

OBSAH

1	Vytváranie objemových modelov	5
1.1	Nástrojová lišta (Toolbar)	5
1.2	Užívateľské prostredie softvéru	7
1.3	Vytvorenie súboru v režime Part	13
1.3.1	Strom modelu - história vytvárania modelu	15
1.3.2	Spôsoby výberu objektov	18
2	Vytváranie náčrtov v skicári	19
2.1	Prostredie skicára	21
2.2	Referencie pre kótovanie, prepoklady kreslenia	23
2.2.1	Symbole používané v skicári	24
2.3	Nástrojová lišta skicára	25
2.4	Vytváranie a mazanie skicovaných entít	29
2.5	Definovanie rozmerových charakteristík	31
2.5.1	Kótovanie úsečky	31
2.5.2	Kótovanie dvoch bodov	32
2.5.3	Kótovanie polomerov, priemerov	32
2.5.4	Kótovanie uhlov	33
2.5.5	Kótovanie dĺžky kružnicového oblúka	33
2.6	Regenerácia náčrtu objemového modelu	34
3	Kreovanie objemového 3D MODELU	37
3.1	Kreovanie základného objemu	42
3.1.1	Kolmé vytiahnutie - EXTRUDE	42
3.1.2	Rotácia - REVOLVE	45
3.1.3	Ťahanie po trajektórii - SWEEP	48
3.1.4	Vytiahnutie po špirálovo stúpajúcej trajektórii	51
3.1.5	Prechod - BLEND	53
4	Prvky pre definovanie tvaru modelu	57
4.1	Definovanie polohy modelu	57
4.1.1	Definovanie polohy už vytvoreného modelu	57
4.1.2	Naorientovanie skicovacej roviny	61
4.2	Prvky typu Datum - pomocné	64
4.2.1	Datum Planes - pomocné roviny	64
4.2.2	Datum axes - Pomocné osi	69
4.2.3	Datum points - Pomocné body	72

4.3	Odoberanie materiálu	73
4.4	Kozmetické prvky - Cosmetic features	77
4.4.1	Kozmetický závit	77
4.4.2	Kozmetická drážka	78
4.5	Zrazenie - Chamfer	80
4.6	Diera - Hole	81
4.7	Roznásobenie prvkov - Pattern	86
4.8	Zaoblenie - Round	88
4.9	Škrupina - Shell	90
4.9.1	Zrkadlenie prvku	91
4.10	Rebro - Rib	94
5	Referenčné kóty a relácie	99
5.1	Referenčné kóty	99
5.1.1	Základná charakteristika	99
5.1.2	Metodika vytvárania referenčných kót	103
5.2	Vytváranie relácií	105
5.2.1	Základné poznatky o reláciách	105
5.2.2	Metodika vytvárania relácií	112
5.2.3	Vytvorenie relácie v skicári	115
6	Modelovanie ozubeného kolesa	119
6.1	Pomocné krivky ozubeného kolesa	119
6.3	Teleso ozubeného kolesa	125
6.3.1	Vytvorenie originálu zuba na kolese	125
6.3.2	Roznásobenie zubov	127
6.4	Vytvorenie 3D poznámok	127
7	Rezy 3D modelov	129
8	Hladiny	135
8.1	Metodika práce s hladinami v 3D modelári	136
8.1.1	Príkaz Activate	136
8.1.2	Skrývanie a odkrývanie komponentov	137
8.1.3	Potlačenie hladiny	138
8.1.4	Vytvorenie a vymazanie hladiny	139
9	Rozmerové, hmotnostné a prierezové charakteristiky	143
9.1	Rozmerové charakteristiky	143
9.1.1	Meranie vzdialenosti	144
9.1.2	Meranie priemeru a polomeru	144
9.1.3	Priemet rozmerovej charakteristiky	145

9.1.4	Meranie uhla	146
9.1.5	Objem modelu a obsah plochy	147
9.2	Hmotnostné a prierezové charakteristiky	148
9.3	Určenie ťažiska zvolenej plochy	151
9.4	Geometrické charakteristiky zloženej plochy	154
9.5	Momenty zotrvačnosti a deviačné momenty v Pro/E	159
9.5.1	Momenty zotrvačnosti telesa v tvare rámu	159
9.5.2	Momenty zotrvačnosti telesa v tvare písmena „Z“	168
10	Sheetmetal	181
10.1	Spustenie modulu Sheetmetal	181
10.1.1	Panel nástrojov Sheetmetal	183
10.1.2	Dialógové okno modelovania plechových súčiastok	184
10.1.3	Definovanie neutrálnej osi	186
10.2	Vytváranie stien vytiahnutím - Extrude	188
10.3	Konvertovanie objemového modelu na plechový	191
10.4	Príkaz Conversion	193
10.4.1	Trhlina Edge Rip a ohyb Bend	194
10.4.2	Priama rovinná trhlina Rip Connect	196
10.5	Vytváranie voľných - neprípojených stien Flat	198
10.5.1	Rovinné steny	198
10.5.2	Rotačné steny - Revolve	199
10.5.3	Steny Blend	201
10.5.4	Odsadené steny - Offset	203
10.6	Vytváranie väzbených plochých stien - Flat	205
10.7	Predlžovanie stien - Extend	209
10.8	Vytváranie lemov - Flange	210
10.9	Ohyby - Bends	215
10.9.1	Ohyb Bend	215
10.9.2	Ohyb hrany - Edge Bend	218
10.9.3	Rozvinutie a spätné zvinutie modelu	219
10.10	Rohový prechod - Corner Relief	221
10.11	Prvky Punch a Notch	223
10.12	Vytváranie trhlín - Rip	227
10.12.1	Regular Rip	227
10.12.2	Surface Rip	228
10.12.3	Edge Rip	228
10.13	Zlúčenie stien - Merge Walls	229

10.14	Tvarovanie stien - Form	230
10.14.1	Punch Form	230
10.14.2	Die Form	232
10.14.3	Vyrovnanie - FLATTEN	233
10.15	Rozvin modelu - Flat Pattern	234
10.16	Vytváranie tenkostenného modelu plechovky	235
11	Slovník	243
11.1	Anglicko - slovenský	243
11.2	Slovensko - anglický	251
12	Literatúra	259