

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Tehnologija rezanja I

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

7. Ograničenja pristupa:

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

1

V

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

Semestar (1)

V

Semestar (2)

(za dvosemestralne predmete)

Opterećenje:
(u satima)

9.1. Predavanja

3

Nastava:

56,2

9.2. Auditorne vježbe

1

Individualni rad:

115,9

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe

1

Ukupno:

172,1

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Proizvodno mašinstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sci Muhamed Mehmedović, van.prof.

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osnovni ciljevi izvođenja nastave iz predmeta „Tehnologija rezanja I“ su :
upoznati studente sa karakterom procesa obrade odvajanjem čestica, principima te osnovnim definicijama, upoznati studente sa mehanizmima nastanka strugotine, mehanikom rezanja, termodinamikom te tribologijom procesa obrade

odvajanjem čestica, upoznati studente sa materijalima reznih alata, integritetom obrađene površine te obradivosti materijala, upoznati studente sa eksperimentalnim i analitičkim metodama modeliranja procesa obrade odvajanjem čestica te mogućnostima upravljanja i regulacije procesa

14. Ishodi učenja:

Znati geometrije reznog alata te načine njihove konverzije, Identifikovati uslove obrade i uzroke nastajanja različitih oblika strugotina, Znati uzroke, karakteristike i efekte nastajanja naljepka, Identifikovati komponente sile rezanja kroz dizajn i razradu Merchantovog kruga sila, Spoznati moguće načine kontrole temperature rezanja te svrhu primjene SHIP-a, Znati analizirati vrste tošenja, konstruisati VB-t i T-v krivu, Znati odabrati adekvatan materijal reznog alata te režima obrade, Analiza obradljivosti materijala u funkciji: osobina materijala obratka, režimi obrade te geometrije alata.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- 1.Uvod, Kinematika rezanja,
- 2.Geometrija alata, Režimi rezanja,
- 3.Modeli nastajanja strugotine,Mehanika rezanja,
- 4.Mehanika rezanja, Pokazatelji plastične deformacije pri rezanju,
- 5.Tipovi strugotina i uslovi njihovog nastajanja,Naslage na reznom klinu alata,
- 6.Termodinamika procesa rezanja, Sredstva za hlađenje i podmazivanje,
- 7.Test 1,Tribologija procesa rezanja,
- 8.Mehanizmi i oblici trošenja reznog alata, Kriva trošenje alata
9. Postojanost alata, Matematsko modeliranje T-v krive,
- 10.Integritet obrađene površine, Faktori koji utiču na hrapavost obrađene površine,
- 11.Analički način određivanja režima obrade, Optimizacija režima obrade,
- 12.Materijali reznog alata, Obradljivost materijala,
- 13.Optimizacija brzine rezanja i postojanosti alata,
- 14.Eksperimentalne i analitičke metode modeliranja obradnih procesa.
15. Test 2

16. Metode učenja:

Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Auditivne vježbe;
- Laboratorijske vježbe;
- Priprema i odbrana individualnih grafičkih radova.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

- Predavanja – teorijska predavanja, aktivna dvosmjerna komunikacija student profesor, obavezno prisustvo studenata;
- Testovi iz teorije – rješavanje testova;
- Testovi sa zadacima – rješavanje testova;
- Grafički radovi – samostalan rad studenta na rješavanju postavljenog problema;
- Usmeni završni ispit – interaktivni razgovor sa studentom u cilju validacije stečenog znanja;
- Konsultacije – pojašnjavanje eventualnih nejasnoća vezanih za tematiku izučavanog predmeta.

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:

1. Prisustvo predavanjima ($45 \times 0,111 = 5$)
2. Testovi usmeni ispit (2 testa - $2 \times 10 = 20$)
3. Testovi pismeni ispit (2 testa - $2 \times 10 = 20$)
4. Grafički rad ($1 \times 10 = 10$)
5. Usmeni (završni ispit) ispit (45)

Kontinuiranom aktivnostima provjere znanja studenta tokom semestra (redni broj: 1., 2., 3. i 4.) student može osvojiti 55 % ukupnog broja bodova, a polaganjem usmenog (završnog) ispita još 45% ukupnog broja bodova.

19. Obavezna literatura:

1. Ekinović S. : „Teorija rezanja“, Mašinski fakultet u Zenici, Zenica 2003

20. Dopunska literatura:

1. R. Childs T.; Maekawa K.; Obikawa T.; Yamane Y.: „Metal Machining, Theory and Applications“, First published in Great Britain, London, 2000 godina

21. Internet web reference:

--

22. U primjeni od akademske godine:

2025/2026

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

29.04.2025
