

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Procesi pripreme vode u industriji

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

6

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija; usmjerenje: Hemijsko inženjerstvo i tehnologije

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sci. Sabina Begić, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

sabina.begic@untz.ba

14. Web stranica:

www.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje teorijskih i praktičnih znanja o:

- osnovnim zahtjevima kvaliteta vode za pojedine industrijske namjene
- karakteristikama i pogodnosti različitih tipova izvorišta vode za pojedine industrije,
- postupcima pripreme sirove vode u industriji,
- industrijskim uređajima i opremi za tretman vode
- redoslijedu jediničnih operacija u industrijskom procesu tretmana vode.

16. Ishodi učenja:

Na kraju uspješno položenog predmeta, student će moći:

1. Utvrditi, na osnovu datih parametara kvaliteta sirove vode, njenu pogodnost za određenu industrijsku namjenu,
2. Odrediti, na osnovu datih parametara kvaliteta sirove vode, potrebne postupke tretmana za njenu određenu namjenu,
3. Odrediti pravilan redoslijed pojedinačnih postupaka u procesu tretmana sirove vode za industriju,
4. Odrediti, na osnovu datih parametara kvaliteta sirove vode, potrebne količine hemijskih sredstava za njen tretman.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Upotreba vode u industriji. Zahtjevi kvaliteta – opšti i specijalni. Izvorišta vode i karakteristike. Koagulacija i flokulacija. Sedimentacija. Filtracija granuliranim medijima i membranska filtracija. Snižavanje tvrdoće vode hemijska precipitacija, mekšanje ionskom izmjenom i membransko mekšanje. Demineralizacija ionskom izmjenom, membranska demineralizacija i elektrodeionizacija. Deferizacija i demanganizacija. Adsorpcija aktivnim ugljem. Degazacija. Dezinfekcija. Faktori odabira postupaka tretmana vode. Voda parnih kotlovskih sistema – zahtjevi kvaliteta i priprema. Voda rashladnih sistema – zahtjevi kvaliteta i priprema.

18. Metode učenja:

- Auditorna predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava (power point prezentacije) favorizirajući aktivno učešće i diskusiju studenata;
- Praktičan rad u okviru laboratorijskih vježbi;
- Posjete industrijskim pogonima.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja studenata se provodi putem pismenih testova (međuispita) i završnog ispita. Nakon sedam sedmica semestra studenti pismeno polažu test (prvi međuispit) koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja. Test se sastoji od zadataka jednostavnog dosjećanja. Svaki tačan odgovor boduje se sa 5 bodova, odnosno, student na prvom međuispitu može ostvariti maksimalno 30 bodova. Drugi test (drugi međuispit) se polaže u petnaestoj sedmici semestra i obuhvataju obrađenu tematiku sa predavanja. Testovi se sastoje od zadataka jednostavnog dosjećanja. Svaki tačan odgovor boduje se sa 5 bodova, odnosno, student na drugom međuispitu može ostvariti maksimalno 30 bodova. Svaki test polažu svi studenti na predmetu istovremeno, čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se

testira, kao i uslovi pod kojima student polaže ispit.

Pravo izlaska na završni ispit imaju studenti koji su nakon svakog pojedinačnog testa ostvarili minimalno 10 bodova. Završni ispit je pismeni. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na pismenom ispitu je 40. Sve pojedine provjere znanja se priznaju kao kumulativni ispit.

20. Težinski faktor provjere:

Konačna ocjena na predmetu je zasnovana na kumulativnom broju bodova stečenih ispunjavanjem pojedinačnih predispitnih obaveza i polaganjem ispita:

- prvi pismeni test (maksimalno 30 bodova),
- drugi pismeni test (maksimalno 30 bodova),
- završni ispit (maksimalno 40 bodova).

21. Osnovna literatura:

Begić S., Cvrk R., Habuda Stanić M., Postupci pripreme vode za industriju, In Scan d.o.o., Tuzla, 2022.

22. Internet web reference:

-

23. U primjeni od akademske godine:

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

03.02.2026