

0104 TEORIJA PROCESA OBRADJE

1. PROGRAM IZVOĐENJA NASTAVE

1.1 OPŠTE

Predmet slušaju studenti grupe za proizvodno mašinstvo u VI semestru, sa fondom časova 3+1.

1.2 PROGRAM PREDAVANJA

1.2.1. VI semestar (3+0)

1. Mehanika rezanja. Metodi proučavanja pojava u zoni rezanja. Granice zone razanja.
2. Mehanika ortogonalnog rezanja. Naslage na reznom klinu.
3. Metodi merenja otpora rezanja. Termodinamika i termometrija rezanja.
4. Tribologija rezanja.
5. Kriterijumi zatupljenja alata. Metodi merenja parametara habanja.
6. Obradljivost.
7. Optimizacija obradnih procesa.
8. Osnovi teorije obrade deformisanjem. Sile i naprezanja.
9. Glavni normalni naponi. Glavni smičući naponi.
10. Sferni tenzor i devijator napona. Diferencijalne jednačine ravnoteže.
11. Određivanje komponenta deformacija. Veza između linijskih deformacija i deformacija klizanja.
12. Tenzor deformacija. Tenzor brzina deformacija.
13. Mehaničke sheme deformacija. Veze između napona i deformacija.
14. Osnovne hipoteze teorije plastičnosti. Zakoni plastičnosti i uslovi tečenja.

1.3 PROGRAM I VRSTE VEŽBI

1.3.1. VI semestar (0+1)

1. Laboratorijska vežba: Određivanje glavne sile rezanja u Merchant-ovom modelu.
2. Laboratorijska vežba: Određivanje faktora sabijanja strugotine.
3. Laboratorijska vežba: Određivanje Merchant-ove konstante.
4. Laboratorijska vežba: Određivanje komponenta sila rezanja.
5. Laboratorijska vežba: Provera modela izraza za otpore rezanja.
6. Laboratorijska vežba: Određivanje parametara obradljivosti u proširenim izrazima za otpore rezanja.
7. Laboratorijska vežba: Eksperimentalno određivanje srednje temperature rezanja.
8. Laboratorijska vežba: Određivanje parametara obradljivosti u proširenim izrazima za srednju temperaturu rezanja.
9. Laboratorijska vežba: Određivanje linijskih parametara habanja alata na grudnoj površini.
10. Laboratorijska vežba: Određivanje linijskih parametara habanja alata na reznoj površini.
11. Laboratorijska vežba: Provera modela izraza za Taylor-ovu jednačinu.
12. Laboratorijska vežba: Određivanje Taylor-ove jednačine.
13. Laboratorijska vežba: Overa dobijenih rezultata sa laboratorijskih vežbi i odbrana izveštaja – I deo.
14. Laboratorijska vežba: Overa dobijenih rezultata sa laboratorijskih vežbi i odbrana izveštaja – II deo.

Napomena: Sve laboratorijske vežbe se rade eksperimentalno i uz pomoć računara, gde studenti, posle objašnjenja asistenta, samostalno izvode eksperiment. Za svaku vežbu se pravi elaborat, koji se kao zbirni izveštaj brani na kraju semestra.

STRUKTURA ČASOVA VEŽBANJA

Vrste vežbi	Broj studenata u nastavnoj grupi	Nedeljno časova po nastavnoj grupi u odgovarajućem semestru
		VI
Laboratorijske vežbe	15	$\frac{14}{14}$
	Σ	$\frac{14}{14} = 1$

2. ISPIT

2.1. USLOVI ZA STICANJE PRAVA ZA POLAGANJE ISPITA

- a) Redovno pohađanje nastave (predavanja i vežbanja)
- b) Potpis u indeksu
- c) Odbranjen izveštaj sa laboratorijskih vežbi

2.2. NAČIN POLAGANJA ISPITA

- a) Ispit se polaže pismeno. Uspeh na vežbama ulazi u ukupnu ocenu ispita.

3. LITERATURA

3.1. Osnovni udžbenik

- a) Stanić, J., Teorija procesa obrade I, Mašinski fakultet, Beograd, 1995.
- b) Nikolić, D., Teorija procesa obrade II, Mašinski fakultet, Beograd, 1998.

3.2. Pomoćni udžbenik

- a) Stanić, J., Kaladžić, M., Kovačević, R., Merna tehnika u obradi metala rezanjem, Građevinska knjiga, Beograd, 1990.