

**MAROŠ KORENKO**

# **ZÁKLADY STROJÁRSKÝCH TECHNOLOGIÍ**

**Nitra 2021**

## Obsah

Predhovor .....	5
1 ZÁKLADY MERANIA A MERADLÁ .....	7
1.1 Účel a druhy merania .....	7
1.2 Meranie dĺžkových rozmerov .....	8
1.2.1 Jednoduché meradlá .....	8
1.2.2 Koncové mierky .....	8
1.2.3 Posuvné meradlá .....	9
1.2.4 Mikrometrické meradlá .....	10
1.3 Pevné a medzné meradlá (kalibre) .....	11
1.4 Meradlá na kontrolu závitov .....	12
1.5 Meradlá na kontrolu uhlov .....	13
2 RUČNÉ OBRÁBANIE MATERIÁLOV .....	15
2.1 Orysovanie .....	15
2.1.1 Príprava pred orysovaním .....	15
2.1.2 Postup orysovania .....	15
2.2 Rezanie .....	16
2.2.1 Postup rezania .....	16
2.2.2 Pílové listy .....	17
2.2.3 Tvar zubov .....	17
2.2.4 Rozstup zubov .....	18
2.2.5 Šírka reznej medzery .....	18
2.3 Pilovanie .....	18
2.3.1 Konštrukcia pilníka .....	18
2.3.2 Tvary zubov a druhy sekov .....	19
2.3.3 Druhy pilníkov .....	20
2.3.4 Technika pilovania .....	20
2.4 Sekanie .....	21
2.4.1 Druhy sekáčov .....	22
2.4.2 Technika sekania .....	22
2.5 Strihanie .....	23
2.6 Ohýbanie .....	24
2.7 Vítanie .....	26
2.8 Rezanie závitov .....	28
2.8.1 Rezanie vnútorných závitov .....	29
2.8.2 Rezanie vonkajších závitov .....	31
2.9 Nitovanie .....	31
2.9.1 Postupy nitovania .....	32
2.10 Lepenie .....	35
3 STROJOVÉ OBRÁBANIE MATERIÁLOV .....	36
3.1 Sústruženie .....	36
3.1.1 Druhy sústruhov .....	37
3.1.2 Sústružnícke nože .....	41
3.1.3 Základné sústružnícke práce .....	42
3.2 Frézovanie .....	44
3.2.1 Stroje a nástroje .....	45
3.2.2 Základné práce frézovania .....	47
3.3 Vítanie, zahĺbovanie, vystružovanie .....	48
3.3.1 Stroje a nástroje .....	48
3.3.2 Upínanie nástrojov a obrobkov .....	50

3.4	Delenie materiálu rezaním.....	50
3.5	Brúsenie .....	52
3.5.1	Brúsne nástroje .....	52
3.5.2	Stroje na brúsenie .....	53
4	ZVÁRANIE KOVOV .....	55
4.1	Rozdelenie metód zvarania.....	55
4.2	Zváranie plameňom .....	58
4.3	Zváranie elektrickým oblúkom.....	69
4.3.1	Fyzikálne základy vzniku elektrického oblúka .....	69
4.3.2	Zapálenie a horenie elektrického oblúka.....	70
4.3.3	Zdroje zvaracieho prúdu.....	71
4.3.4	Parametre zvarania .....	72
4.3.5	Elektródy na oblúkové zvaranie .....	73
4.3.6	Použitie oblúkového zvarania .....	76
5	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY .....	78