

1	Úvod .....	6
2	Měření a kontrola 3D součástí .....	7
	2.1 Základní souřadný systém auta .....	7
	2.2 Body RPS .....	8
	2.3 Lokální souřadné systémy .....	11
3	Metodika tvorby odlitků a obrobků .....	12
	3.1 Základní pojmy a definice .....	12
	3.2 Metodika modelování .....	13
	3.2.1 Skelet pro komplexní konstrukční díly .....	14
	3.2.2 Jádra, tělesa, žebra .....	14
	3.2.3 Surový díl, hotový díl, funkční díl .....	14
4	CAD technologie tvorby forem .....	15
	4.1 Struktura modelu .....	18
	4.2 Smrštění .....	19
	4.3 Polotovary nebo výchozí bloky .....	19
	4.4 Tvorba dělicích ploch .....	20
	4.5 Vytváření a definování objemů .....	22
	4.6 Rozdělení objemů .....	22
	4.7 Pískové jádro .....	26
	4.8 Vodní kanálky .....	26
	4.9 Výsledek formy nebo odlitku .....	27
	4.10 Otevření mold modelu nebo výchozího bloku .....	28
	4.10.1 Mold Layout .....	28
	4.10.2 Katalogy .....	29
5	CAD systémy a NC obrábění .....	32
	5.1 Koncepce NC obrábění .....	32
	5.2 Polotovar .....	33
	5.3 Model obrábění .....	33
	5.4 Obrábění součásti a sestavy .....	34
6	Úvod do tvorby potrubních systémů .....	35
	6.1 Modifikování a předefinování potrubí .....	39
	6.2 Systémové proměnné pro potrubí .....	40
	6.3 Přídavné moduly trubkových a kabelových systému .....	41
7	CAD podpora tvorby plechových dílů .....	42
	7.1 Pořadí a reference konstrukčních prvků .....	42
	7.2 Konverze na sheetmetal součásti .....	43
	7.3 Povolení ohybů a rozvinutá (výrobní) délka .....	45
	7.4 Tabulky pořadí ohybů .....	47
	7.5 Pravidla návrhu .....	47
	7.6 Výkresy .....	48

7.7	Reliéfy stěn.....	49
7.8	Typy stěn.....	50
7.8.1	Flat stěna.....	50
7.8.2	Extrude stěny.....	51
7.8.3	Twist stěny.....	51
7.8.4	Hem stěny.....	52
7.8.5	Rip.....	53
7.9	Odřezání.....	54
7.10	Flatten Form.....	57
7.11	Zářezy a průrazy.....	57
7.12	Ohyby ( Bends).....	58
7.13	Rohový reliéf.....	59
7.14	Deformační oblasti.....	60
8	CAD návrh svařovaných dílů a svarů.....	61
8.1	Vytváření prvků svařování.....	62
8.2	Svařovací elektrody.....	64
8.3	Parametry svařování.....	65
8.4	Parametry procesu svařování.....	65
8.5	Přidávání vrubů.....	66
8.6	Vytváření svarů.....	67
8.7	Používání nástrojů svařování.....	67
8.8	Informace o svařování.....	68
8.9	Symboly svarů ve výkresech.....	69
9	Prototyping, reverzní inženýrství a digitalizace výrobku.....	70
9.1	Prototyping.....	70
9.2	Rapid prototyping.....	71
9.3	Reverzní inženýrství.....	74
9.4	3D digitalizace.....	77
9.4.1	Software pro Reverse Engineering.....	79
9.5	Pro/Scan-tools - zpracování velké množiny bodů.....	80
9.5.1	Prostředí programu Pro/SCAN-TOOLS.....	80
9.5.2	Vložení neupravených dat.....	81
9.5.3	Vložení dat o vysoké hustotě.....	81
9.5.4	Vložení dat s nízkou hustotou.....	83
9.5.5	Vytváření křivek.....	83
9.5.6	Vytváření ploch.....	83
9.5.7	Modifikace křivek.....	84
9.5.8	Modifikace ploch.....	84
10	Kontrola správnosti CAD dat.....	85
10.1	Kontrola výkresů.....	98
10.2	Režimy kontroly.....	98
10.3	Konfigurace ModelCHECKu.....	99
11	Optimalizace podmíněná fyzikálními vlastnostmi.....	100

11.1	Prvek Analýza.....	100
11.1.1	Typy analýz.....	100
11.1.2	Uživatелеm definovaná analýza UDA.....	106
11.1.3	Relace, parametry a jejich použití v behavioral modelingu.....	106
11.2	Studie návrhu – proveditelnost a optimalizace (analysis/feasibility- optimization).....	107
11.3	Řešený příklad 1.....	109
11.4	Řešený příklad 2.....	113
11.5	Řešený příklad 3.....	116
12	Literatura.....	119