

OBSAH

1	Úvod	3
1.1	Seznámení s vyučovacím předmětem	3
1.2	Obsahová náplň předmětu	3
2	Měření a orýsování	4
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	Úhlooměry	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
3	Řezání	11
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
4	Stříhání, děrování a vysekávání	16
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
5	Pilování	20
5.1	Ruční pilníky	20
5.2	Ruční pilování	22
5.3	Strojní pilování	23
6	Vrtání, vyhrubování, zahlubování a vystružování	24
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
7	Řezání závitů	36
7.1	Podstata a rozdělení závitů	36
7.2	Závitové řezné 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
8	Rovnění a ohýbání	47
8.1	Rovnění	48
8.1.1	Pracovní postup ručního rovnání	48
8.1.2	Pracovní postup strojního rovnání	50
8.2	Ohýbání	51
8.2.1	Pracovní postup ručního ohýbání	51
8.2.2	Pracovní postup strojního ohýbání	53
9	Sekání	54
9.1	Nástroje na sekání – sekáče	54
9.2	Pracovní postup při sekání	55
10	Nýtování	57
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 nýtových spojů	62
Seznam použité literatury		63