

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

PRIMJENA SAVREMENIH SEPARACIJSKIH PROCESA U INDUSTRIJI

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

**3. Ciklus studija:**

2

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

**5. Status nastavnog predmeta:**

Izborni

**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

**7. Ograničenja pristupa:**

**8. Trajanje / semest(a)r(i):**

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:**

	Semestar (1)	1	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)		Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	3				Nastava:	33,75
9.2. Auditorne vježbe	0				Individualni rad:	134,5 0
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0				Ukupno:	168,2 5
9.4. Drugi oblici nastave	0,6					

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program :**

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija/ usmjerenje Hemijsko inženjerstvo

**12. Nositelj nastavnog programa:**

Dr.sc. Muhamed Bijedić, red. prof.

**13. Ciljevi nastavnog predmeta:**

pružiti sveobuhvatan tretman šaržne destilacije u hemijskoj industriji, kroz izvođenje i rješavanje materijalnog bilansa (ukupnog i po komponentama), energetskog bilansa i ravnotežnih relacija (fazne i hemijske ravnoteže).

---

**14. Ishodi učenja:**

objašnjavanje uloge separacionih operacija u hemijskoj industriji,  
pravljenje bilansa energije, entropije i eksergije separacionog procesa,  
diskutovanje mehanizama prenosa mase i analogije između Fickovog i Fourierovog zakona,  
računanje višekomponentne, višestepene šaržne rektifikacije korištenjem shortcut metoda.

---

**15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Fundamentalni koncepti. Termodinamika separacionih operacija. Prenos mase i difuzija. Šaržna destilacija. Konfiguracije kolone. Izvođenje procesa. Modeliranje i simulacija.

---

**16. Metode učenja:**

Predavanja, konsultacije.

---

**17. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Tri parcijalna ispita i završni ispit.

---

**18. Težinski faktor provjere:**

I parcijalni ispit: 15 bodova  
II parcijalni ispit: 15 bodova  
III parcijalni ispit: 15 bodova  
Prisustvo predavanju: 5 bodova  
Prisustvo vježbama: 5 bodova  
Završni ispit: 45 bodova

---

**19. Obavezna literatura:**

Pejanović, S., Separacioni procesi, Akademska misao, Beograd, 2009.

---

**20. Dopunska literatura:**

Seader, J.D., Henley, E.J., Separation process principles, John Wiley & Sons, 1998.  
Mujtaba, I.M., Batch distillation design and operation, Imperial college press, 2004.

---

**21. Internet web reference:**

---

**22. U primjeni od akademske godine:**

2026/2027

---

**23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

20.04.2026