

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Cementni kompoziti

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:**

Ne postoje preduslovi za polaganje predmeta.

7. Ograničenja pristupa:

Nema ograničenja pristupa.

8. Trajanje / semestar:

1

7

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/hemija i inženjerstvo materijala

12. Odgovorni nastavnik:

Dr. sc. Zehrudin Osmanović, red. prof.

13. E-mail nastavnika:

zehrudin.osmanovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Stjecanje i proširivanje znanja iz područja cementa i razvoja vezivnih materijala. Istraživanje i razvoj cementnih kompozita ciljanih svojstava.

16. Ishodi učenja:

Student nakon odslušanog i položenog kursa bi trebao da:

- spozna tok razvoja novog proizvoda na bazi cemenata od ideje do realizacije.
- zna odabrati sirovinsku bazu, izvršiti odgovarajuće analize i dati prijedlog za promjenu procesne strukture u industrijskim kapacitetima za razvoj novih proizvoda na bazi cementa

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Cementni kompoziti i savremeno građenje. Rana hidratacija i solidifikacija cementnih kompozita. Razvoj novih materijala i dobivanje cementnih kompozita ciljanih svojstava uvođenjem dodataka u reakcijski sastav cementa i vode. Hidratacija i solidifikacija cementnih kompozita u prisutnosti dodataka koji utječu na hidratacijske procese. Hidratacija i solidifikacija cementnih kompozita uz dodatke koji utječu na obradivost i ugrađivost. Aeriranje cementnih kompozita i njihova stabilnost pri niskim temperaturama. Dodaci s pucolanskom aktivnošću. Razvoj mikrostrukture i korozivna stabilnost cementnog kompozitnog veziva. Utjecaj dodataka na mehanizam hidratacije cementnih kompozita. Optimalna količina dodataka za postizanje ciljanih svojstava očvrstlog cementnog kompozita. Priprava cementnih kompozita visoke čvrstoće i vodne propusnosti, stabilnosti i korozivne postojanosti.

18. Metode učenja:

- predavanja,
- izrada samostalnih projektnih zadataka
- izrada timskih projektnih zadataka
- posjeta tvornicama cementa i institutima za ispitivanje materijala.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Predispitne obaveze:

| | |
|-----------------------|-----------|
| Test br.1 | 30 bodova |
| Test br.2 | 30 bodova |
| Aktivnost na nastavi | 5 bodova |
| Individualni projekt | 5 bodova |
| Timski projekt | 5 bodova |
| Aktivnost na vježbama | 5 bodova |

Ispitne obaveze

| | |
|---------------|-----------|
| Završni ispit | 20 bodova |
|---------------|-----------|

20. Težinski faktor provjere:

Testovi na predispitnim obavezama moraju imati najmanje 50 % bodova. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda. Prisustvo predavanjima je obavezujuće za sve studente.

21. Osnovna literatura:

Petrovski, Petar ; Bušatlić, Ilhan, Cementi i druga neorganska mineralna veziva, Zenica : Hijatus, 2006, ISBN - 9958-716-17-8, COBISS.BH-ID - 1463603, Izvor: (<https://plus.cobiss.net/cobiss/bh/bs/bib/untz-0/14636038>)

22. Internet web reference:

-<https://www.engineeringonline.ncsu.edu/course/ce-530-properties-of-concrete-and-advanced-cement-based-compos>

23. U primjeni od akademske godine:

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

18.09.2024