

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – zimski semestar ak. godine 2024./25.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva

Kolegij: **Termodinamika I**

Datum	Vrijeme	Prostor	Tema		Izvođač
			Predavanja	Vježbe / Seminar	
30.9.24.	13-15	P3, P4	Predstavljanje, literatura, opis i sadržaj predmeta, upoznavanje s obvezama studenata, fizikalne veličine i mjerne jedinice, postulati toplinske ravnoteže		A. Trp, K. Lenić
2.10.24.	15-17	P3, P4	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	U. Gruden	
	17-19	U3		Vježba 1 - grupa 3 – Mjerne jedinice	J. Batista
3.10.24.	15-17	U2		Vježba 1 - grupa 4 – Mjerne jedinice	J. Batista
		U12		Vježba 1 - grupa 5 – Mjerne jedinice	U. Gruden
7.10.24.	13-15	P3, P4	Jednadžba stanja idealnih plinova, specifična toplina		A. Trp, K. Lenić
9.10.24.	15-17	P3, P4	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	U. Gruden	
	17-19	U3		Vježba 2 - grupa 3 – Jednadžba stanja, specifična toplina	J. Batista
10.10.24.	15-17	U2		Vježba 2 - grupa 4 – Jednadžba stanja, specifična toplina	J. Batista
		U12		Vježba 2 - grupa 5 – Jednadžba stanja, specifična toplina	U. Gruden
14.10.24.	13-15	P3, P4	Promjene stanja idealnih plinova (I. dio) – izohora izobara, izoterma, adijabata		A. Trp, K. Lenić
16.10.24.	15-17	P3, P4	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	U. Gruden	
	17-19	U3		Vježba 3 - grupa 3 – Plinske smjese	J. Batista
17.10.24.	15-17	U2		Vježba 3 - grupa 4 – Plinske smjese	J. Batista
		U12		Vježba 3 - grupa 5 – Plinske smjese	U. Gruden

Termodinamika I

21.10.24.	13-15	P3, P4	Elementarni kružni procesi – Carnotov k.p., Jouleov k.p., Stirlingov k.p.		A. Trp, K. Lenić
23.10.24.	15-17	P3, P4	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	U. Gruden
		U3		Vježba 4 - grupa 3 – Promjene stanja idealnog plina	J. Batista
24.10.24.	15-17	U2		Vježba 4 - grupa 4 – Promjene stanja idealnog plina	J. Batista
		U12		Vježba 4 - grupa 5 – Promjene stanja idealnog plina	U. Gruden
28.10.24.	13-15	P3, P4	Drugi glavni stavak - analitička formulacija, entropija idealnih plinova		A. Trp, K. Lenić
30.10.24.	15-17	P3, P4	Elementarni kružni procesi u Ts-dijagramu, entropija i nepovrativost, maksimalni rad		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 5 - grupa 1 – Kružni procesi	M. Kirinčić
		U2		Vježba 5 - grupa 2 – Kružni procesi	U. Gruden
		U3		Vježba 5 - grupa 3 – Kružni procesi	J. Batista
31.10.24.	15-17	U2		Vježba 5 - grupa 4 – Kružni procesi	J. Batista
		U12		Vježba 5 - grupa 5 – Kružni procesi	U. Gruden
4.11.24.	13-15	P3, P4	Maksimalni rad u pV–dijagramu, povrativi procesi - zaliha stlačenog zraka, spremnik s potlakom		A. Trp, K. Lenić
6.11.24.	15-17	P3, P4	Povrativi procesi – tehnički rad, rad iz vrućih plinova, nepovrativi procesi – prigušivanje		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	U. Gruden
		U3		Vježba 6 - grupa 3 – Drugi glavni stavak maksimalni rad	J. Batista
7.11.24.	15-17	U2		Vježba 6 - grupa 4 – Drugi glavni stavak maksimalni rad	J. Batista
		U12		Vježba 6 - grupa 5 – Drugi glavni stavak maksimalni rad	U. Gruden

11.11.24.	13-15	P3, P4	Nepovrativi procesi – miješanje plinova, nepovrativost miješanja, gubici zbog nepovrativosti		A. Trp, K. Lenić
13.11.24.	15-19		1. pismena provjera znanja (gradivo 1.-11. predavanja i 1.-6. vježbe)		A. Trp, K. Lenić, J. Batista, M. Kirinčić, U. Gruden
20.11.24.	15-17	P3, P4	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	U. Gruden
		U3		Vježba 7 - grupa 3 – Tehnički rad, gubici zbog nepovrativosti	J. Batista
21.11.24.	15-17	U2		Vježba 7 - grupa 4 – Tehnički rad, gubici zbog nepovrativosti	J. Batista
		U12		Vježba 7 - grupa 5 – Tehnički rad, gubici zbog nepovrativosti	U. Gruden
25.11.24.	13-15	P3, P4	Isparivanje i ukapljivanje, izmjena topline kod isparivanja, veličine stanja zasićene pare (I. dio)		A. Trp, K. Lenić
27.11.24.	15-17	P3, P4	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	U. Gruden
		U3		Vježba 8 - grupa 3 – Isparivanje i ukapljivanje	J. Batista
28.11.24.	15-17	U2		Vježba 8 - grupa 4 – Isparivanje i ukapljivanje	J. Batista
		U12		Vježba 8 - grupa 5 – Isparivanje i ukapljivanje	U. Gruden
2.12.24.	13-15	P3, P4	Van Der Waalsova jednadžba stanja, Mollierove tablice i dijagrami, procesi parnog postrojenja, Carnotov kp s vodenom parom, Clausius-Rankinov proces		A. Trp, K. Lenić
4.12.24.	15-17	P3, P4	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	U. Gruden
		U3		Vježba 9 - grupa 3 – Proces parnog postrojenja	J. Batista
5.12.24.	15-17	U2		Vježba 9 - grupa 4 – Proces parnog postrojenja	J. Batista
		U12		Vježba 9 - grupa 5 – Proces parnog postrojenja	U. Gruden
9.12.24.	13-15	P3, P4	Eksergija, izgaranje – stehiometrijski odnosi, potrebna količina kisika i zraka (I. dio)		A. Trp, K. Lenić

11.12.24.	15-19		2. pismena provjera znanja , (gradivo 12.-18. predavanja i 7.-9. vježbe)		A. Trp, K. Lenić, J. Batista, M. Kirinčić, U. Gruden
16.12.24.	13-15	P3, P4	Izgaranje – potrebna količina kisika i zraka (II. dio), bilanca ložišta		A. Trp, K. Lenić
18.12.24.	15-17	P3, P4	Izgaranje – toplinske pojave pri izgaranju, temperatura izgaranja, toplinski gubici izgaranja		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 10 - grupa 1 – Eksergija , Izgaranje	M. Kirinčić
		U2		Vježba 10 - grupa 2 – Eksergija , Izgaranje	U. Gruden
		U3		Vježba 10 - grupa 3 – Eksergija , Izgaranje	J. Batista
19.12.24.	15-17	U2		Vježba 10 - grupa 4 – Eksergija , Izgaranje	J. Batista
		U12		Vježba 10 - grupa 5 – Eksergija , Izgaranje	U. Gruden
23.12.24.	13-15	P3, P4	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
8.1.25.	15-17	P3, P4	Prijelaz topline – provođenje, konvekcija		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 11 - grupa 1 – Strujanje	M. Kirinčić
		U2		Vježba 11 - grupa 2 – Strujanje	U. Gruden
		U3		Vježba 11 - grupa 3 – Strujanje	J. Batista
9.1.25.	15-17	U2		Vježba 11 - grupa 4 – Strujanje	J. Batista
		U12		Vježba 11 - grupa 5 – Strujanje	U. Gruden
13.1.25.	13-15	P3, P4	Prijelaz topline – prolaz topline, osnove izmjenjivača topline, zračenje		A. Trp, K. Lenić
15.1.25.	15-17	P3, P4	Vlažni zrak – Mollierov hx-dijagram, psihrometar, grijanje, hlađenje		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 12 - grupa 1 – Prijelaz topline	M. Kirinčić
		U2		Vježba 12 - grupa 2 – Prijelaz topline	U. Gruden
		U3		Vježba 12 - grupa 3 – Prijelaz topline	J. Batista
16.1.25.	15-17	U2		Vježba 12 - grupa 4 – Prijelaz topline	J. Batista
		U12		Vježba 12 - grupa 5 – Prijelaz topline	U. Gruden
20.1.25.	13-15	P3, P4	Vlažni zrak – miješanje, dodavanje vode ili pare		A. Trp, K. Lenić
22.1.25.	15-17	P3, P4	Vlažni zrak - primjena vlažnog zraka		A. Trp, K. Lenić
	17-19	U13		Vježba 13 - grupa 1 – Vlažni zrak	M. Kirinčić
		U2		Vježba 13 - grupa 2 – Vlažni zrak	U. Gruden
		U3		Vježba 13 - grupa 3 – Vlažni zrak	J. Batista
23.1.25.	15-17	U2		Vježba 13 - grupa 4 – Vlažni zrak	J. Batista
		U12		Vježba 13 - grupa 5 – Vlažni zrak	U. Gruden

29.1.25.	13–17		3. pismena provjera znanja (gradivo 19.-27. predavanja i 10.-13. vježbe)		A. Trp, K. Lenić, J. Batista, M. Kirinčić, U. Gruden
----------	-------	--	---------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------

Napomena:

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