

„Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.“

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar ak. godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva (Grupa 2: SRIJEDOM: 13:00-14:30h)

Kolegij: Engleski jezik I

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
04.10.23.	13:15-14:45	U9	Uvod u inženjersku struku	Uvod u kolegij. Upoznavanje studenata s obavezama i načinom vrednovanja rada	A. Badurina Filipin
11.10.23.	13:15-14:45	U9	Grane u inženjerstvu	Teme za prezentacije u paru Ponavljanje glagolskih vremena	A. Badurina Filipin
18.10.23.	13:15-14:45	U9	Prezentacijske vještine	Analiza potreba. Elementi dobre i loše prezentacije	A. Badurina Filipin
25.10.23.	13:15-14:45	U9	Prezentacijske vještine	Jezične strukture kod prezentiranja	A. Badurina Filipin
01.11.23.	13:15-14:45	U9	Osnovni matematički izrazi i formule.	Interpretacija formula i simbola	A. Badurina Filipin
08.11.23.	13:15-14:45	U9	Energija i njezini oblici	Pasiv	A. Badurina Filipin
15.11.23.	13:15-14:45	U9	Obnovljivi i neobnovljivi izvori energije	Modalni glagoli	A. Badurina Filipin
22.11.23.	13:15-14:45	U9	Toplina i temperatura	Tvorba riječi	A. Badurina Filipin
29.11.23.	13:15-14:45	U9		Kolokvij	A. Badurina Filipin
06.12.23.	13:15-14:45	U9	Osnovni principi dinamike	Imenice i članovi	A. Badurina Filipin
13.12.23.	13:15-14:45	U9	Informacijsko doba I	Studentske prezentacije	A. Badurina Filipin
20.12.23.	13:15-14:45	U9	Informacijsko doba II	Studentske prezentacije	A. Badurina Filipin
10.01.24.	13:15-14:45	U9	Računalo u inženjerstvu	Studentske prezentacije	A. Badurina Filipin
17.01.24.	13:15-14:45	U9	Životopis i zamolba za posao	Studentske prezentacije	A. Badurina Filipin
24.01.24.	13:15-14:45		Ponavljanje gradiva pred završni ispit		

„Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.“

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar ak. godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva (Grupa 3: PETKOM: 13:00-14:30h)

Kolegij: Engleski jezik I

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
06.10.23.	13:00-14:30	U9	Uvod u inženjersku struku	Uvod u kolegij. Upoznavanje studenata s obavezama i načinom vrednovanja rada	E. Velčić Janjetić
13.10.23.	13:00-14:30	U9	Grane u inženjerstvu	Teme za prezentacije u paru Ponavljjanje glagolskih vremena	E. Velčić Janjetić
20.10.23.	13:00-14:30	U9	Prezentacijske vještine	Analiza potreba. Elementi dobre i loše prezentacije	E. Velčić Janjetić
27.10.23.	13:00-14:30	U9	Prezentacijske vještine	Jezične strukture kod prezentiranja	E. Velčić Janjetić
03.11.23.	13:00-14:30	U9	Osnovni matematički izrazi i formule.	Interpretacija formula i simbola	E. Velčić Janjetić
10.11.23.	13:00-14:30	U9	Energija i njezini oblici	Pasiv	E. Velčić Janjetić
17.11.23.	13:00-14:30	U9	Obnovljivi i neobnovljivi izvori energije	Modalni glagoli	E. Velčić Janjetić
24.11.23.	13:00-14:30	U9	Toplina i temperatura	Tvorba riječi	E. Velčić Janjetić
01.12.23.	13:00-14:30	U9		Kolokvij	
08.12.23.	13:00-14:30	U9	Osnovni principi dinamike	Imenice i članovi	E. Velčić Janjetić
15.12.23.	13:00-14:30	U9	Informacijsko doba I	Studentske prezentacije	E. Velčić Janjetić
22.12.23.	13:00-14:30	U9	Informacijsko doba II	Studentske prezentacije	E. Velčić Janjetić
12.01.24.	13:00-14:30	U9	Računalo u inženjerstvu	Studentske prezentacije	E. Velčić Janjetić
19.01.24.	13:00-14:30	U9	Životopis i zamolba za posao	Studentske prezentacije	E. Velčić Janjetić
26.01.24.	13:00-14:30	U9	Ponavljjanje gradiva pred završni ispit		

„Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.“

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar ak. godine 2022./23.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva (Grupa 4: PETKOM: 15:00-16:30h)

Kolegij: Engleski jezik I

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
06.10.23.	15:00-16:30	U9	Uvod u inženjersku struku	Uvod u kolegij. Upoznavanje studenata s obavezama i načinom vrednovanja rada	A. Badurina Filipin
13.10.23.	15:00-16:30	U9	Grane u inženjerstvu	Teme za prezentacije u paru Ponavljanje glagolskih vremena	A. Badurina Filipin
20.10.23.	15:00-16:30	U9	Prezentacijske vještine	Analiza potreba. Elementi dobre i loše prezentacije	A. Badurina Filipin
27.10.23.	15:00-16:30	U9	Prezentacijske vještine	Jezične strukture kod prezentiranja	A. Badurina Filipin
03.11.23.	15:00-16:30	U9	Osnovni matematički izrazi i formule.	Interpretacija formula i simbola	A. Badurina Filipin
10.11.23.	15:00-16:30	U9	Energija i njezini oblici	Pasiv	A. Badurina Filipin
17.11.23.	15:00-16:30	U9	Obnovljivi i neobnovljivi izvori energije	Modalni glagoli	A. Badurina Filipin
24.11.23.	15:00-16:30	U9	Toplina i temperatura	Tvorba riječi	A. Badurina Filipin
01.12.23.	15:00-16:30	U9		Kolokvij	A. Badurina Filipin
08.12.23.	15:00-16:30	U9	Osnovni principi dinamike	Imenice i članovi	A. Badurina Filipin
15.12.23.	15:00-16:30	U9	Informacijsko doba I	Studentske prezentacije	A. Badurina Filipin
22.12.23.	15:00-16:30	U9	Informacijsko doba II	Studentske prezentacije	A. Badurina Filipin
12.01.24.	15:00-16:30	U9	Računalo u inženjerstvu	Studentske prezentacije	A. Badurina Filipin
19.01.24.	15:00-16:30	U9	Životopis i zamolba za posao	Studentske prezentacije	A. Badurina Filipin
26.01.24.	15:00-16:30	U9	Ponavljanje gradiva pred završni ispit		A. Badurina Filipin

„Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.“

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
2.10.23.	10-13	P1	Predstavljanje, opis predmeta i upoznavanje s obvezama studenata. Elementarne funkcije: linearna, potencija, eksponencijalna, logaritamska. Osnovni pojmovi funkcija jedne varijable: domena, kodomena, kompozicija funkcija, inverzna funkcija, parnost, neprekidnost.		Simčić L.
3.10.23. 6.10.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Elementarne funkcije. Osnovni pojmovi funkcija jedne varijable.	asistenti
9.10.23.	10-13	P1	Elementarne funkcije: trigonometrijske funkcije (periodičnost), arkus funkcije, hiperbolne i area funkcije.		Simčić L.
10.10.23. 13.10.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Elementarne funkcije – crtanje grafova.	asistenti
16.10.23.	10-13	P1	Osnovni pojmovi funkcija jedne varijable: limes, asimptote. Neprekidnost, neki važniji limesi.		Simčić L.
17.10.23. 20.10.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Neprekidnost. Limesi.	asistenti
23.10.23.	10-13	P1	Derivacije (značenje derivacije), tangenta i normala, derivacije elementarnih funkcija (tablica derivacija), pravila deriviranja. Derivacije višeg reda.		Simčić L.
24.10.23. 27.10.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Derivacije.	asistenti
30.10.23.	10-13	P1	1. kontrolna zadaća		Simčić L.
31.10.23. 3.11.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Derivacije (nastavak). L'Hospitalovo pravilo.	asistenti
6.11.23.	10-13	P1	Derivacije implicitnih i parametarskih funkcija, osnovni teoremi diferencijalnog računa, L'Hospitalovo pravilo.		
7.11.23. 10.11.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Derivacija implicitno i parametarski zadanih funkcija. Logaritamsko deriviranje.	asistenti
13.11.23.	10-13	P1	Neodređeni integral. Metode integriranja.		Simčić L.
14.11.23. 17.11.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Neodređeni integral. Metode integriranja.	asistenti
20.11.23.	10-13	P1	Integriranje racionalnih i iracionalnih funkcija.		Simčić L.
21.11.23. 24.11.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Integriranje racionalnih i iracionalnih funkcija.	asistenti
27.11.23.	10-13	P1	Integriranje trigonometrijskih funkcija. Određeni integral.		Simčić L.
28.11.23. 1.12.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Integriranje trigonometrijskih funkcija. Određeni integral.	asistenti

4.12.23.	10-13	P1	Matrice. Osnovne operacije s matricama. Sustavi linearnih jednažbi i matrični zapis. Pojam inverzne matrice. Determinante. Računanje inverzne matrice pomoću determinanti.		Simčić L.
5.12.23. 8.12.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Osnovne operacije s matricama. Determinante. Inverzna matrica.	asistenti
11.12.23.	10-13	P1	2. kontrolna zadaća		
12.12.23. 15.12.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Rješavanje linearnih sustava Cramerovim pravilom. Matrične jednažbe.	asistenti
18.12.23.	10-13	P1	Cramerovo pravilo za rješavanje sustava. Gaussova eliminacija. Rang matrice.		Simčić L.
19.12.23. 22.12.23.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Rješavanje linearnih sustava Gaussovom eliminacijom. Diskusija rješenja.	asistenti
8.1.24.	10-13	P1	Vektori. Skalarni produkt.		Simčić L.
9.1.24. 12.1.24.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Vektori. Skalarni produkt.	asistenti
15.1.24.	10-13	P1	Vektorski i mješoviti produkt. Primjena.		Simčić L.
16.1.24. 19.1.24.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Vektorski i mješoviti produkt.	asistenti
22.1.24.	10-13	P1	Analitička geometrija prostora (pravac i ravnina).		Simčić L.
23.1.24. 26.1.24.	8-11 13-16	U12,U3,U5 U10		Pravac i ravnina.	asistenti
29.1.24.			3. kontrolna zadaća		
			1. ispitni rok		
			2. ispitni rok		
			3. ispitni rok		

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	<i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>	Opis predmeta i upoznavanje s obvezama studenata. Uvod: definicija i podjela materijala. Trendovi primjene materijala u tehnici.		S. Smokvina Hanza (SSH)
			-	-
2. 9.10.-13.10.		Građa tvari. Međuatomske i međumolekulske veze. Svojstva materijala.		SSH
			Ponavljanje osnova kemije.	D. Kvirgić / L. Liverić
3. 16.10.-20.10.		Amorfna i kristalna struktura. Kristalni sustavi. Indeksi pravaca i ravnina.		SSH
			Građa tvari. Međuatomske i međumolekulske veze.	D. Kvirgić / L. Liverić
4. 23.10.-27.10.		Kristalne nesavršenosti. Kristali mješanci. Kristali kemijskog spoja.		SSH
			Kristalni sustavi. Indeksi pravaca i ravnina.	D. Kvirgić / L. Liverić
5. 30.10.-3.11.		Skrućivanje metala. Difuzija. Krivulje ohlađivanja.		SSH
			Kristalne nesavršenosti.	D. Kvirgić / L. Liverić
6. 6.11.-10.11.		Ravnotežni dvokomponentni dijagrami.		SSH
			Ravnotežni dvokomponentni dijagrami.	D. Kvirgić / L. Liverić
7. 13.11.-17.11.		Ravnotežni dvokomponentni dijagrami.		SSH
			Ravnotežni dvokomponentni dijagrami.	D. Kvirgić / L. Liverić
8. 20.11.-24.11.		Ravnotežni dvokomponentni dijagrami.		SSH
		Ravnotežni dvokomponentni dijagrami.	D. Kvirgić / L. Liverić	
9. 27.11.-1.12.	Polimerni materijali.		SSH	
		Prezentacije zadataka.	D. Kvirgić / L. Liverić	
10. 4.12.-8.12.	1. kontrolna zadaća		SSH	
11. 11.12.-15.12.	Polimerni materijali.		SSH	
		Analiza 1. kontrolne zadaće. Prezentacije zadataka.	D. Kvirgić / L. Liverić	
12. 18.12.-22.12.	Keramički materijali.		SSH	
		Polimerni materijali.	D. Kvirgić / L. Liverić	
13. 8.1.-12.1.	Kompozitni materijali.		SSH	
		Keramički materijali. Kompozitni materijali.	D. Kvirgić / L. Liverić	
14. 15.1.-19.1.	2. kontrolna zadaća		SSH	
15. 22.1.-26.1.	Priprema za završni ispit.		SSH	
		Analiza 2. kontrolne zadaće. Priprema za završni ispit.	D. Kvirgić / L. Liverić	

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	<i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>	Uvod Tradicionalne i CAD tehnike Opis oblika		Marković
				Perčić, Borić, Liović
2. 9.10.-13.10.		Vrste projiciranja Ortogonalno projiciranje Metoda 1. i 3. kvadranta		Marković
			Skiciranje	Perčić, Borić, Liović
3. 16.10.-20.10.		Pogledi jednostavnih geometrijskih tijela, (valjka, stošca i sfere – crtati s priborom)		Marković
			Skiciranje, kodni plan	Perčić, Borić, Liović
4. 23.10.-27.10.		Pogledi jednostavnih geometrijskih tijela (prizme, piramide – crtati s priborom)		Marković
			Ortogonalno projiciranje	Perčić, Borić, Liović
5. 30.10.-3.11.		Kombinacije jednostavnih tijela (prodori)		Marković
			Presjek jednostavnih geometrijskih tijela nagnutim ravninama	Perčić, Borić, Liović
6. 6.11.-10.11.	Aksonometrijski prikazi (Jednostavni predmeti– crtati s priborom)		Marković	
		Pogledi tehničkih predmeta Zadavanje 1. programskog zadatka – ortogonalno projiciranje	Perčić, Borić, Liović	
7. 13.11.-17.11.	Crtanje tehničkih predmeta Oblikovanje tehničke dokumentacije		Marković	
		Kombinacije jednostavnih tijela (prodori)	Perčić, Borić, Liović	
8. 20.11.-24.11.	Pogledi i presjeci predmeta		Marković	
		Kombinacije jednostavnih tijela (prodori)	Perčić, Borić, Liović	
9. 27.11.-1.12.	1. kontrolna zadaća		Marković Perčić, Borić, Liović	
		Predaja 1. programskog zadatka Aksonometrijski prikazi – složeni predmet Zadavanje 2. programskog zadatka – aksonometrijski prikazi	Perčić, Borić, Liović	
10. 4.12.-8.12.	Normizacija i norme		Marković	
		Aksonometrijski prikazi – složeni predmeti	Perčić, Borić, Liović	

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
11. 11.12.-15.12.		Kotiranje		Marković
			Predaja 2. programskog zadatka Presjeci – složeni predmeti Zadavanje 3. programskog zadatka – polovični presjek	Perčić, Borić, Liović
Hrapavost, tolerancije			Marković	
		Presjeci – složeni predmeti	Perčić, Borić, Liović	
13. 8.1.-12.1.		Geometrijske tolerancije		Marković
		Sklopni crtež	Perčić, Borić, Liović	
14. 15.1.-19.1.		Ponavljanje		Marković
		Opremanje sklopnog crteža	Perčić, Borić, Liović	
15. 22.1.-26.1.		2. kontrolna zadaća		Marković Perčić, Borić, Liović
			Predaja 3. programskog zadatka	Perčić, Borić, Liović

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar akademske godine 2023./24.

Preddiplomski sveučilišni studij strojarstva

Predmet: Dinamika

Datum	Vrijeme	Pros tor	Tema	Izvođač	
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
2.10.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Uvod. Newtonovi zakoni. Translacijsko gibanje materijalne čestice		R. Žigulić
3.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Newtonovi zakoni. Transl. gibanje mat. čestice gr. C1	G. Štimac Rončević
3.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Newtonovi zakoni. Transl. gibanje mat. čestice gr. C2	A. Skoblar
4.10.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Uvod. Newtonovi zakoni. Translacijsko gibanje materijalne čestice		S. Braut
5.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Newtonovi zakoni. Transl. gibanje mat. čestice gr. C4	G. Štimac Rončević
6.10.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Newtonovi zakoni. Transl. gibanje mat. čestice gr. C3	A. Skoblar
9.10.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Rotacijsko gibanje materijalne čestice. Osnovni teoremi dinamike.		R. Žigulić
10.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Rot. gib. mat. čestice. Osnovni teoremi dinamike gr. C1	G. Štimac Rončević
10.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Rot. gib. mat. čestice. Osnovni teoremi dinamike gr. C2	A. Skoblar
11.10.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Rotacijsko gibanje materijalne čestice. Osnovni teoremi dinamike.		S. Braut
12.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Rot. gib. mat. čestice. Osnovni teoremi dinamike gr. C4	G. Štimac Rončević
13.10.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Rot. gib. mat. čestice. Osnovni teoremi dinamike gr. C3	A. Skoblar
16.10.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Mehanički rad sile. Kinetička energija. Snaga.		R. Žigulić
17.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Mehanički rad sile. Kinetička energija. Snaga. gr. C1	G. Štimac Rončević
17.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Mehanički rad sile. Kinetička energija. Snaga. gr. C2	A. Skoblar
18.10.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Mehanički rad sile. Kinetička energija. Snaga.		S. Braut
19.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Mehanički rad sile. Kinetička energija. Snaga. gr. C4	G. Štimac Rončević
20.10.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Mehanički rad sile. Kinetička energija. Snaga. gr. C3	A. Skoblar
23.10.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Pravocrtno gibanje materijalne čestice. Vibracije materijalne čestice. Balistička trajektorija. Keplerovi zakoni.		R. Žigulić
24.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Pravocrtno gibanje materijalne čestice. gr. C1	G. Štimac Rončević
24.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Pravocrtno gibanje materijalne čestice. gr. C2	A. Skoblar
25.10.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Pravocrtno gibanje materijalne čestice. Vibracije materijalne čestice. Balistička trajektorija. Keplerovi zakoni.		S. Braut
26.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Pravocrtno gibanje materijalne čestice. gr. C4	G. Štimac Rončević
27.10.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Pravocrtno gibanje materijalne čestice. gr. C3	A. Skoblar
30.10.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Gibanje pod djelovanjem centralnih sila. Neslobodno gibanje materijalne čestice. Gibanje po plohi i krivulji.		R. Žigulić
31.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Neslobodno gibanje materijalne čestice. gr. C1	G. Štimac Rončević

Dinamika

31.10.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Neslobodno gibanje materijalne čestice.	gr. C2	A. Skoblar
*	*	*	Gibanje pod djelovanjem centralnih sila. Neslobodno gibanje materijalne čestice. Gibanje po plohi i krivulji.			S. Braut
2.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Neslobodno gibanje materijalne čestice.	gr. C4	G. Štimac Rončević
3.11.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Neslobodno gibanje materijalne čestice.	gr. C3	A. Skoblar
6.11.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	1. pismena provjera znanja (predavanja i vježbe od 1. do 5.)			A. Skoblar, G. Štimac Rončević
8.11.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	1. pismena provjera znanja (predavanja i vježbe od 1. do 5.)			A. Skoblar, G. Štimac Rončević
13.11.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Slobodni i neslobodni sustavi materijalnih čestica. Središte masa.			R. Žigulić
14.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Slobodni i neslobodni sustavi materijalnih čestica.	gr. C1	G. Štimac Rončević
14.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Slobodni i neslobodni sustavi materijalnih čestica.	gr. C2	A. Skoblar
15.11.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Slobodni i neslobodni sustavi materijalnih čestica. Središte masa.			S. Braut
16.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Slobodni i neslobodni sustavi materijalnih čestica.	gr. C4	G. Štimac Rončević
17.11.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Slobodni i neslobodni sustavi materijalnih čestica.	gr. C3	A. Skoblar
20.11.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Kinetička energija sustava materijalnih čestica. Königov teorem.			R. Žigulić
21.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Kinetička energija sustava materijalnih čestica.	gr. C1	G. Štimac Rončević
21.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Kinetička energija sustava materijalnih čestica.	gr. C2	A. Skoblar
22.11.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Kinetička energija sustava materijalnih čestica. Königov teorem.			S. Braut
23.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Kinetička energija sustava materijalnih čestica.	gr. C4	G. Štimac Rončević
24.11.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Kinetička energija sustava materijalnih čestica.	gr. C3	A. Skoblar
27.11.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Poopćene koordinate i sile. Lagrangeove jednadžbe II. vrste.			R. Žigulić
28.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Poopćene koord.i sile. Lagrangeove jedn. II.vrste.	gr. C1	G. Štimac Rončević
28.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Poopćene koord.i sile. Lagrangeove jedn. II.vrste.	gr. C2	A. Skoblar
29.11.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Poopćene koordinate i sile. Lagrangeove jednadžbe II. vrste.			S. Braut
30.11.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Poopćene koord.i sile. Lagrangeove jedn. II.vrste.	gr. C4	G. Štimac Rončević
1.12.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Poopćene koord.i sile. Lagrangeove jedn. II.vrste.	gr. C3	A. Skoblar
4.12.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Analitičko i eksperimentalno određivanje masenih momenata tromosti.			R. Žigulić
5.12.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Maseni momenti tromosti.	gr. C1	G. Štimac Rončević
5.12.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Maseni momenti tromosti.	gr. C2	A. Skoblar
6.12.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Analitičko i eksperimentalno određivanje masenih momenata tromosti.			S. Braut
7.12.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Maseni momenti tromosti.	gr. C4	G. Štimac Rončević
8.12.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Maseni momenti tromosti.	gr. C3	A. Skoblar

Dinamika

11.12.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Translacija i rotacija krutog tijela.		R. Žigulić
12.12.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Translacija i rotacija krutog tijela. gr. C1	G. Štimac Rončević
12.12.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Translacija i rotacija krutog tijela. gr. C2	A. Skoblar
13.12.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Translacija i rotacija krutog tijela.		S. Braut
14.12.2023.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Translacija i rotacija krutog tijela. gr. C4	G. Štimac Rončević
15.12.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Translacija i rotacija krutog tijela. gr. C3	A. Skoblar
18.12.2023.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	2. pismena provjera znanja (predavanja i vježbe od 6. do 9.)		A. Skoblar, G. Štimac Rončević
20.12.2023.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	2. pismena provjera znanja (predavanja i vježbe od 6. do 9.)		A. Skoblar, G. Štimac Rončević
8.1.2024.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Komplanarno gibanje krutog tijela.		R. Žigulić
9.1.2024.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Komplanarno gibanje krutog tijela. gr.C1	G. Štimac Rončević
9.1.2024.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Komplanarno gibanje krutog tijela. gr.C2	A. Skoblar
10.1.2024.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Komplanarno gibanje krutog tijela.		S. Braut
11.1.2024.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Komplanarno gibanje krutog tijela. gr.C4	G. Štimac Rončević
12.1.2024.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Komplanarno gibanje krutog tijela. gr.C3	A. Skoblar
15.1.2024.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Gibanje krutog tijela promjenljive mase. Girokopski efekt.		R. Žigulić
16.1.2024.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Gib. krut.tijela promjen. mase. Girokopski efekt. gr.C1	G. Štimac Rončević
16.1.2024.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Gib. krut.tijela promjen. mase. Girokopski efekt. gr.C2	A. Skoblar
17.1.2024.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Gibanje krutog tijela promjenljive mase. Girokopski efekt.		S. Braut
18.1.2024.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Gib. krut.tijela promjen. mase. Girokopski efekt. gr.C4	G. Štimac Rončević
19.1.2024.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Gib. krut.tijela promjen. mase. Girokopski efekt. gr.C3	A. Skoblar
22.1.2024.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	P1	Elastični i plastični sudar. Dinamika sustava krutih tijela.		R. Žigulić
23.1.2024.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Elast. i plast. sudar. Din. sustava krutih tijela. gr. C1	G. Štimac Rončević
23.1.2024.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U13		Elast. i plast. sudar. Din. sustava krutih tijela. gr. C2	A. Skoblar
24.1.2024.	13 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	P1	Elastični i plastični sudar. Dinamika sustava krutih tijela.		S. Braut
25.1.2024.	11 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	U16		Elast. i plast. sudar. Din. sustava krutih tijela. gr. C4	G. Štimac Rončević
26.1.2024.	15 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	U13		Elast. i plast. sudar. Din. sustava krutih tijela. gr. C3	A. Skoblar
29.1.2024.			3. pismena provjera znanja (predavanja i vježbe od 10. do 13.)		A. Skoblar, G. Štimac Rončević

Napomene:

Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

Termini označeni * biti će naknadno objavljeni.

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	<i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>	Tema 1 Uvod u mehaniku fluida; osnovne fizikalne veličine; svojstva fluida; viskoznost.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 1 Svojstva fluida; primjena Eulerova jednadžba statike fluida; jednadžba tlaka za mirujući fluid.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
2. 9.10.-13.10.		Tema 2 Mjerenje viskoznosti; SAE gradacija maziva; statika fluida; Pascalov zakon; tlak; stlačivost; brzina zvuka.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 2 Svojstva fluida; primjena Eulerova jednadžba statike fluida; jednadžba tlaka za mirujući fluid.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
3. 16.10.-20.10.		Tema 3 Primjena Pascalovog zakona u hidrauličnim uređajima; osnovna jednadžba statike fluida i rješenja; relativno mirovanje fluida; tlakomjeri.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 3 Svojstva fluida; primjena Eulerova jednadžba statike fluida; jednadžba tlaka za mirujući fluid.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
4. 23.10.-27.10.		Tema 4 Stabilnost plivanja; sile fluida na ravne plohe.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 4 Tlakomjeri; relativno mirovanje fluida.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
5. 30.10.-3.11.		Tema 5 Sile fluida na zakrivljene plohe; uzgon.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 5 Tlakomjeri; relativno mirovanje fluida.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
6. 6.11.-10.11.		Tema 6 Kinematika fluida; brzina i ubrzanje; dinamika fluida; osnovni zakoni dinamike fluida; zakon očuvanja mase; zakon očuvanja količine gibanja; zakon očuvanja momenta količine gibanja; zakon očuvanja energije.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 6 Sila fluida na ravnu plohu.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
7. 13.11.-17.11.		Tema 7 Eulerova i Bernoullijeva jednadžba; primjene Bernoullijeve jednadžbe: istjecanje kroz uske otvore; istjecanje kroz široke otvore; Venturijeva sapnica; Pitotova cijev.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 7 Sila fluida na ravnu plohu.	Marta Alvir, Arsen Sušanj

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
8. 20.11.-24.11.		Tema 8 Strujanje realnog fluida; modeliranje strujanja realnog fluida u cjevovodu; odnos laminarnog i turbulentnog strujanja; turbulencija.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 8 Sila fluida na ravnu plohu; sila fluida za zakrivljenu plohu; uzgon.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
9. 27.11.-1.12..		1. kontrolna zadaća		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević, Marta Alvir, Arsen Sušanj
10. 4.12.-8.12.		Tema 9 Brojevi u mehanici fluida; odnos laminarnog i turbulentnog strujanja; turbulencija.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 9 Zakon očuvanja mase; sile fluida na strukturu.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
11. 11.12.-15.12.		Tema 10 Turbulencija; smično naprezanje na zidu; turbulentni profil brzine; modeliranje turbulencije.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 10 Zakon očuvanja mase; sile fluida na strukturu.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
12. 18.12.-22.12.		Tema 11 Analiza strujanja idealnog fluida u cjevovodu; Pitotova cijev; venturimetar.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 11 Proračun rotacijskih uređaja; primjene Bernoullijeve jednadžbe - istjecanje fluida; proračun Pitotove cijevi i Venturijeve mlaznice.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
13. 8.1.-12.1.		Tema 12 Analiza strujanja realnog fluida u cjevovodu: utjecaj hrapavosti cjevovoda; dužinski i lokalni gubici.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 12 Proračun cjevovoda; laminarno i turbulentno strujanje.	Marta Alvir, Arsen Sušanj
14. 15.1.-19.1.		Tema 13 Dužinski i lokalni gubici pri strujanju realnog fluida u cjevovodu; serijski i paralelni spoj cijevi.		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević
			Tema 13 Strujanje realnog fluida u cjevovodu: serijski i paralelni spoj cijevi; pumpe i turbine.	Marta Alvir, Arsen Sušanj

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
15. 22.1.-26.1.		2. kontrolna zadaća		Prof.dr.sc. Lado Kranjčević, Marta Alvir, Arsen Sušanj

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar akademske godine 2023./2024.

Preddiplomski sveučilišni studij strojarstva

Predmet: Mjerenja i kontrola kvalitete

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar (vidi napomenu)	
03./05.10.	13:00-15:00	P2	Uvod, obveze. Uvod u mjernu tehniku. Razvoj i primjena mjerenja.		D. Pavletić
10./12.10.	13:00-15:00	P2	SI sustav jedinica. Mjeriteljstvo. Mjeriteljski uvjeti. Greške mjerenja. Mjerna nesigurnost. Klase točnosti.		D. Pavletić
09.10.	11:00-12:00	3-17b		Grupa 7 / Vježba 1	Asistent
09.10.	12:00-13:00	3-17b		Grupa 8 / Vježba 1	Asistent
09.10.	17:00-18:00	3-17b		Grupa 3 / Vježba 1	Asistent
09.10.	18:00-19:00	3-17b		Grupa 4 / Vježba 1	Asistent
13.10.	13:00-14:00	3-17b		Grupa 5 / Vježba 1	Asistent
13.10.	14:00-15:00	3-17b		Grupa 6 / Vježba 1	Asistent
13.10.	15:00-16:00	3-17b		Grupa 1 / Vježba 1	Asistent
13.10.	16:00-17:00	3-17b		Grupa 2 / Vježba 1	Asistent
17./19.10.	13:00-15:00	P2	Mjerenje i mehanički uređaji za mjerenje dužina i kutova – prvi dio.		D. Pavletić
16.10.	11:00-12:00	3-17b		Grupa 7 / Vježba 2	Asistent
16.10.	12:00-13:00	3-17b		Grupa 8 / Vježba 2	Asistent
16.10.	17:00-18:00	3-17b		Grupa 3 / Vježba 2	Asistent
16.10.	18:00-19:00	3-17b		Grupa 4 / Vježba 2	Asistent
20.10.	13:00-14:00	3-17b		Grupa 5 / Vježba 2	Asistent
20.10.	14:00-15:00	3-17b		Grupa 6 / Vježba 2	Asistent
20.10.	15:00-16:00	3-17b		Grupa 1 / Vježba 2	Asistent
20.10.	16:00-17:00	3-17b		Grupa 2 / Vježba 2	Asistent
24./26.10.	13:00-15:00	P2	Mjerenje i mehanički uređaji za mjerenje dužina i kutova – drugi dio.		D. Pavletić
23.10.	11:00-12:00	3-17b		Grupa 7 / Vježba 3	Asistent
23.10.	12:00-13:00	3-17b		Grupa 8 / Vježba 3	Asistent
23.10.	17:00-18:00	3-17b		Grupa 3 / Vježba 3	Asistent
23.10.	18:00-19:00	3-17b		Grupa 4 / Vježba 3	Asistent
29.10.	13:00-14:00	3-17b		Grupa 5 / Vježba 3	Asistent
29.10.	14:00-15:00	3-17b		Grupa 6 / Vježba 3	Asistent
29.10.	15:00-16:00	3-17b		Grupa 1 / Vježba 3	Asistent
29.10.	16:00-17:00	3-17b		Grupa 2 / Vježba 3	Asistent

Mjerenja i kontrola kvalitete

07./09.11.	13:00-15:00	P2	Mjerenje značajki površina. Mjerenje odstupanja oblika. Mjerenja hrapavosti. Mjerenja tvrdoće.		D. Pavletić
14./16.11.	13:00-15:00	P2	Mjerenje brzine i protoka fluida. Mjerenje temperature. Mjerenje buke. Mjerenje sile i momenta.		D. Pavletić
21./23.11.	13:00-15:00	P2	Međuispit 1		
27.11.	11:00-12:00	3-17b		Grupa 7 / Vježba 4	Asistent
27.11.	12:00-13:00	3-17b		Grupa 8 / Vježba 4	Asistent
27.11.	17:00-18:00	3-17b		Grupa 3 / Vježba 4	Asistent
1.12.	18:00-19:00	3-17b		Grupa 4 / Vježba 4	Asistent
1.12.	13:00-14:00	3-17b		Grupa 5 / Vježba 4	Asistent
1.12.	14:00-15:00	3-17b		Grupa 6 / Vježba 4	Asistent
1.12.	15:00-16:00	3-17b		Grupa 1 / Vježba 4	Asistent
1.12.	16:00-17:00	3-17b		Grupa 2 / Vježba 4	Asistent
28.11./30.11.	13:00-15:00	P2	Optička i optoelektronička mjerenja. Laserska metrologija. Interferometrija.		D. Pavletić
05./7.12.	13:00-15:00	P2	Osnove koordinatne metrologije. 3D kontakti i beskontaktni mjerni strojevi. Digitalizatori.		D. Pavletić
11.12.	11:00-12:00	3-17b		Grupa 7 / Vježba 5	Asistent
11.12.	12:00-13:00	3-17b		Grupa 8 / Vježba 5	Asistent
11.12.	17:00-18:00	3-17b		Grupa 3 / Vježba 5	Asistent
11.12.	18:00-19:00	3-17b		Grupa 4 / Vježba 5	Asistent
15.12.	13:00-14:00	3-17b		Grupa 5 / Vježba 5	Asistent
15.12.	14:00-15:00	3-17b		Grupa 6 / Vježba 5	Asistent
15.12.	15:00-16:00	3-17b		Grupa 1 / Vježba 5	Asistent
15.12.	16:00-17:00	3-17b		Grupa 2 / Vježba 5	Asistent
12./14.12.	13:00-15:00	P2	Računalom podržana mjerenja.		D. Pavletić
18.12.	11:00-12:00	3-17b		Grupa 7 / Vježba 6	Asistent
18.12.	12:00-13:00	3-17b		Grupa 8 / Vježba 6	Asistent
18.12.	17:00-18:00	3-17b		Grupa 3 / Vježba 6	Asistent
18.12.	18:00-19:00	3-17b		Grupa 4 / Vježba 6	Asistent
22.12.	13:00-14:00	3-17b		Grupa 5 / Vježba 6	Asistent
22.12.	14:00-15:00	3-17b		Grupa 6 / Vježba 6	Asistent
22.12.	15:00-16:00	3-17b		Grupa 1 / Vježba 6	Asistent
22.12.	16:00-17:00	3-17b		Grupa 2 / Vježba 6	Asistent
19./21.01.	13:00-15:00	P2	Senzori. Automatizacija mjerenja.		D. Pavletić
09./11.01.	13:00-15:00	P2	Upravljanje mjernom i kontrolnom opremom. Umjeravanje. Dokumentacija.		D. Pavletić

Mjerenja i kontrola kvalitete

16./18.01.	13:00-15:00	P2	Kontrola kvalitete. Planiranje i dokumentiranje mjerenja. Ocjena rezultata mjerenje. Prosuđivanje kvalitete proizvoda i procesa.		D. Pavletić
23./25.01.	13:00-15:00	P2			
30.01.	13:00-17:00	P2	Međuispit 2		

Napomena:

- (1) **Vježba 1:** Izračun mjernih pogrešaka i mjerne nesigurnosti.
Vježba 2: Izvođenje mjerenja vanjskih i unutarnjih duljinskih izmjera pomoću različitih vrsta pomičnih i mikrometarskih mjerila.
Vježba 3: Izvođenje mjerenja pomoću slaganja etalona i utvrđivanja dimenzija pomoću duljinskih mjernih etalona. Primjena tolerancijskih mjera i kalibara, te izvođenje kontrole izmjera pomoću komparatora.
Vježba 4: Upoznavanje s fotogrametrijskim sustavom za skeniranje. Izvođenje skeniranja te računalna analiza dobivenih podataka.
Vježba 5: Izvođenje skeniranja sa 3D koordinatnim mjernim strojem. Računalna analiza dobivenih podataka.
Vježba 6: Samostalna izrada programa za mjerenje, te analiza dobivenih podataka. Simulacija kontrola i indikatora.
- (2) Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar ak. godine 2023./24.

Preddiplomski sveučilišni studij **strojarstva/računarstva**

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Laboratorijske vježbe	
03.10. i 05.10.	13-15	P3	Uvod.		Škifić, J.; Ivić, S.
02.10. - 06.10.	B1-B8	I1/13		Uvod u Python	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
10.10. i 12.10	13-15	P3	Rješavanje nelinearnih jednadžbi		Škifić, J.; Ivić, S.
9.10. - 13.10	B1-B8	I1/13		Rad s matricama i vizualizacija	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
17.10. i 19.10.	13-15	P3	Rješavanje nelinearnih jednadžbi		Škifić, J.; Ivić, S.
16.10. - 20.10.	B1-B8	I1/13		Bisekcija	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
24.10. i 26.10.	13-15	P3	Optimizacija 1D		Škifić, J.; Ivić, S.
23.10. - 27.10.	B1-B8	I1/13		Newton - Raphson	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
31.10. i 02.11.	13-15	P3	Interpolacija		Škifić, J.; Ivić, S.
30.10. - 03.11.	B1-B8	I1/13		Zlatni rez	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
07.11. i 9.11.	13-15	P3	Interpolacija		Škifić, J.; Ivić, S.
06.11. - 10.11.	B1-B8	I1/13		Lagrangeova interpolacija	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
14.11. i 16.11.	13-15	P3	Kviz 1		Škifić, J.; Ivić, S.
13.11. - 17.11.	B1-B8	I1/13		Spline interpolacija	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
21.11. i 23.11.	13-15	P3	Sustavi linearnih jednadžbi		Škifić, J.; Ivić, S.
20.11. - 24.11.	B1-B8	I1/13		1.provjera na računalu	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
28.11. i 30.11.	13-15	P3	Regresijska analiza		Škifić, J.; Ivić, S.
27.11. - 01.12.	B1-B8	I1/13		Rješavanje sustava linearnih jednadžbi	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
05.12. i 07.12.	13-15	P3	Određeni integral		Škifić, J.; Ivić, S.
04.12. - 08.12.	B1-B8	I1/13		Regresijska analiza	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
12.12. i 14.12.	13-15	P3	ODJ		Škifić, J.; Ivić, S.
11.12. - 15.12.	B1-B8	I1/13		Trapezna i Simpsonove formule	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
19.12. i 21.12.	13-15	P3	Sustavi ODJ		Škifić, J.; Ivić, S.

Računarske metode

18.12. - 22.12.	B1-B8	I1/13		Eulerova metoda	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
9.01. i 11.01.	13-15	P3	Kviz 2.		Škifić, J.; Ivić, S.
08.01. - 12.01.	B1-B8	I1/13		Runge-Kutta metode	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
16.01. i 18.01.	13-15	P3	Ponavljjanje i primjene		Škifić, J.; Ivić, S.
15.01. - 19.01.	B1-B8	I1/13		2. provjera na računalu	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.
23.01. i 25.01.	13-15	P3	Primjene		Škifić, J.; Ivić, S.
22.01. - 26.01.	B1-B8	I1/13		Primjene	Družeta, S.; Ivić, S.; Škifić, J; Lučin, I.

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstrukcijske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	<i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>	Uvod u predmet. Spojke – podjela. Tarne spojkke – podjela, konstrukcija i uključni moment.		Prof. dr. sc. Marina Franulović
			Konstrukcijske vježbe započinju u drugom tjednu nastave.	Prema grupama za vježbe
2. 9.10.-13.10.		Bilanca energije i zagrijavanje spojke s tankim lamelama. Tarne spojkke s debelim lamelama, optimalni moment ubrzanja, područje primjene. Odvođenje topline. Dopušteno područje rada.		M. Franulović
			Zadavanje programskog zadatka – tarne spojka.	Prema grupama za vježbe
3. 16.10.-20.10.		Elastične spojkke – ublažavanje i prigušivanje udara, smanjivanje oscilacija momenata, odabir. Krute spojkke – čahurasta, školjkasta, ljuskasta SKF, s prirubicama, Sellersova, Hirthova.		M. Franulović
			Korekcija programskog zadatka.	Prema grupama za vježbe
4. 23.10.-27.10.		Kompenzacijske spojkke – kandžaste spojkke, Oldhamova spojka, Hookeov zglob, kardansko vratilo, zupčaste spojkke, Schmidtova spojka.		M. Franulović
			Korekcija programskog zadatka.	Prema grupama za vježbe
5. 30.10.-3.11.		Hidrodinamičke spojkke.		M. Franulović
			Korekcija programskog zadatka.	Prema grupama za vježbe
6. 6.11.-10.11.	1. kontrolna zadaća		M. Franulović	
		Korekcija programskog zadatka.	Prema grupama za vježbe	
7. 13.11.-17.11.	Remenski prijenosnici.		Izv. prof. dr. sc. Željko Vrcan	
		Predaja programskog zadatka – tarne spojka.	Prema grupama za vježbe	
8. 20.11.-24.11.	Valjni ležajevi – podjela, obilježja, proračun.		Ž. Vrcan	
		Zadavanje domaće zadaće – proračun remenskog prijenosa i izbor valjnog ležaja.	Prema grupama za vježbe	
9. 27.11.-1.12.	Valjni ležajevi – podjela, obilježja, proračun.		Ž. Vrcan	
		Zadavanje programskog zadatka – klizni ležaj.	Prema grupama za vježbe	

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstrukcijske vježbe	
10. 4.12.-8.12.		Trenje i podmazivanje. Hidrodinamičko podmazivanje.		Ž. Vrcan
			Korekcija programskog zadatka.	Prema grupama za vježbe
11. 11.12.-15.12.		Proračun radijalnih kliznih ležajeva s HD podmazivanjem.		Ž. Vrcan
			Korekcija programskog zadatka	Prema grupama za vježbe
12. 18.12.-22.12.		2. kontrolna zadaća		Ž. Vrcan
			Predaja domaće zadaće. Korekcija programskog zadatka.	Prema grupama za vježbe
13. 8.1.-12.1.		Aksijalni klizni ležajevi. Ležajevi s hidrostatskim podmazivanjem – osnovna obilježja i proračun.		Ž. Vrcan
			Korekcija programskog zadatka.	Prema grupama za vježbe
14. 15.1.-19.1.		Tarni i zupčasti prijenosnici.		Ž. Vrcan
			Korekcija programskog zadatka.	Prema grupama za vježbe
15. 22.1.-26.1.		Brtve i brtvljenje. Cjevovodi.		Ž. Vrcan
			Predaja programskog zadatka.	Prema grupama za vježbe
16. 29.1.-2.2.		3. kontrolna zadaća		Ž. Vrcan

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar akademske godine 2023./24.

Preddiplomski sveučilišni studij strojarstva, V semestar

Predmet: **Toplinski strojevi i uređaji**

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
Grupe* 02.- 06.10.2023.					doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
4. 10. 2023.	08.00 – 10.00	P3	Uvod. Osnovni pojmovi. Pregled povijesti razvoja toplinskih strojeva i njihova važnost. Osnovne podijele i područje primjene. Izvori i potrošnja energije.		prof. dr. sc. Tomislav Senčić
Grupe* 09.- 13.10.2023.				2. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
11.10.2023.	08.00 – 10.00	P3	Teorijske osnove toplinskih strojeva. Osnovne fizikalne veličine i jednadžbe mehanike fluida i termodinamike. Gorivo.		prof. dr. sc. Tomislav Senčić
Grupe* 16.- 20.10.2023.				3. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
18.10.2023.	08.00 – 10.00	P3	Izgaranje. Generatori pare. Opis, podjela, komponente, sustavi.		prof. dr. sc. Tomislav Senčić
Grupe* 23.- 27.10.2023.				4. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
25.10.2023.	08.00 – 10.00	P3	Turbine. Opis, podjela. Princip rada. Trokuti brzina. Ekspanzija pare u turbini. Stupnjevi djelovanja.		izv. prof. dr. sc. Vedran Mrzljak
Grupe* 30.10.- 3.11.2023.				5. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica dr. sc. Tomislav Senčić
2.11.2023.	18.00 – 20.00	P3	Parnoturbinsko postrojenje. Dijelovi. Proces. Stupnjevi djelovanja. Osnovni proračun.		izv. prof. dr. sc. Vedran Mrzljak
Grupe* 6.- 10.11.2023.				6. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
8.11.2023.		P3	Poboljšanje parnoturbinskih postrojenja.		izv. prof. dr. sc. Vedran Mrzljak

Toplinski strojevi i uređaji

15.11.2023.			1. kolokvij (vježbe od 1. do 6.)		doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
Grupe* 20.11.- 24.11.2023.				7. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
22.11.2023.	08.00 – 10.00	P3	Kompresori. Podjela. Procesi u klipnim procesorima. Proračun. Regulacija dobave.		izv. prof. dr. sc. Vedran Mrzljak
Grupe* 27.11.- 1.12.2023.				8. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
29.11.2023.	08.00 – 10.00	P3	Dinamički kompresori. Ventilatori, Izmjenjivači topline. Podjela i konstrukcija. Rashladni tornjevi. Parni ejektorji.		izv. prof. dr. sc. Vedran Mrzljak
Grupe* 04.12.- 8.12.2023.				9. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
06.12.2023.	08.00 – 10.00	P3	Plinske turbine. Primjena, podjela, konstrukcija, dijelovi.		izv. prof. dr. sc. Tomislav Senčić
Grupe* 11.-.15.12. 2023.				10. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica izv. prof. dr. sc. Tomislav Senčić
13.12.2023.	08.00 – 10.00	P3	Proces u plinskim turbinama. Pобољшanje performansi. Kombinirano plinsko-parno postrojenje.		izv. prof. dr. sc. Tomislav Senčić
Grupe* 18.-.22.12. 2023.				11. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica izv. prof. dr. sc. Tomislav Senčić
20.12.2023.	08.00 – 10.00	P3	Klipni motori s unutarnjim izgaranjem. Princip rada. Dijelovi i sustavi. Idealni i realni procesi. Izmjena radnog medija.		izv. prof. dr. sc. Tomislav Senčić
Grupe* 08.1.-.12.1. 2024.				12. vježba, primjeri proračuna	doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica izv. prof. dr. sc. Tomislav Senčić
10.1.2024.	08.00 – 10.00	P3	Izgaranje u Ottovom i Dizelskom motoru. Prednabijanje. Hlađenje, podmazivanje.		izv. prof. dr. sc. Tomislav Senčić

Toplinski strojevi i uređaji

17.1.2024.			2. kolokvij (vježbe od 7. do 12.)		doc. dr. sc. Ozren Bukovac, asist. Vedran Medica prof. dr. sc. Tomislav Senčić
22.1.- 2.2.2023.			Usmene provjere znanja, prema rasporedu		prof. dr. sc. Tomislav Senčić izv. prof. dr. sc. Vedran Mrzljak

*Vježbe: 1. grupa: ponedjeljak, 11-13 h, U3 ; 2. grupa: ponedjeljak 11-13 h, U5 , 3. grupa: petak, 10-12h, U16 ;

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	prema rasporedu objavljenom na stranicama studija	Uvod u alatne strojeve. Osnovni pojmovi, podjela i razvoj strojeva.		Zoran Jurković
			Osnovne karakteristike CNC alatnih strojeva za tokarenje i glodanje.	natječaj u tijeku
2. 9.10.-13.10.		Pregled i karakteristike konstrukcijskih elemenata. Statička i dinamička krutost alatnog stroja. Ispitivanje točnosti i funkcionalnosti alatnog stroja.		Zoran Jurković
			Primjeri izrade simulacijskih modela stroja za tokarenje i glodanje.	
3. 16.10.-20.10.		Tribologija alatnog stroja, uležištenja i vodilice. Pogoni za glavno i pomoćno gibanje. Sustavi mjerenja položaja na alatnim strojevima.		Zoran Jurković
			Upoznavanje s računarskim paketima za simulaciju rada i upravljanja proizvodnim strojevima.	
4. 23.10.-27.10.		Pregled i razvoj upravljačkih sustava na alatnim strojevima (NC/CNC/DNC/AC). Metode NC programiranja. Sustavi adaptivnog upravljanja (ACC/ACG/ACO). Tokarilice općenito, podjela tokarilica. Sustavi stezanja alata i obradaka na tokarilicama.		Zoran Jurković
			Upoznavanje s računarskim paketima za simulaciju rada i upravljanja proizvodnim strojevima. Podjela DZ1 (domaća zadaća 1).	
5. 30.10-3.11.	Visokoučinske tokarilice: višesuportne, viševretene, sa suprotnim vretenom. Laboratorijska CNC TU360 tokarilica. Alati za tokarenje: alatni i rezni-pločice materijali, parametri obrade, geometrija alata, ISO označavanje, sustavi stezanja pločica.		Zoran Jurković	
		Upoznavanje s radom tokarilica, glodalica, bušilice, brusilice, pile.		
6. 6.11.-10.11.	Glodalice podjela i osnovni pojmovi. NC-osi kod glodalica. Alati za glodanje (klasifikacija glodala). Protusmjerno-istosmjerno glodanje.		Zoran Jurković	
		Simulacija i praktična demonstracija rada tokarilice CNC TU360 i laboratorijske glodalice.		
7. 13.11.-17.11.	Bušilice, brusilice, blanjalice i provlakačica (osnovne karakteristike, podjele). Alati za izradu provrta. Duboko bušenje. Brusne ploče. Alatna brusilica. Igle za provlačenje.		Zoran Jurković	
		Izradu konusa i navoja na tokarilici, praktična izvedba zupčanika i spirala. Predaja DZ1.		
8. 20.11.-24.11.	Strojevi za izradu navoja i ozubljenja, Alati za izradu navoja i ozubljenja. Pile. Obradni centri (podjela, karakteristike). Specijalni alatni strojevi i modularna gradnja.		Zoran Jurković	
		Ispitivanje geometrijske točnosti alatnog stroja, ispitivanje		

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
			statičke krutosti stroja.	
9. 27.11.-1.12.		1. kontrolna zadaća		Zoran Jurković
10. 4.12.-8.12.		Fleksibilna ćelija i obradni sustavi (karakteristike, primjeri). Transportni sustav unutar FMS. Visokodinamički kartezijski i nekartezijski strojevi za ostvarivanje visokodinamičke obrade (karakteristike, primjeri).		Zoran Jurković
			Proračun, konstrukcija i odabir alata za odvajanje čestica.	
11. 11.12.-15.12.		Osnove programiranja NC alatnih strojeva (karakteristične točke, koordinatni sustav, interpolacija, G i M funkcije, struktura programskog bloka). Obradni ciklusi. Korekcija i kompenzacija reznih alata.		Zoran Jurković
			Razrada primjera za DZ2 i podjela DZ2.	
12. 18.12.-22.12.		Stezne naprave-zadatak i cilj. Podjela naprava. Osnovne smjernice pri konstrukciji naprave. Principi pozicioniranja i stezanja. Sile rezanja i stezanja. Elementi i mehanizmi stezanja.		Zoran Jurković
			Upoznavanje sa alatima za tokaranje, glodanje i bušenje. Stezne naprave koje se koriste pri obradi tokarenjem, glodanjem i bušenjem.	
13. 8.1.-12.1.		Nemehanička stezanja. Stezanja više izradaka. Naprave za bušenje. Čahure za bušenje. Presentacija primjene CAM softvera i/ili prateće opreme.		Zoran Jurković
			Posjet proizvodnom pogonu (termin podložan promjeni) radi prezentacije rada alatnih strojeva, uporabe reznih i mjernih alata, te naprava.	
14. 15.1.-19.1.		Primjena CAM softverskim rješenjima, prezentacija stanja.		Zoran Jurković
			Predaja DZ2.	
15. 29.1.-2.2.		2. kontrolna zadaća		Zoran Jurković

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	<i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>	Uvodno predavanje.		Red. prof. M. Perinić
		Proizvodni i tehnološki proces. Ostali opći pojmovi.		Red. prof. M. Perinić
2. 9.10.-13.10.		Obradni sustav.		Red. prof. M. Perinić
		Proizvodni sustav. Ciklus izrade i ciklus proizvodnje.		Red. prof. M. Perinić
3. 16.10.-20.10.		Utjecajni elementi na optimalni tehnološki proces.		Red. prof. M. Perinić
		Pouzdanost odvijanja tehnološkog procesa. Definiranje tehnološkog procesa – općenito.		Red. prof. M. Perinić
4. 23.10.-27.10.		Tipovi proizvodnje i utjecaj na postavku procesa.		Red. prof. M. Perinić
		Načini odvijanja količinske proizvodnje.		Red. prof. M. Perinić
5. 30.10.-3.11.		Tehnološka analiza proizvoda. Tehnologičnost.		Red. prof. M. Perinić
		Tehnologičnost dijelova proizvoda. Materijal. Konfiguracija.		Red. prof. M. Perinić
6. 6.11.-10.11.			Tehnologičnost dijelova – primjeri.	Doc. D. Ištoković
		Dimenzioniranje i dozvoljena odstupanja. Mjerni lanci. Metode rješavanja mjernih lanaca. Odstupanje oblika i položaja obrađenih površina. Hrapavost.		Red. prof. M. Perinić
7. 13.11.-17.11.			Primjeri rješavanja lanaca dimenzija	Doc. D. Ištoković
		Primjeri rješavanja lanaca dimenzija - nastavak	Doc. D. Ištoković	
8. 20.11.-24.11.		1. kontrolna zadaća	Red. prof. M. Perinić Doc. D. Ištoković	
9. 27.11.-1.12.	Strukturiranje tehnološkog procesa. Operacija. Kategorije obrade.		Red. prof. M. Perinić	
	Raščlana operacija. Priprema i raspreda RM. Faze definiranja tehnološkog procesa.		Red. prof. M. Perinić	
10. 4.12.-8.12.		Definiranje koncepta i razrada TP izrade – redosljed poslova. Podjela programskih zadataka.	Doc. D. Ištoković	
		Definiranje koncepta i razrada TP izrade – redosljed poslova.	Doc. D. Ištoković	
11. 11.12.-15.12.	Tehnološka dokumentacija. Tehnološki parametri procesa. Ekonomska i produktivna brzina rezanja.		Red. prof. M. Perinić	
	Kategorije vremena. Materijal izrade. Proizvodna oprema. Alat i pribor – ekonomska opravdanost specijalnih rješenja.		Red. prof. M. Perinić	
12. 18.12.-22.12.		Tehnološka dokumentacija – konvencionalna i za NC-strojeve. Izračun vremena.	Doc. D. Ištoković	
		Režimi rada – primjeri za razne postupke obrade.	Doc. D. Ištoković	
13. 8.1.-12.1.		Sile, postojanost oštrice, snaga – primjeri kod tokarenja.	Doc. D. Ištoković	
		Sile, postojanost oštrice, snaga – primjeri kod glodanja.	Doc. D. Ištoković	

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
14. 15.1.-19.1.			Sile, postojanost oštice, snaga – primjeri kod razvrtavanja i narezivanja.	Doc. D. Ištoković
			Izbor ulaznog materijala. Tehnoekonomska analiza, razrada primjera.	Doc. D. Ištoković
15. 22.1.-26.1.		2. kontrolna zadaća		Red. prof. M. Perinić Doc. D. Ištoković

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	<i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>	Uvod u kolegij i održavanje nastave. Konstruiranje. Proces konstruiranja. Zahtjevi kojima konstrukcija mora udovoljavati.		Prof. dr. sc. Robert Basan
2. 9.10.-13.10.		Ispravno konstruiranje s obzirom na norme i zamjenjivost. Tolerancije. Dosjedi.		R. Basan
3. 16.10.-20.10.		Ispravno konstruiranje u odnosu na transport i montažu.	Uvod u održavanje vježbi i rad s programom za 3D modeliranje Autodesk Inventor Oblikovanje dijelova (Part Design)	R. Basan T. Marohnić
4. 23.10.-27.10.		Tehnološki ispravno konstruiranje odljevaka.	Modeliranje sklopova (Assembly design)	R. Basan T. Marohnić
5. 30.10.-3.11.		Tehnološki ispravno konstruiranje odljevaka (nastavak).	Izrada nacрта	R. Basan T. Marohnić
6. 6.11.-10.11.		1. kontrolna zadaća Ispravno oblikovanje polimernih proizvoda.	Zadavanje i izrada programskog zadatka.	R. Basan T. Marohnić
7. 13.11.-17.11.		Ispravno oblikovanje polimernih proizvoda (nastavak).	Izrada programskog zadatka. Korekcije.	R. Basan T. Marohnić
8. 20.11.-24.11.		Ispravno oblikovanje zavarenih konstrukcija.	Izrada programskog zadatka. Korekcije.	R. Basan T. Marohnić
9. 27.11.-1.12.		Tehnološki ispravno oblikovanje otkivaka.	Izrada programskog zadatka. Korekcije.	T. Marohnić T. Marohnić
10. 4.12.-8.12.		Ispravno oblikovanje dijelova od lima.	Kontrolna točka - projektni proračun i dimenzije vratila - točka 5.3 proračuna	T. Marohnić
11. 11.12.-15.12.		Ispravno oblikovanje dijelova u odnosu na obradu odvajanjem čestica.	Izrada programskog zadatka. Korekcije.	T. Marohnić T. Marohnić
12. 18.12.-22.12.		2. kontrolna zadaća Ispravno oblikovanje proizvoda za izradu tehnologijom 3D tiska.	Izrada programskog zadatka. Korekcije.	T. Marohnić T. Marohnić
13. 8.1.-12.1.		Ergonomski ispravno oblikovanje.	Izrada programskog zadatka. Korekcije.	T. Marohnić T. Marohnić

14. 15.1.-19.1.		Ispravno konstruiranje s obzirom na sigurnost.		T. Marohnić
			Izrada programskog zadatka. Korekcije. Predaja i ocjena programskog zadatka.	T. Marohnić
15. 22.1.-26.1.		Ispravno konstruiranje s obzirom na troškove.		T. Marohnić
			Predaja i ocjena programskog zadatka.	T. Marohnić

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN (ak. god. 2023./24.; V. semestar)

Preddiplomski sveučilišni studiji strojarstva – izb. skupina: **RM**.

Kolegij: **Računarska analiza konstrukcija**

Datum	Vrijeme	Prostorija	Tema		Nastavnik/Suradnik
			Predavanja	Vježbe	
03. 10. 23.	11:00-13:00	I7	Uvodna razmatranja.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
04. 10. 23.	10:00-12:00	I7	Rayleigh-Ritzova metoda.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
10. 10. 23.	11:00-13:00	I7	Rayleigh-Ritzova metoda.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
11. 10. 23.	10:00-12:00	I7		Rayleigh-Ritzova metoda.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
17. 10. 23.	11:00-13:00	I7	Galerkinova metoda.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
18. 10. 23.	10:00-12:00	I7		Galerkinova metoda.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
24. 10. 23.	11:00-13:00	I7	Metoda konačnih diferencija.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
25. 10. 23.	10:00-12:00	I7		Metoda konačnih diferencija.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
31. 10. 23.	10:00-12:00	I7	Metoda konačnih diferencija.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
07. 11. 23.	11:00-13:00	I7	Metoda konačnih diferencija.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
08. 11. 23.	10:00-12:00	I7		Metoda konačnih diferencija.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
14. 11. 23.	11:00-13:00	I7	Stabilnost diskretnih sustava.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
15. 11. 23.	10:00-12:00	I7		Stabilnost diskretnih sustava.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
21. 11. 23.	11:00-13:00	I7	Metoda konačnih elemenata – aksijalno opterećenje		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
22. 11. 23.	10:00-12:00	I7		Metoda konačnih elemenata – aksijalno opterećenje	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
28. 11. 23.	11:00-13:00	I7	Metoda konačnih elemenata – uvijanje.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
29. 11. 23.	10:00-12:00	I7		Metoda konačnih elemenata – uvijanje.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
05. 12. 23.	11:00-13:00	I7	Metoda konačnih elemenata – savijanje.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
06. 12. 23.	10:00-12:00	I7		Metoda konačnih elemenata – savijanje.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
12. 12. 23.	11:00-13:00	I7	Metoda konačnih elemenata – linearna statika okvirnih nosača.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
13. 12. 23.	10:00-12:00	I7		Metoda konačnih elemenata – linearna statika okvirnih nosača.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
19. 12. 23.	11:00-13:00	I7	Metoda konačnih elemenata – slobodne neprigušene vibracije linijskih nosača.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
20. 12. 23.	10:00-12:00	I7		Metoda konačnih elemenata – slobodne neprigušene vibracije linijskih nosača.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
09. 01. 24.	11:00-13:00	I7	Dimenzioniranje prema Eurocodeu.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
10. 01. 24.	10:00-12:00	I7		Dimenzioniranje prema Eurocodeu.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
16. 01. 24.	11:00-13:00	I7	Dimenzioniranje prema Eurocodeu.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
17. 01. 24.	10:00-12:00	I7		Dimenzioniranje prema Eurocodeu.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
23. 01. 24.	11:00-13:00	I7	Okvirni nosači s polukrutim spojevima.		Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc
24. 01. 24.	10:00-12:00	I7		Okvirni nosači s polukrutim spojevima.	Prof. G. Turkalj/ Prof. D. Lanc

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	<i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>	Predstavljanje, opis predmeta i upoznavanje s obvezama studenata. Psihofiziološki čimbenici ugodnosti boravka u zatvorenim prostorima: toplinska ugodnost.		Wolf
2. 9.10.-13.10.		Psihofiziološki čimbenici ugodnosti boravka u zatvorenim prostorima: kvaliteta zraka. Utjecaj klimatsko - meteoroloških obilježja lokacije na projektiranje termotehničkih sustava u zgradama.		Wolf
			Proračun toplinskih gubitaka prostorija.	Torbarina
3. 16.10.-20.10.		Osnove fizike zgrade.		Wolf
4. 23.10.-27.10.		Sustavi grijanja. Toplovodna centralna grijanja. Daljinska grijanja.		Wolf
			Provjera zaštićenosti građevnih elementa od pojave kondenzacije vodene pare.	Torbarina
5. 30.10-3.11.		Elementi toplovodnih centralnih grijanja – kotlovi.		Wolf
6. 6.11.-10.11.		Elementi toplovodnih centralnih grijanja – kotlovi (nastavak).		Wolf
			Dimnjaci.	Torbarina
7. 13.11.-17.11.		Elementi toplovodnih centralnih grijanja – ogrjevna tijela.		Wolf
			Dimenzioniranje ogrjevnih tijela. Proračun godišnje potrošnje topline za grijanje zgrade.	Torbarina
8. 20.11.-24.11.		1. kontrolna zadaća		Wolf Torbarina
9. 27.11.-1.12.	Elementi toplovodnih centralnih grijanja – cjevovodi i armatura. Cirkulacijske pumpe		Wolf	
10. 4.12.-8.12.		Dimenzioniranje cjevovoda. Proračun otpora strujanju vode. Odabir cirkulacijske pumpe. Toplinska izolacija cjevovoda.	Torbarina	
11. 11.12.-15.12.	Elementi toplovodnih centralnih grijanja – kompenzacija toplinskih dilatacija vode. Sigurnosno-tehnička oprema sustava grijanja.		Wolf	
		Dimenzioniranje ekspanzijskih posuda.	Torbarina	
12. 18.12.-22.12.	Sustavi pripreme potrošne tople vode.		Wolf	
		Proračun potrošnje tople vode i topline za njezino zagrijavanje. Dimenzioniranje spremnika potrošne tople vode.	Torbarina	

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač	
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe		
13. 8.1.-12.1.		Dizalice topline. Iskorištavanje sunčeve energije u sustavima grijanja i pripreme potrošne tople vode.		Wolf	
14. 15.1.-19.1.		Automatska regulacija sustava grijanja i pripreme potrošne tople vode.		Wolf	
15. 22.1.-26.1.			Osnovne funkcionalne sheme sustava grijanja i pripreme potrošne tople vode.		Wolf
		2. kontrolna zadaća			Wolf Torbarina

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	<i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>	Elektrostatika		V. Kirinčić
			Elektrostatika	M. Živić Đurović
2. 9.10.-13.10.		Elektrostatika		V. Kirinčić
			Elektrostatika	M. Živić Đurović
3. 16.10.-20.10.		Elektrostatika		V. Kirinčić
			Elektrostatika	M. Živić Đurović
4. 23.10.-27.10.		Istosmjerni strujni krugovi		V. Kirinčić
			Istosmjerni strujni krugovi	M. Živić Đurović
5. 30.10.-3.11.		Istosmjerni strujni krugovi		V. Kirinčić
			Istosmjerni strujni krugovi	M. Živić Đurović
6. 6.11.-10.11.		Istosmjerni strujni krugovi		V. Kirinčić
			Istosmjerni strujni krugovi	M. Živić Đurović
7. 13.11.-17.11.		Magnetizam		V. Kirinčić
			Magnetizam	M. Živić Đurović
8. 20.11.-24.11.		Magnetizam		V. Kirinčić
		Magnetizam	M. Živić Đurović	
9. 27.11.-1.12.		1. kontrolna zadaća	M. Živić Đurović	
10. 4.12.-8.12.	Izmjenični strujni krugovi		V. Kirinčić	
		Izmjenični strujni krugovi	M. Živić Đurović	
11. 11.12.-15.12.	Izmjenični strujni krugovi		V. Kirinčić	
		Izmjenični strujni krugovi	M. Živić Đurović	
12. 18.12.-22.12.	Izmjenični strujni krugovi		V. Kirinčić	
		Izmjenični strujni krugovi	M. Živić Đurović	
13. 8.1.-12.1.	Ponavlanje gradiva, seminari		V. Kirinčić	
		Izmjenični strujni krugovi	M. Živić Đurović	
14. 15.1.-19.1.	Ponavlanje gradiva, seminari		V. Kirinčić	
		Izmjenični strujni krugovi	M. Živić Đurović	
15. 22.1.-26.1.		2. kontrolna zadaća	M. Živić Đurović	

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar akademske godine 2023/24.

Prijediplomski studij strojarstva

Predmet: **Primjena računala u inženjerstvu**

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
4.10.	11-12	P4	Uvodna riječ		S. Družeta
6.10.		I1-I7		Snalaženje na računalu. Microsoft Windows. Internet	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
11.10.	11-12	P4	Vrste računala i računalnih sustava		S. Družeta
13.10.		I1-I7		Snalaženje na računalu. Microsoft Windows. Internet	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
18.10.	11-12	P4	Vrste računala i računalnih sustava - nastavak		S. Družeta
20.10.		I1-I7		Microsoft Excel, uvodno	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
25.10.	11-12	P4	Operacijski sustavi		S. Družeta
27.10.		I1-I7		Microsoft Excel, formatiranje	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
1.11.	11-12	P4	Operacijski sustavi - nastavak		S. Družeta
3.11.		I1-I7		Microsoft Excel, ulaz/izlaz podataka	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
8.11.	11-12	P4	Računalni programi		S. Družeta
10.11.		I1-I7		Microsoft Excel, grafovi	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
15.11.	11-12	P4	Uredski softver		S. Družeta
17.11.		I1-I7		Microsoft Excel, funkcije	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
22.11.	11-12	P4	Internet		S. Družeta
24.11.		I1-I7		1. test	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
29.11.	11-12	P4	Internet - nastavak		S. Družeta
1.12.		I1-I7		Python, osnove	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
6.12.	11-12	P4	Mrežni servisi i tehnologije		S. Družeta
8.12.		I1-I7		Python, osnove	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
13.12.	11-12	P4	Računalna sigurnost		S. Družeta
15.12.		I1-I7		Python, Numpy	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin

20.12.	11-12	P4	Matematičke aplikacije za inženjere		S. Družeta
22.12.		I1-I7		Python, Numpy	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
10.1.	11-12	P4	Matematičke aplikacije za inženjere - nastavak		S. Družeta
12.1.		I1-I7		Python, Matplotlib	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
17.1.	11-12	P4	Perspektive računalnih tehnologija		S. Družeta
19.1.		I1-I7		2. test	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin
24.1.	11-12	P4	Perspektive računalnih tehnologija - nastavak		S. Družeta
26.1.		I1-I7		Ispravak testova	D. Košćić, D. Crljenko, I. Lučin

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar ak. godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva

Kolegij: **Termodinamika I**

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
2.10.23.	13-15	P1, P2	Predstavljanje, literatura, opis i sadržaj predmeta, upoznavanje s obvezama studenata, fizikalne veličine i mjerne jedinice, postulati toplinske ravnoteže		A. Trp, K. Lenić
4.10.23.	15-17	P1, P2	Povijesni razvoj pojma toplinske energije, Jouleov pokus, unutarnja energija, prvi glavni stavak, rad i pV-dijagram		A. Trp, K. Lenić
		U13		Vježba 1 - grupa 1 – Mjerne jedinice	M. Kirinčić
	U2		Vježba 1 - grupa 2 – Mjerne jedinice	F. Torbarina	
	U1		Vježba 1 - grupa 3 – Mjerne jedinice	J. Batista	
5.10.23.	15-17	U1		Vježba 1 - grupa 4 – Mjerne jedinice	M. Kirinčić
		U12		Vježba 1 - grupa 5 – Mjerne jedinice	J. Batista
9.10.23.	13-15	P1, P2	Jednadžba stanja idealnih plinova, specifična toplina		A. Trp, K. Lenić
11.10.23.	15-17	P1, P2	Molna specifična toplina, plinske smjese		A. Trp, K. Lenić
		U13		Vježba 2 - grupa 1 – Jednadžba stanja, specifična toplina	M. Kirinčić
	U2		Vježba 2 - grupa 2 – Jednadžba stanja, specifična toplina	F. Torbarina	
	U1		Vježba 2 - grupa 3 – Jednadžba stanja, specifična toplina	J. Batista	
12.10.23.	15-17	U1		Vježba 2 - grupa 4 – Jednadžba stanja, specifična toplina	M. Kirinčić
		U12		Vježba 2 - grupa 5 – Jednadžba stanja, specifična toplina	J. Batista
16.10.23.	13-15	P1, P2	Promjene stanja idealnih plinova (I. dio) – izohora izobara, izoterma, adijabata		A. Trp, K. Lenić
18.10.23.	15-17	P1, P2	Promjene stanja idealnih plinova (II.dio) –politropa, kružni procesi – općenito, primjer k.p. s tri promjene stanja		A. Trp, K. Lenić
		U13		Vježba 3 - grupa 1 – Plinske smjese	M. Kirinčić
	U2		Vježba 3 - grupa 2 – Plinske smjese	F. Torbarina	
	U1		Vježba 3 - grupa 3 – Plinske smjese	J. Batista	
19.10.23.	15-17	U1		Vježba 3 - grupa 4 – Plinske smjese	M. Kirinčić
		U12		Vježba 3 - grupa 5 – Plinske smjese	J. Batista

Termodinamika I

23.10.23.	13-15	P1, P2	Elementarni kružni procesi – Carnotov k.p., Jouleov k.p., Stirlingov k.p.		A. Trp, K. Lenić
25.10.23.	15-17	P1, P2	Cayleyev k.p., Ericssonov k.p., Drugi glavni stavak – povrativi procesi, nepovrativi procesi		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 4 - grupa 1 – Promjene stanja idealnog plina	M. Kirinčić
		U2		Vježba 4 - grupa 2 – Promjene stanja idealnog plina	F. Torbarina
		U1		Vježba 4 - grupa 3 – Promjene stanja idealnog plina	J. Batista
26.10.23.	15-17	U1		Vježba 4 - grupa 4 – Promjene stanja idealnog plina	M. Kirinčić
		U12		Vježba 4 - grupa 5 – Promjene stanja idealnog plina	J. Batista
30.10.23.	13-15	P1, P2	Drugi glavni stavak - analitička formulacija, entropija idealnih plinova		A. Trp, K. Lenić
Nadoknada za 1.11.2023.				Vježba 5 - grupa 1 – Kružni procesi	M. Kirinčić
				Vježba 5 - grupa 2 – Kružni procesi	F. Torbarina
				Vježba 5 - grupa 3 – Kružni procesi	J. Batista
2.11.23.	15-17	U1		Vježba 5 - grupa 4 – Kružni procesi	M. Kirinčić
		U12		Vježba 5 - grupa 5 – Kružni procesi	J. Batista
6.11.23.	13-15	P1, P2	Elementarni kružni procesi u Ts-dijagramu, entropija i nepovrativost, maksimalni rad		A. Trp, K. Lenić
8.11.23.	15-17	P1, P2	Maksimalni rad u pV–dijagramu, povrativi procesi - zaliha stlačenog zraka, spremnik s potlakom		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 6 - grupa 1 – Drugi glavni stavak maksimalni rad	M. Kirinčić
		U2		Vježba 6 - grupa 2 – Drugi glavni stavak maksimalni rad	F. Torbarina
		U1		Vježba 6 - grupa 3 – Drugi glavni stavak maksimalni rad	J. Batista
9.11.23.	15-17	U1		Vježba 6 - grupa 4 – Drugi glavni stavak maksimalni rad	M. Kirinčić
		U12		Vježba 6 - grupa 5 – Drugi glavni stavak maksimalni rad	J. Batista
13.11.23.	13-15	P1, P2	Povrativi procesi – tehnički rad, rad iz vrućih plinova, nepovrativi procesi – prigušivanje		A. Trp, K. Lenić

Termodinamika I

15.11.23.	15-19		1. pismena provjera znanja (gradivo 1.-11. predavanja i 1.-6. vježbe)		A. Trp, K. Lenić, J. Batista, M. Kirinčić, F. Torbarina
20.11.23.	13-15	P1, P2	Nepovrativi procesi – miješanje plinova, nepovrativost miješanja, gubici zbog nepovrativosti		A. Trp, K. Lenić
22.11.23.	15-17	P1, P2	Procesi s unutarnjim izgaranjem		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 7 - grupa 1 – Tehnički rad, gubici zbog nepovrativosti	M. Kirinčić
		U2		Vježba 7 - grupa 2 – Tehnički rad, gubici zbog nepovrativosti	F. Torbarina
		U1		Vježba 7 - grupa 3 – Tehnički rad, gubici zbog nepovrativosti	J. Batista
23.11.23.	15-17	U1		Vježba 7 - grupa 4 – Tehnički rad, gubici zbog nepovrativosti	M. Kirinčić
		U12		Vježba 7 - grupa 5 – Tehnički rad, gubici zbog nepovrativosti	J. Batista
27.11.23.	13-15	P1, P2	Isparivanje i ukapljivanje, izmjena topline kod isparivanja, veličine stanja zasićene pare (I. dio)		A. Trp, K. Lenić
29.11.23.	15-17	P1, P2	Isparivanje i ukapljivanje - veličine stanja zasićene pare (II. dio), linije jednakog sadržaja pare, promjene stanja zasićene pare		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 8 - grupa 1 – Isparivanje i ukapljivanje	M. Kirinčić
		U2		Vježba 8 - grupa 2 – Isparivanje i ukapljivanje	F. Torbarina
		U1		Vježba 8 - grupa 3 – Isparivanje i ukapljivanje	J. Batista
30.11.23.	15-17	U1		Vježba 8 - grupa 4 – Isparivanje i ukapljivanje	M. Kirinčić
		U12		Vježba 8 - grupa 5 – Isparivanje i ukapljivanje	J. Batista
4.12.23.	13-15	P1, P2	Van Der Waalsova jednadžba stanja, Mollierove tablice i dijagrami, procesi parnog postrojenja, Carnotov kp s vodenom parom, Clausius-Rankinov proces		A. Trp, K. Lenić
6.12.23.	15-17	P1, P2	Procesi parnog postrojenja – pregrijavanje pare, regenerativno predgrijavanje vode, Mollierov hs-dijagram		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 9 - grupa 1 – Proces parnog postrojenja	M. Kirinčić
		U2		Vježba 9 - grupa 2 – Proces parnog postrojenja	F. Torbarina
		U1		Vježba 9 - grupa 3 – Proces parnog postrojenja	J. Batista
7.12.23.	15-17	U1		Vježba 9 - grupa 4 – Proces parnog postrojenja	M. Kirinčić
		U12		Vježba 9 - grupa 5 – Proces parnog postrojenja	J. Batista
11.12.23.	13-15	P1, P2	Eksergija, izgaranje – stehiometrijski odnosi, potrebna količina kisika i zraka (I. dio)		A. Trp, K. Lenić

Termodinamika I

13.12.23.	15-19		2. pismena provjera znanja , (gradivo 12.-18. predavanja i 7.-9. vježbe)		A. Trp, K. Lenić, J. Batista, M. Kirinčić, F. Torbarina
18.12.23.	13-15	P1, P2	Izgaranje – potrebna količina kisika i zraka (II. dio), bilanca ložišta		A. Trp, K. Lenić
20.12.23.	15-17	P1, P2	Izgaranje – toplinske pojave pri izgaranju, temperatura izgaranja, toplinski gubici izgaranja		A. Trp, K. Lenić
		U13		Vježba 10 - grupa 1 – Eksergija , Izgaranje	M. Kirinčić
		U2		Vježba 10 - grupa 2 – Eksergija , Izgaranje	F. Torbarina
21.12.23.	15-17	U1		Vježba 10 - grupa 3 – Eksergija , Izgaranje	J. Batista
		U1		Vježba 10 - grupa 4 – Eksergija , Izgaranje	M. Kirinčić
		U12		Vježba 10 - grupa 5 – Eksergija , Izgaranje	J. Batista
8.1.24.	13-15	P1, P2	Strujanje kroz mlaznice – strujanje kroz cijev, izmjena energije kod strujanja, strujanje kroz mlaznice, oblik mlaznice, de Lavalova mlaznica, stanje mirovanja, simetrična mlaznica		A. Trp, K. Lenić
10.1.24.	15-17	P1, P2	Prijelaz topline – provođenje, konvekcija		A. Trp, K. Lenić
		U13		Vježba 11 - grupa 1 – Strujanje	M. Kirinčić
		U2		Vježba 11 - grupa 2 – Strujanje	F. Torbarina
11.1.24.	15-17	U1		Vježba 11 - grupa 3 – Strujanje	J. Batista
		U1		Vježba 11 - grupa 4 – Strujanje	M. Kirinčić
		U12		Vježba 11 - grupa 5 – Strujanje	J. Batista
15.1.24.	13-15	P1, P2	Prijelaz topline – prolaz topline, osnove izmjenjivača topline, zračenje		A. Trp, K. Lenić
17.1.24.	15-17	P1, P2	Vlažni zrak – Mollierov hx-dijagram, psihrometar, grijanje, hlađenje		A. Trp, K. Lenić
		U13		Vježba 12 - grupa 1 – Prijelaz topline	M. Kirinčić
		U2		Vježba 12 - grupa 2 – Prijelaz topline	F. Torbarina
18.1.24.	15-17	U1		Vježba 12 - grupa 3 – Prijelaz topline	J. Batista
		U1		Vježba 12 - grupa 4 – Prijelaz topline	M. Kirinčić
		U12		Vježba 12 - grupa 5 – Prijelaz topline	J. Batista
22.1.24.	13-15	P1, P2	Vlažni zrak – miješanje, dodavanje vode ili pare		A. Trp, K. Lenić
24.1.24.	15-17	P1, P2	Vlažni zrak - primjena vlažnog zraka		A. Trp, K. Lenić
		U13		Vježba 13 - grupa 1 – Vlažni zrak	M. Kirinčić
		U2		Vježba 13 - grupa 2 – Vlažni zrak	F. Torbarina
25.1.24.	15-17	U1		Vježba 13 - grupa 3 – Vlažni zrak	J. Batista
		U1		Vježba 13 - grupa 4 – Vlažni zrak	M. Kirinčić
		U12		Vježba 13 - grupa 5 – Vlažni zrak	J. Batista

31.1.24.	13–17		3. pismena provjera znanja (gradivo 19.-27. predavanja i 10.-13. vježbe)		A. Trp, K. Lenić, J. Batista, M. Kirinčić, F. Torbarina
----------	-------	--	---	--	---

Napomena:

Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

Statika

2023/2024.

Preddiplomski sveučilišni studij strojarstva, 1. semestar

prof. dr. sc. Marko Čanađija

Izvedbeni nastavni plan s napomenama

Predavanja

prof. dr. sc. Marko Čanađija

Tema	Termin: srijeda, 8-11 h, prostorija: P4	Termin: četvrtak, 8-11h, prostorija: P2
	Grupa S1 Datum:	Grupa S2 Datum:
Uvod; Ravninski sustav sila	4.10.	5.10.
Ravninski sustav sila	11.10.	12.10.
Ravninski sustav sila	18.10.	19.10.
Prostorni sustav sila	25.10.	26.10.
Prostorni sustav sila; Težište	8.11.	2.11.
Težište, Rešetkasti nosači	15.11.	9.11.
Rešetkasti, gredni nosači	22.11.	16.11.
Prvi kolokvij		23.11.
Gredni nosači	29.11.	30.11.
Gredni nosači	6.12.	7.12.
Okvirni nosači	13.12.	14.12.
Zakrivljeni nosači, Trenje	20.12.	21.12.
Priprema za drugi kolokvij	10.1.	
Drugi kolokvij		11.1.
Trenje	17.1.	18.1.
Virtualni rad	24.1.	25.1.
Treći kolokvij	31.1.	

Vježbe:

Termini:

- Asist. Martin Zlatić, Grupa 1, četvrtak 8-10 h, U2
- Izv. prof. dr. sc. Sanjin Krščanski, Grupa 2, utorak 13-15 h, U2
- Asist. Martin Zlatić, Grupa 3, utorak 13-15 h, U10
- Asist. Martin Zlatić, Grupa 4, ponedjeljak 13-15 h, U12

Tema	Grupa 1	Grupa 2	Grupa 3	Grupa 4
Ravninski sustav sila	5.10.	10.10.	10.10.	9.10.
Ravninski sustav sila	12.10.	17.10.	17.10.	16.10.
Ravninski sustav sila	19.10.	24.10.	24.10.	23.10.
Ravninski sustav sila; Prostorni sustav sila	26.10.	31.10.	31.10.	30.10.
Prostorni sustav sila	2.11.	7.11.	7.11.	6.11.
Težište	9.11.	14.11.	14.11.	13.11.
Nosači	16.11.	21.11.	21.11.	20.11.
Nosači	30.11.	28.11.	28.11.	27.11.
Nosači	7.12.	5.12.	5.12.	4.12.
Nosači	14.12.	12.12.	12.12.	11.12.
Nosači; trenje	21.12.	19.12.	19.12.	18.12.
Trenje	18.1.	9.1.	9.1.	8.1.
Virtualni rad	25.1.	16.1.	16.1.	15.1.
Dogovor		23.1.	23.1.	22.1.

Kolokviji i druge aktivnosti: Objе grupe za predavanja pišu kolokvije u istom terminu. Trajanje: 120 min.

Sadržaj kolokvija	Max. broj bodova	Datum	Prostorija
1. kolokvij Ravninski sustavi sila; Prostorni sustavi sila	20	23.11.2023. Četvrtak, 8-10 h	P4, U2, U4
2. kolokvij Težište; Rešektasti nosači; Gredni nosači; Okvirni nosači	24	21.12.2023. Četvrtak, 8-10 h	P4, U2, U4
3. kolokvij Zakrivljeni nosači; Trenje; Virtualni rad	23	31.1.2024. Srijeda, 8-10 h	P4, U2, U3
Ispravak kolokvija		2.2.2024 Petak	Bit će javljeno naknadno
Rješavanje zadataka objavljenih na Merlinu	3 Da bi se skupilo ove bodove potrebno je rješavati zadatke tijekom semestra. Dopušteni broj pogrešno riješenih/neriješenih zadataka jest dva. Vremenski period u kojem se zadatak može riješiti je ograničen na tjedan dana od zadavanja. Moguće je dobiti ili 0 ili 3 boda.	Kontinuirano	online
Kvizovi objavljeni na Merlinu, a vezani uz problematiku koja se obrađuje na predavanjima	3 Da bi se skupilo ove bodove potrebno je rješavati zadatke tijekom semestra. Dopušteni broj pogrešno riješenih/neriješenih kvizova jest dva. Kao točno riješeni kviz tretira se kviz u kojem je ispravno odgovoreno na sva pitanja. Kvizovi obrađuju gradivo koje će biti na idućem predavanju i potrebno ga je riješiti do idućeg predavanja. Moguće je dobiti ili 0 ili 3 boda. Ovi bodovi spadaju u kategoriju dodatnih (nagradnih) bodova na način da nije moguće dobiti ukupno više od 70 bodova kroz sve aktivnosti u semestru.	Kontinuirano	Online

Sudjelovanje na nastavi	<p style="text-align: center;">2</p> <p>Bodovi koji se dodjeljuju studentima za povećanu aktivnost na nastavi. Moguće je dobiti do 2 boda. Ovi bodovi spadaju u kategoriju dodatnih (nagradnih) bodova na način da nije moguće dobiti ukupno više od 70 bodova kroz sve aktivnosti u semestru.</p>	Kontinuirano	Učionice
-------------------------	--	--------------	----------

Opće napomene:

- Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.
- Profesor i asistenti će redovito održavati konzultacije na fakultetu, pojedinačno ili u manjim grupama, pridržavajući se propisanih epidemioloških mjera, prema prethodnom dogovoru sa zainteresiranim studentima.
- Izmjene svega navedenog uvijek su moguće. Sve promjene bit će oglašene u sklopu web prostora kolegija Statika na portalu Merlin.

Nastava:

- Predavanja i vježbe održavat će se u učionicama Fakulteta
- Raspored grupa za predavanja i vježbe dan je u posebnom dokumentu objavljenom na Merlinu. Mole se studenti da se pridržavaju grupa u koje su raspoređeni. Ponavljači koji imaju problema s preklapanjem nastave trebaju se javiti prof. Čanađiji emailom.
- Prezentacije s predavanja bit će postavljene kao pdf dokumenti na Merlin. Studenti trebaju voditi pisane bilješke za vrijeme predavanja.
- Materijali-zadaci s vježbi neće biti postavljeni na Merlin. Studenti trebaju voditi pisane bilješke za vrijeme vježbi
- Konzultacije su uvijek moguće, bilo u uredu nastavnika. Najbolje je unaprijed najaviti se elektronskom poštom.
- Stariji studenti održavat će demonstrature pa se i njima može i treba obratiti za pomoć u rješavanju zadataka/teorije. Detalji će biti objavljeni naknadno na Merlinu.

Kolokviji:

- Kolokviji će biti održani na Fakultetu. Detalji će biti javljeni pravovremeno.

Završni ispit:

- Uvjet za pristup završnom ispitu jest prikupljenih 35 bodova tijekom semestra (čl. 42 Pravilnika o studijima Sveučilišta u Rijeci, 2018.).
- Završni ispit: usmeni ispit (teorijska pitanja iz cjelokupnog gradiva + zadatak iz područja nosača); ukupno max. 30 bodova. Za prolazak na završnom ispitu potrebno je ostvariti barem 50% bodova.

- Datumi održavanja ispita objavljuju se na web stranici Fakulteta, dok se točno vrijeme i prostorija objavljuju naknadno na Merlinu.

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Konstruktivske vježbe	
1. 2.10.-6.10.	<i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>	Uvod. Osnovni pojmovi, značajke i trendovi suvremene industrijske proizvodnje.		S. Žic
				E. Krulčić
2. 9.10.-13.10.		Globalna struktura poslovnog sustava. Proizvodna funkcija. Organizacijski tipovi proizvodnje.		S. Žic
			Analitičko utvrđivanje tipa proizvodnje. Zadavanje PZ 1.	E. Krulčić
3. 16.10.-20.10.		Položaj i uloga operativne pripreme u proizvodnoj funkciji.		S. Žic
			Analitičko utvrđivanje tipa proizvodnje. Zadavanje PZ 1.	E. Krulčić
4. 23.10.-27.10.		Vrste i sadržaj poslova operativne pripreme.		S. Žic
			Formiranje podloga za vođenje proizvodnje. Konstrukcijska dokumentacija, šifriranje, sastavnice. Pregled PZ 1.	E. Krulčić
5. 30.10-3.11.		Definicija pojma i temeljni čimbenici operativnog vođenja proizvodnje.		S. Žic
			Formiranje podloga za vođenje proizvodnje. Konstrukcijska dokumentacija, šifriranje, sastavnice. Pregled PZ 1.	E. Krulčić
6. 6.11.-10.11.		Osnovna konstrukcijska i tehnološka dokumentacija.		S. Žic
			Predaja PZ 1. Dokumentacija OPP-a.	E. Krulčić
7. 13.11.-17.11.		Osnovni modeli i logika postupka vođenja proizvodnje.		S. Žic
			Predaja PZ 1. Dokumentacija OPP-a.	E. Krulčić
8. 20.11.-24.11.	1. kontrolna zadaća		S. Žic, E. Krulčić	
		Terminiranje proizvodnje. Zadavanje PZ 2.	E. Krulčić	
9. 27.11.-1.12.	Vrste i sadržaj planova proizvodnje. Godišnji plan proizvodnje.		S. Žic	
		Terminiranje proizvodnje. Zadavanje PZ 2.	E. Krulčić	
10. 4.12.-8.12.	Operativni terminski planovi resursa: materijala izrade, proizvodnih kapaciteta, radnog osoblja.		S. Žic	
		Pregled PZ 2. Optimizacija kretanja zaliha. Zadavanje PZ 3.	E. Krulčić	
11. 11.12.-15.12.	Metode operativnog planiranja i tehnike prikaza planova u uvjetima serijske proizvodnje.		S. Žic	
		Pregled PZ 2. Optimizacija kretanja zaliha. Zadavanje PZ 3.	E. Krulčić	
12. 18.12.-22.12.	Osnovne značajke MRP II koncepta vođenja proizvodnje.		S. Žic	
		Predaja PZ 2. Pregled PZ 3.	E. Krulčić	
13. 8.1.-12.1.	2. kontrolna zadaća		S. Žic, E. Krulčić	
		Predaja PZ 2. Pregled PZ 3.	E. Krulčić	
14.		Izrada operativne dokumentacije. Lansiranje i praćenje odvijanja proizvodnje.	S. Žic	

Tjedan	Vrijeme i prostorija	Teme		Izvođač
		Predavanja	Konstruktivske vježbe	
15.1.-19.1.		Upravljanje zalihama uz pomoć računala.		
			Predaja PZ 3.	E. Krulčić
15. 22.1.-26.1.		Popravna kontrolna zadaća		S. Žic E. Krulčić

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar ak. godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva i elektrotehnike

Kolegij: Njemački jezik I

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
02.10.23.	15:00-16:30	U9	Uvod u inženjersku struku	Uvod u kolegij. Upoznavanje studenata s obvezama i načinom vrednovanja rada.	E. Velčić Janjetić
09.10.23.	15:00-16:30	U9	Što je inženjerstvo?	Stručni vokabular, tvorba riječi. Ponavljanje glagolskih vremena I	E. Velčić Janjetić
16.10.23.	15:00-16:30	U9	Grane u inženjerstvu	Ponavljanje glagolskih vremena II. Odvojivi i neodvojivi glagoli	E. Velčić Janjetić
23.10.23.	15:00-16:30	U9	Studirati na tehničkom fakultetu	Prijedlozi, pasiv.	E. Velčić Janjetić
30.10.23.	15:00-16:30	U9	Osnovni matematički izrazi, formule i simboli I	Interpretacija formula i simbola	E. Velčić Janjetić
06.11.23.	15:00-16:30	U9	Osnovni matematički izrazi, formule i simboli II	Pasiv s modalnim glagolom	E. Velčić Janjetić
13.11.23.	15:00-16:30	U9	Osnove mehanike	Tvorba složenica	E. Velčić Janjetić
20.11.23.	15:00-16:30	U9	Energija i njezini oblici	Oblici pasivnog izražavanja	
27.11.23.	15:00-16:30	U9		1. kolokvij	E. Velčić Janjetić
04.12.23.	15:00-16:30	U9	Obnovljivi i neobnovljivi izvori energije	Modalni glagoli I	
11.12.23.	15:00-16:30	U9	Strujni krug	Modalni glagoli II	E. Velčić Janjetić
18.12.23.	15:00-16:30	U9	Ohmov zakon	Zavisne rečenice	E. Velčić Janjetić
08.01.24.	15:00-16:30	U9	Zamolba za posao i životopis	Uvježbavanje pisanja životopisa i zamolbe	E. Velčić Janjetić
15.01.24.	15:00-16:30	U9		2. kolokvij	E. Velčić Janjetić
22.01.24.	15:00-16:30	U9	Ponavljanje gradiva pred završni ispit		

„Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.“