

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Simulacija i optimizacija isparivačko-kristalizacionih procesa

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

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

2

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

6

**5. Status nastavnog predmeta:**

Obavezni  Izborni

**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:**

nema ograničenja

**8. Trajanje / semestar:**

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija, Prehrambena tehnologija

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr.sc. Elvis Ahmetović, red. prof.

**13. E-mail nastavnika:**

elvis.ahmetovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.tf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Ciljevi izučavanja nastavnog predmeta su:

- nadograditi osnovna znanja o procesima isparavanja i kristalizacije,
- primjeniti sistemske metode u cilju rješavanja problema simulacije i optimizacije procesa isparavanja i kristalizacije,
- razumijeti, kritički analizirati i riješiti probleme različite složenosti i predstaviti njihove rezultate,
- poboljšati pisane i verbalne komunikacijske vještine.

**16. Ishodi učenja:**

Nakon odslušanog nastavnog predmeta i izvršenih nastavnih obaveza studenti će moći:

- koristiti i analizirati raspoloživu literaturu u cilju dobivanja potrebnih informacija,
- razumijeti koncept simulacije, optimizacije i uštede topline u procesima isparavanja i kristalizacije,
- riješiti probleme simulacije i optimizacije procesa isparavanja i kristalizacije različite složenosti, procijeniti rezultate proračuna i izvesti zaključke,
- prezentirati rezultate u pisanom i verbalnom obliku.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Uvod u simulaciju i optimizaciju procesa isparavanja i kristalizacije. Formulacije problema projektne i eksploatacione analize procesa isparavanja i kristalizacije. Energetska efikasnost u procesima isparavanja i kristalizacije. Primjena kompjutersko-potpomognutih alata za simulaciju, optimizaciju i integraciju topline u procesima isparavanja i kristalizacije. Rješavanje konkretnih primjera procesa koncentriranja i kristalizacije u hemijskoj i prehrambenoj industriji. Analiza i verifikacija rezultata proračuna.

**18. Metode učenja:**

Predavanja, seminarski rad, samostalni rad, konsultacije.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Za provjeru usvojenog znanja na kursu se koristi pismena i usmena provjera znanja. Pismena provjera se sastoji od provjere znanja na testu nakon završetka semestra, a usmena od kraćeg razgovora i diskusije. U toku semestra studentima se dodjeljuje seminarski rad i aktivnost u vezi samostalnog rada koji treba da kompletiraju i predaju u toku semestra. Provjera znanja se vrši usmeno kroz prezentaciju seminarskog i samostalnog rada. Provjere na svim oblicima znanja priznaju se ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi najmanje 50% ukupno predviđenog i/ili traženog znanja i vještina. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda.

**20. Težinski faktor provjere:**

| Obaveze studenta:      | Bodovi:   |
|------------------------|-----------|
| Seminarski rad         | 50 bodova |
| Samostalni rad         | 20 bodova |
| Završni/popravni ispit | 30 bodova |

**21. Osnovna literatura:**

1. Suljkanović, M., Ahmetović, E.(2016), Koncentriranje i kristalizacija iz elektrolitskih sistema: projektna i eksploataciona analiza. Tojšići: C.P.A. d.o.o.

**22. Internet web reference:**

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544218311113>  
<http://www.aidic.it/cet/17/61/231.pdf>

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

2018/2019

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

22.05.2018