

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Projektovanje tehnoloških postupaka

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

I

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema preduslova

7. Ograničenja pristupa:

Nema

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

I

VIII

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:

56,25

9.2. Auditorne vježbe

1

Individualni rad:

93,63

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe

1

Ukupno:

149,9

10. Fakultet:

Mašinski fakultet u Tuzli

11. Odsjek / Studijski program :

Proizvodno mašinstvo / Proizvodno mašinstvo

12. Nositelj nastavnog programa:

dr.sc. Alan Topčić, red.prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje sa pojmom, značajem, klasifikacijom, te metodama i pristupima projektovanju tehnoloških postupaka. Razumijevanje međuvisnosti i utjecaja tehničko- tehnoloških i ekonomskih parametara na realizaciju tehnoloških

postupaka. Primjena suvremenih pristupa projektovanja tehnoloških postupaka u cilju povećanja konkurentnosti proizvodnog sistema. Ovladavanje osnovama modeliranja tehnoloških postupaka.

14. Ishodi učenja:

Po završetku kursa, student će biti u stanju da:

Definira i izvrši klasifikaciju tehnoloških postupaka; Prepozna i koristi adekvatne podloge za projektovanje tehnoloških postupka; Uspješno primjenjuje metode rješavanja tehnoloških mjernih nizova; Izvrši izbor tehnoloških baza i proračun greške baziranja; Izvrši izbor svih neophodnih parametara za realizaciju konkretnog tehnološkog postupka; Prepozna mehanizme i kontrolira procese nastanka grešaka u procesu proizvodnje; Ovlada teorijskim i praktičnim znanjima i vještinama neophodnim za uspješno projektovanje tehnoloških procesa (klasični TP, grupni TP, CAPP); Primijeni osnovne koncepte modeliranja tehnoloških postupaka.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

1. Osnovi, značaj i definicija tehnološkog postupka; Klasifikacija tehnoloških postupaka i tehnologije obrade;
2. Sistem analize proizvoda (konstruktivna i tehnološka analiza proizvoda);
3. Pojam projektovanja tehnoloških postupaka; Podloge za projektovanje tehnoloških postupaka;
4. Sistemi projektovanja tehnoloških postupaka; Segmenti i struktura tehnoloških postupaka;
5. Tehnološki mjerni nizovi;
6. Baziranje i izbor tehnoloških baza; Greške baziranja;
7. Dodatci za obradu; Izbor polaznog materijala;
8. Odstupanja u procesu obrade; Greške obrade; Test 1;
9. Izbor varijante tehnološkog postupka; Redoslijed operacija, zahvata i prolaza;
10. Režimi i vrijeme obrade; Izbor alata i mašine;
11. Projektiranje konvencionalnih tehnoloških postupaka;
12. Koncentracija operacija/zahvata;
13. Projektovanje grupnih tehnoloških postupaka;
14. Projektovanje tehnoloških postupaka pomoću računara - CAPP;
15. Osnove modeliranja tehnoloških postupaka; Test 2.

16. Metode učenja:

PREDAVANJA (PR) – teorijska predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, te aktivna dvosmjerna komunikacija student - profesor;

AUDITORNE VJEŽBE (AV) – rješavanje praktičnih problema sa zadacima vezanim za tematiku izučavanog predmeta, aktivna dvosmjerna komunikacija student – asistent;

LABORATORIJSKE VJEŽBE (LV) – radu laboratoriji i na terenu sa ciljem stjecanje praktičnih vještina vezanih za tematiku izučavanog predmeta; Priprema i prezentacija seminarskih i grafičkih radova;

KONSULTACIJE – dodatni termini koji omogućavaju studentu da sa profesorom/asistentom pojasni određene segmente predavanja/vježbi koji mu nisu jasne nakon realizacije istih.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

PREDISBITNE OBAVEZE: Studenti pismeno polažu dva testa iz teoretskog dijela (PR) i dva testa iz auditornih vježbi (AV), nakon polovine semestra - prvi međuispit i na kraju semestra - drugi međuispit. Testovi obuhvataju do tada obrađenu tematiku sa predavanja i auditornih vježbi. Testovi iz teorije (PR) se sastoje od zadataka višestrukog izbora, zadataka jednostavnog dosjećanja ili esejskih zadataka, pri čemu student na svakom međuispitu može ostvariti maksimalno 9 bodova - ukupno 18 bodova. Testovi iz auditornih vježbi (AV) sastoje se od zadataka, pri čemu student na svakom međuispitu može ostvariti maksimalno 5 bodova - ukupno 10 bodova. Sve testove polažu svi studenti na predmetu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi pod kojima student polaže ispit. U sklopu predisbitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni seminarski i grafički rad koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta. Isti se predaju u pisanoj formi predmetnom nastavniku/asistentu na pregled i ocjenu, a zatim se prezentira usmeno. Za urađeni i prezentirani seminarski, odnosno, grafički rad student može ostvariti maksimalno 8 bodova za seminarski rad, odnosno 5 bodova za grafički rad. Pored navedenog studenti izrađuju, predaju i brane Izvještaj sa laboratorijski vježbi za koji mogu dobiti maksimalno 4 boda. Za kontinuiranu aktivnost na predavanjima i vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti na predavanjima 15 bodova, na auditornim vježbama (AV) 5 bodova, na laboratorijskim vježbama (LV) 5 bodova. Završni ispit je usmeni. Pravo izlaska na završni ispit imaju studenti koji su sa većim uspjehom od 50% ispunili sve predisbitne obaveze, te bili prisutni na više od 70% predavanja i vježbi. Na usmenom ispitu student odgovara na pet pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na usmenom ispitu je 30. Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit, a da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda. U slučaju izostanka sa predavanja/laboratorijskih vježbi student je dužan donijeti dokaz o opravdanosti nedolaska (ljekarsko uvjerenje, i slično). Uslov za potpis je prisustvo studenta na minimalno 70% predavanja i vježbi.

Ocjena	Opisno	Slovno	Bodovi
5 (pet)	Ne zadovoljava minimalne kriterije	F, FX	<54
6 (šest)	Zadovoljava minimalne kriterije	E	54÷64

7 (sedam)	Općenito dobar, ali sa značajnim nedostacima	D	65÷74
8 (osam)	Prosječan, sa primjetnim greškama	C	75÷84
9 (devet)	Iznad prosjeka, sa ponekom greškom	B	85÷94
10 (deset)	Izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama	A	95÷100

18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema slijedećoj skali:

- Prisustvo predavanjima (PR): 15 bodova
- Testovi iz teorije (PR): 2 testa × 9 bodova=18 bodova
- Seminarski rad (PR): 8 bodova
- Prisustvo na auditornim vježbama (AV): 5 bodova
- Prisustvo na laboratorijskim vježbama (LV): 5 bodova
- Testovi sa zadatcima (AV): 2 testa × 5 bodova=10 bodova
- Grafički rad (AV): 5 bodova
- Izvještaj sa laboratorijskih vježbi (LV): 4 boda

Predispitne obaveze ukupno: 70 bodova

Završni ispit: 30 bodova

Ukupno: 100 bodova

19. Obavezna literatura:

Jurković M., Tufekčić Dž.(2015) „Tehnološki procesi – projektovanje i modeliranje“, Tuzla

20. Dopunska literatura:

Todorić V. (2004.) „Projektovanje tehnoloških procesa“, Novi Sad

Babić B. P. (2004.) „Projektovanje tehnoloških procesa“, Beograd

Đ.S. Panić (1990) „Tehnološki procesi i studija rada“,

V. Gačnik, F. Vodenik (1990) "Projektiranje tehnoloških procesa", Tehnička knjiga Zagreb

V. Mečanin, M. Jurković, V. Višekruna (1988) „Tehnološki procesi automatske proizvodnje“, Sarajevo

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

2025/2026.

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

25.04.2025.