

Prof. dr Slavica S. Prvulović
Prof. dr Dragiša M. Tolmač

TEHNOLOGIJE OBRADE
PROIZVODA
2. deo

Univerzitet u Novom Sadu
Tehnički fakultet “Mihajlo Pupin”
Zrenjanin, 2011.

Prof. dr Slavica S. Prvulović, dipl. inž. maš.
Prof. dr Dragiša M. Tolmač, dipl. inž. maš.

TEHNOLOGIJE OBRADJE PROIZVODA 2. deo

Recenzenti:

Prof. dr Miroslav Lambić, dipl. inž. maš.
Prof. dr Živoslav Adamović, dipl. inž. maš.

Izdavač:

Univerzitet u Novom Sadu
Tehnički fakultet "Mihajlo Pupin", Zrenjanin.

Za izdavača:

Prof. dr Milan Pavlović, dipl. inž. maš. dekan

Glavni i odgovorni urednik:

Prof. dr Slavica Prvulović

ISBN 978-86-7672-154-2

CIP – Katalogizacija u publikaciji Biblioteka Matice srpske Novi Sad

Tiraž: 100 kom

Odlukom Nastavno naučnog Veća Tehničkog fakulteta "Mihajlo Pupin" Zrenjanin, Univerziteta u Novom Sadu, ova publikacija se štampa kao udzbenik.

SADRŽAJ

Uvod

1. Obrada rezanjem	5
Geometrija alata	6
2. Struganje	6
3. Rendisanje	11
4. Bušenje i razvrtanje	12
5. Glodanje	15
5.1. Podeoni aparat	19
6. Brušenje	21
7. Postojanost alata	24
8. Izbor optimalnog tehnološkog postupka	25
9. Izrada zavojnica	26
9.1. Izrada zavojnica na strugu	26
Alati za rezanje zavojnica	28
Glavno vreme	29
9.2. Izrada zavojnica na bušilici	29
10. Izrada zupčanika	30
10.1. Izrada zupčanika glodanjem	30
10.2. Izrada zupčanika rendisanjem	34
10.3. Obrada zupčanika brušenjem	36
10.4. Obrada zupčanika ljuštenjem	37
10.5. Obrada zupčanika glačanjem	37
PRILOZI	
1. Vrednosti standardnih brojeva obrtaja i koraka	38
2. Standardne dimenzije polufabrikata	41
3. Podaci o postojanosti alata	46
4. Strugarski noževi	49
5. Alati za bušenje, glodanje i brušenje	59
6. Podaci o kvalitetu obrađene površine i tačnosti obrade	70
7. Tabela pregled glavnih karakteristika mašina-alatki	74
8. Tehničke karakteristike mašina-alatki	80
Univerzalni visokoproduktivni i precizni strugovi	81
Univerzalna glodalica	82
Horizontalno-vertikalna glodalica	85
Radijalna bušilica	86
Glodalica-bušilica	87
Koordinatna bušilica-glodalica	88
Brusilica za ravno brušenje	89
9. Alati – strugarski noževi sa pločicom od tvrdog metala – od brzoreznog čelika	90
10. Dodaci za obradu struganjem i brušenjem	98
LITERATURA	102

UVOD

Poznavanje principa tehnologije obrade proizvoda, je osnovni preduslov za postizanje kvaliteta proizvoda i projektovanje mašina za obradu.

U cilju povećanja produktivnosti i poboljšanja kvaliteta, postavljaju se posebni zahtevi u pogledu tačnosti izrade i rada same mašine.

Nova konstrukciona rešenja na mašinama omogućuju povećanje ekonomičnosti i produktivnosti proizvodnje.

Ova publikacija je namenjena inženjerima i studentima, od kojih se očekuje da rešavaju razne probleme iz date oblasti.

Obuhvaćeno gradivo iz tehnologije obrade proizvoda, obrađuje problematiku vezano za: teoriju rezanja, obradu na strugu, obradu na bušilici, obradu na glodalici, obradu brušenjem, izrada zavojnica, izrada zupčanika itd.

Izložena materija u okviru ove publikacije je pojednostavljena u cilju bolje pristupačnosti čitaocu.

Materijom iz date oblasti trebalo bi da ovladaju inženjeri, koji svoje aktivnosti vezuju za preduzeća mašinske industrije, njihovu proizvodnju i kapacitete. Ova publikacija treba da posluži studentima i inženjerima, kao osnova za savlađivanje gradiva i kao osnova za dalje proučavanje u datoj oblasti i rešavanje problema u praksi.

Zrenjanin, juni, 2011.

Autori