

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Fizikalna hemija II

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

9

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Stečeno pravo upisa na III godinu studija

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

3

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Odsjek HEMIJA- Stud.program:Primijenjena hemija, Edukacija u hemiji,Hem.okoline i kontr.kvaliteta

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sci. Nusreta Đonlagić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

nusreta.djonlagic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Fizikalna hemija, kao opšti fundamentalni predmet, treba da pruži studentima osnovna teoretska i praktična znanja na osnovu kojih će da savlada i primjenjuje fizikalno-hemijske zakonitosti i veličine u sagledavanju i objašnjenju hemijskih, kinetičkih, procesa mehanizama hemijskih reakcija, uticaja katalizatora na energiju aktivacije, primjenom savremenih fizikalno-hemijskih metoda i proračuna

16. Ishodi učenja:

Usvajanje teoretskih i praktičnih znanja, kinetičkih zakona i primjene savremenih metoda u ispitivanjima mehanizama i kinetičkih zakona hemijskih reakcija.

- Sticanje teoretskih i praktičnih znanja neophodnih za poznavanje površinskih pojava i adsorpcije
- Sticanje teoretskih i praktičnih znanja neophodnih za poznavanje koloidnih sistema
- Nakon uspješnog savladavanja nastavnog programa predmeta, studenti će biti osposobljeni da:
 - primjene fundamentalna znanja u objašnjenju mehanizama i osnovnih kinetičkih zakona hemijskih reakcija
 - da objasne aktivaciju hemijskih reakcija, definiraju i odrede energiju reakcije
 - da primjene fundamentalna znanja u objašnjenju površinskih pojava i vrsta adsorpcije i adsorpcionih izoterma

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnove hem.kinetike; pojmovnik, Brzina hem.reakcija, metode određivanja primjeri, Kinetika reakcija I reda; primjeri, proračuni, Kinetika reakcija II reda, primjeri, proračuni, Kinetika reakcija III reda, metode određivanja reda reakcije, Uticaj temperature na brzinu hem.reakcije, Arenijusova jednačina, proračuni, Kinetika složenih hem.reakcija, primjeri, Kinetika heterogenih hem.reakcija; katalitičke hem.reakcije Enzimski kataliza, primjeri Adsorpcija, adsorpcione izoterme, Sistemi čvrsto-tečno Adsorpcione izoterme, sistemi čvrsto-gasovito i dr, Višeslojna adsorpcija, proračuni Koloidni sistemi, karakteristike, podjela, struktura čestica, kinetičke i elektrokinetičke osobine Fotohemijske reakcije, kinetika, fotohemijski iscrpak Primjena fotohemijskih reakcija

18. Metode učenja:

Predavanja, laboratorijske vježbe, samostalni seminarski radovi, konsultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja:

* Izrada seminarskih radova, koji obuhvataju određenu tematsku cjelinu, u skladu sa sadržajem predmeta, koji sačinjavaju rezultate eksperimentalnih vježbi i problemske zadatke.

* Testovi- polažu se dva parcijalna ispita, koji obuhvataju pitanja teoretskog dijela gradiva i tematske, problemske, zadatke.

* Završni ispit- Studenti imaju mogućnost da na završnom ispitu polažu gradivo parcijalnih ispita, ukoliko su nezadovoljni uspjehom, ili da na završnom ispitu polažu ispit integralno. Ispit se polaže pismeno i usmeno.

20. Težinski faktor provjere:

Pohađanje nastave 5
Izrada praktičnih vježbi 10
I parcijalni test 35
II parcijalni ispit 35
Izrada seminarских radova- proračuni 15
UKUPNO 100

21. Osnovna literatura:

* N.Đonlagić:Fizikalna hemija II; Univerzitet u Tuzli, 2006.g.; skripte
*P. W. Atkins: Physical Chemistry (third edition), Oxford University Press, Oxford 2001.
* Slobodan Anić, Dragomir Stanisavljev, Nikola Vukelić: Izabrana poglavlja fizičke hemije, Fakultet za fizičku hemiju, Beograd 2007.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2018/19.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.04.2018