

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Specijalni i novi materijali

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Prethodno odslušana predavanja iz nastavnog predmeta Specijalni i novi materijali

7. Ograničenja pristupa:

Nema

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

1

2

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:	116,9 2
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe		0			Ukupno:	150,6 2
9.4. Drugi oblici nastave		0				

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija

12. Nosilac nastavnog programa:

dr. sc. Sabina Begić, redovni profesor

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

1. Sticanje znanja o osnovnim grupama specijalnih materijala, njihovim svojstvima i aplikacijama
2. Usvajanje znanja o tehnikama sinteze i obrade naprednih materijala

3. Sticanje znanja o novim materijalima, njihovim svojstvima i aplikacijama

14. Ishodi učenja:

Nakon uspješno položenog predmeta student će biti osposobljen:

1. Razlikovati specijalne i nove materijale
2. Vršiti odabir odgovarajućih materijala za zahtjevne aplikacije
3. Prepoznati odgovarajuće tehnike proizvodnje i prerade za dobijanje specijalnih svojstava datog materijala

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Materijali koji pamte oblik; Nanomaterijali; Magnetostruktivni materijali; Hromogeni materijali; Pametni fluidi; Superlegure; Metalna stakla; Samoiscjlujući materijali; Samočišćeći materijali; Ultralaki materijali; Napredni plastični materijali; Materijali za prikupljanje i skladištenje energije.

16. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava
- Diskusija o odabranoj problematici uz aktivno učešće studenata
- Mini testovi

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Znanje i vještine ocjenjuju se u toku semestra kroz mini testove te po završetku semestra završnim ispitom. Prije svakog predavanja, studenti polažu mini test koji obuhvata nastavno gradivo iz prethodne sedmice predavanja. Svaki mini test se sastoji od 3 do 4 zadatka jednostavnog dosjećanja i radi se pismeno, pri čemu svaki tačno urađen zadatak nosi 2 boda. Maksimalan ukupan broj bodova koje student može osvojiti na predispitnim obavezama iznosi 60. Studenti koji na predispitnim obavezama nisu osvojili dovoljan broj bodova za prolaznu ocjenu, ili nisu zadovoljni prolaznom ocjenom, mogu pristupiti završnom ispitu, koji se radi pismeno i obuhvata cjelokupno nastavno gradivo predmeta. Uslov za izlazak na završni ispit je prethodno osvojeno minimalno 20 bodova na predispitnim obavezama. Završni ispit se sastoji od 4 esejska zadatka, pri čemu svaki tačno urađen zadatak nosi 10 bodova. Maksimalan broj bodova koje student može osvojiti na završnom ispitu je 40.

18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita, a sadrži maks. 100 bodova, te se utvrđuje prema sljedećoj skali:
- mini Testovi: 60 bodova,
- završni ispit: 40 bodova.

19. Obavezna literatura:

Galijašević, S. (2003) Savremena keramika – Ekonomsko-tehnoloski aspekti, Dio 1, Tešanj: Centar za kultura i obrazovanje

20. Dopunska literatura:

Behera, A. (2022). Advanced Materials, An Introduction to Modern Materials Science, Editon 1, Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2026/2027

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

20.04.2026