

# OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>3</b>
1.1	Seznámení s vyučovacím předmětem .....	3
1.2	Obsahová náplň předmětu .....	3
<b>2</b>	<b>Měření a orýsování</b> .....	<b>4</b>
2.1	Základní způsoby měření .....	4
2.2	Měření délek .....	5
2.2.1	Posuvná měřítka .....	5
2.2.2	Práce s posuvným měřítkem .....	6
2.2.3	Mikrometry .....	7
2.3	Měření úhlů .....	8
2.3.1	Úhelníky .....	8
2.3.2	Úhloměry .....	8
2.4	Orýsování .....	9
2.4.1	Nářadí a pomůcky k orýsování .....	9
2.4.2	Způsob použití rýsovacího nářadí .....	9
2.4.3	Prostorové orýsování .....	10
<b>3</b>	<b>Řezání</b> .....	<b>11</b>
3.1	Nástroje na řezání .....	12
3.1.1	Pilové listy pro ruční pilky .....	12
3.2	Ruční řezání .....	13
3.3	Strojní řezání .....	15
<b>4</b>	<b>Stříhání, děrování a vysekávání</b> .....	<b>16</b>
4.1	Stříhání .....	16
4.1.1	Princip stříhání .....	16
4.1.2	Ruční nůžky .....	17
4.1.3	Strojní nůžky .....	17
4.1.4	Pracovní postup při stříhání různých tvarů .....	18
4.2	Děrování .....	18
4.3	Vysekávání .....	19
<b>5</b>	<b>Pilování</b> .....	<b>20</b>
5.1	Ruční pilníky .....	20
5.2	Ruční pilování .....	22
5.3	Strojní pilování .....	23
<b>6</b>	<b>Vrtání, vyhrubování, zahlubování a vystružování</b> .....	<b>24</b>
6.1	Vrtání .....	24
6.1.1	Vrtáky .....	24
6.1.2	Vrtačky .....	27
6.1.3	Pracovní postup při vrtání .....	28
6.2	Vyhrubování .....	31
6.2.1	Výhrubníky .....	31
6.3	Zahlubování .....	32
6.4	Vystružování .....	33
6.4.1	Výstružníky .....	33
6.4.2	Pracovní postup při vystružování .....	34
6.5	Dodržování kvality práce .....	35
<b>7</b>	<b>Řezání závitů</b> .....	<b>36</b>
7.1	Podstata a rozdělení závitů .....	36
7.2	Závitové rezné nástroje .....	38

7.2.1	Závitníky .....	39
7.2.2	Závitové čelisti .....	40
7.3	Pracovní postup při ručním řezání závitů .....	42
7.3.1	Pracovní postup při řezání vnitřních závitů .....	42
7.3.2	Pracovní postup při řezání vnějších závitů .....	43
7.4	Strojní řezání závitů .....	43
7.4.1	Strojní řezání vnitřních závitů .....	43
7.4.2	Strojní řezání vnějších závitů .....	44
7.5	Měření závitů .....	45
7.6	Zmetky při řezání závitů .....	47
<b>8</b>	<b>Rovnění a ohýbání .....</b>	<b>47</b>
8.1	Rovnění .....	48
8.1.1	Pracovní postup ručního rovnění .....	48
8.1.2	Pracovní postup strojního rovnění .....	50
8.2	Ohýbání .....	51
8.2.1	Pracovní postup ručního ohýbání .....	51
8.2.2	Pracovní postup strojního ohýbání .....	53
<b>9</b>	<b>Sekání .....</b>	<b>54</b>
9.1	Nástroje na sekání – sekáče .....	54
9.2	Pracovní postup při sekání .....	55
<b>10</b>	<b>Nýtování .....</b>	<b>57</b>
10.1	Druhy nýtů .....	57
10.2	Druhy nýtování .....	58
10.3	Pracovní postup při ručním nýtování .....	59
10.4	Pracovní postup při strojním nýtování .....	60
10.5	Příčiny zmetků při nýtování .....	61
10.6	Uvolňování nýtvých spojů .....	62
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>63</b>