

1.0	ÚVOD (autoři)	3
2.0	SLÉVÁRENSTVÍ (Doc.Ing. Milan HORÁČEK, CSc.)	3
2.1	Tavení slévárenských slitin	3
2.1.1	Tavící pece	3
2.1.2	Metalurgické základy tavení	5
2.2	Zaplňování dutiny formy tekutým kovem	7
2.2.1	Základní vlastnosti tavenin	7
2.2.2	Problematika vtokových soustav	10
2.3	Tuhnutí a chlazení odlitků	14
2.3.1	Obecně	14
2.3.2	Tuhnutí odlitků	14
2.3.3	Chlazení odlitků	23
2.4	Kontrola jakosti odlitků	25
2.4.1	Vlastnosti odlitků a jejich zkoušení	25
2.4.2	Jakostní klasifikace odlitků	28
3.0	TVÁŘENÍ KOVŮ (Doc.Ing. Zdeněk MACHÁČEK, CSc.)	35
3.1	Modelové zkoušky tváření kovů	35
3.1.1	Modelové zkoušky na ověření toku materiálu	36
3.1.2	Modelové zkoušky na ověření síly a práce	38
3.1.3	Modelové zkoušky na demonstraci platnosti některých zákonů plastické deformace	43
3.2	Technologické postupy výroby plošným tvářením kovů	46
3.2.1	Hospodárné stříhání výchozího materiálu	46
3.2.2	Zjišťování technologických parametrů při výrobě součástí ohýbáním	53
3.2.3	Výroba součástí z plechu hlubokým tažením	58
3.3	Výroba součástí objemovým tvářením za studena	61
3.4	Výroba součástí zápusťkovým kovaním	65
4.0	SVAROVÁNÍ KOVŮ (Doc.Ing. Oldřich AMBROŽ, CSc.)	69
4.1	Řezání a drážkování kyslíkem	70
4.1.1	Parametry řezání určené volbou použitého řezacího zařízení	71
4.1.2	Parametry řezání určené a nastavované obsluhou zařízení	71
4.1.3	Chyby vyskytující se při řezání kovu kyslíkem	72
4.1.4	Vlastní experiment řezání kovů kyslíkem	74
4.2	Měření výkonových a ekonomických parametrů při svařování elektrickým obloukem	74
4.2.1	Příprava materiálu	75
4.2.2	Vlastní experiment a jeho průběh	75
4.2.3	Zpracování výsledků měření	76
4.2.4	Příklady dalších výpočtů	78

4.3	Stanovení výkonových parametrů při žárovém nástřiku povlaků	78
4.3.1	Příprava experimentu	79
4.3.2	Vlastní experiment a jeho průběh	79
4.3.3	Vyhodnocení experimentu	79
4.4	Makroskopické a mikroskopické vyhodnocení svarových spojů	81
4.4.1	Makroskopické hodnocení struktury svarových spojů	81
4.4.2	Mikroskopické hodnocení struktury svarových spojů	85
4.4.3	Postup práce studentů ve cvičení	86
4.5	Hodnocení vlastností pájky	87
4.5.1	Popis metody zkoušení smáčivosti dle ČSN 05 0041	87
4.5.2	Experimentální materiál a zařízení	88
5.0	SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY (autoři)	90
6.0	OBSAH	91