OBSAH

OBSAH iii
Než začnete 1
Úvod do programu UGS Solid Edge 2
Cíle této kapitoly 2
Moduly programu UGS Solid Edge 2
Uživatelské prostředí programu UGS Solid Edge 5
Bublinová nápověda 6
Zkrácené menu (Shortcut menu) 7
Barvy 7
Uvítací okno UGS Solid Edge 7
Pomocníci UGS Solid Edge (Helpers) 8
Najít příkaz (Command Finder) 8
Práce s okny 8
Klávesové zkratky (Customize keyboard) 9
Nápověda (Help) 9
Cvičení (Tutorials) 9
Práce s obrazovkou 9
Popis příkazů pro natočení pohledu: 10
Pojmenované pohledy (Named Views) 11
Příkaz Oříznutí (Clipping) 11
Příkaz Nastavit roviny oříznutí (Set Clipping Planes) 11
Postup při zadávání příkazu Nastavit roviny oříznutí (Set Clipping Planes) 11
Práce s vystínovanými a nevystínovanými pohledy 13
Viditelné hrany (Visible Edges) 13
Viditelné a skryté hrany (Visible and Hidden Edges) 13
Stínovat (Shaded) 13
Stínovat s viditelnými hranami (Shaded with Visible Edges 13
Konstantní stín (Drop Shadow) 14
Formát pohledu (Format View) 14
Zaostřit (Sharpen) 14
Rychlý výběr (QuickPick) - funkce snadného výběru v hustých oblastech 16
Práce s dokumenty 17
Vytvoření nového dokumentu 17
Ukládání dokumentů 18
Otevírání dokumentů 21
Obecné funkce aplikace UGS Solid Edge 23
2D skicování 23
Senzory (Sensors) 40
Vytvoření senzoru 41
Senzor minimální vzdálenosti 41
Senzor proměnné (Variable Sensor) 41
Senzor Plechové součásti (Sheet Metal Sensor) 41
Senzor plochy (Surface Area Sensor) 42
Vlastní senzor (Custom Sensor) 42
Parametrizace modelu 43
Asociativní propojení proměnných mezi dokumenty 45
Skupiny (Groups) 56
Bloky (Blocks) 58
Atribut bloku (Block Label) 59
Kótování, značky a poznámky na výkresech 72
Cíle kapitoly 72
Automatické kótování (Auto Dimension) 72
Příkaz Přenést ze skici (Tear - Off Sketch) 88
Příkaz Kopírovat skicu (Copy Sketch) 89
Správa šablon 91
Tabulka materiálů (Material Table) 92
Nakupované součásti (Hardware Part) 94
Tvorba a editace stylů 94
Modul Objemová součást (Part) 98
Úvod do modelování součásti 98
Základní prvky řízené profilem 98
Cíle této kapitoly 98
Úvod 98
Příkaz Vysunutí (Protrusion) 98
Příkaz Vyříznutí (Cutout) 99
Příkaz Vysunutí Rotací (Revolved Protrusion) 99
Příkaz Vyříznutí rotací (Revolved Cutout) 99
Postup při modelování prvků 100
Zjednodušené schéma tvorby modelu pomocí profilů 100

Správa a manipulace s prvky ve Stromu prvků (Feature PathFinder) 117
Strom sestavy (Assembly PathFinder) v modulu Objemová součást 125
Příkaz Ukázat proměnné (Peer Variables) v prostředí Objemová součást 126
Další základní prvky řízené profilem 127
Cíle této kapitoly 127
Úvod 127
Příkaz Vysunutím tažením (Swept Protrusion) 127
Orientace – relativní / pevná (Relative/ Fixed) 130
Příkaz Vysunutí spojením profilů (Lofted Protrusion) 130
Příkaz Vysunutí po šroubovici (Helix) 133
Příkaz Vysunutí kolmo na plochu (Normal to Face Protrusion) 135
Příkaz Vyříznutí kolmo na plochu (Normal to Face Cutout) 137
Postup při provádění příkazu Vyříznutí kolmo na plochu (Normal to Face Cutout) 137
Příkaz Díra (Hole) 137
Příkaz Závit (Thread) 141
Prvky pro úpravu geometrie 142
Cíle této kapitoly 142
Úvodem 142
Příkaz Přidat úkos (Add Draft) 143
Příkaz Zaoblení (Round) 146
Příkaz Zkosení (Chamfers) 153
Kopírování prvků 156
Pole (Pattern) 158
Příkaz Pole podél křivky (Pattern Along Curve) 162
Konfigurace násobení 163
Nastavení typu transformace 163
Příkaz Zrcadelná kopie prvku (Mirror Copy Feature) 166
Příkaz Zrcadelná kopie (Mirror Copy) 166
Příkaz Tenkostěnné těleso (Thin Wall) 166
Příkaz Tenkostěnná oblast(Thin Region) 168
Příkaz Zesílit (Thicken) 170
Příkaz Souřadný systém (Coordinate System) 170
Speciální prvky 172
Cíle této kapitoly: 172
Úvodem 172
Žebro (Rib) 172
Příkaz Síť žeber (Web Network) 174
Postup při vytváření Sítě žeber (Web Network) 175
Příkaz Větrací otvor (Vent) 175
Možnosti dialogového okna Větrací otvor 177
Příkaz Montážní nálitek (Mounting Boss) 178
Dialogové okno Možnosti Montážního nálitku 179
Příkaz Lem (Lip) 180
Knihovna prvků (Feature Library) 181
Příkaz Správce barev (Color Manager) 186
Příkaz Barvení součástí (Part Painter) 186
Příkazy pro práci s konstrukčními prvky 187
Příkaz BlueSurf 187
Příkaz Plocha vysunutím (Extruded Surface) 192
Příkaz Plocha rotací (Revolved Surface) 193
Příkaz Tažená plocha (Swept Surface) 193
Příkaz Plocha spojením profilů (Lofted Surface) 193
Příkaz Hraniční plocha (Bounded Surface) 194
Příkaz Odsazená plocha (Offset Surface) 195
Příkaz Kopírovat plochu (Copy Surface) 195
Příkaz BlueDot 196
Příkaz Rozdělit plochu (Split Face) 198
Příkaz Oříznout plochu (Trim Surface) 199
Příkaz Protáhnout plochu (Extend Surface) 200
Příkaz Dělicí křivka (Parting Split) 202
Příkaz Dělicí plocha (Parting Surface) 203
Příkaz Sešitá plocha (Stitched Surface) 204
Příkaz Ukázat nesešité hrany (Show Non – Stitched Edges) 206
Příkaz Průsečnice (Intersection Curve) 206
Příkaz Promítnout křivku (Project Curve) 207
Příkaz Nabalit skicu (Wrap sketch) 208
Příkaz Průnik křivek (Cross Curve) 208
Příkaz Křivka na ploše (Contour Curve) 209
Příkaz Křivka klíčovými body (Keypoint Curve) 210
Příkaz Křivka dle tabulky (Curve by Table) 212
Příkaz Odvodit křivku (Derived Curve) 214
Příkaz Rozdělit křivku (Split Curve) 216
Příkaz Průsečík (Intersection Point) 217
Příkaz Nahradit plochu (Replace Face) 217

Příkaz Rozdělit součást (Divide Part) ... 217
Příkaz Booleovský prvek (Boolean Feature) ... 218
Příkaz Kopie dílu (Part Copy) ... 219
Kopírovat ze sestavy (Inter-Part Copy) ... 221
Příkazy pro přímou úpravu geometrie modelu (Direct Editing) ... 222
Úvod ... 223
Popis příkazů panelu Upravit (Modify): ... 224
Příkaz Přesunout plochy (Move Faces) ... 224
Příkaz Odsadit plochy (Offset faces) ... 228
Příkaz Změnit velikost děr (Resize Holes) ... 231
Příkaz Změnit velikost zaoblení (Resize Rounds) ... 232
Příkaz Otočit plochy (Rotate Faces) ... 233
Prostředí Zjednodušených dílů (Simplified Parts) modulu Objemová součást ... 234
Příkaz Uložit model jako (Save Model As) ... 235
Příkazy pro zjednodušení modelu: ... 235
Příkaz Odstranit oblasti (Delete Regions) ... 236
Příkaz Odstranit plochy (Delete Faces) ... 236
Zjednodušené díly v sestavách ... 237
Analýzy ploch ... 238
Příkaz Kontrola geometrie (Geometry Inspector) ... 238
Příkaz Zobrazit zebrovité pruhy (Zebra Stripes) ... 239
Nastavení zebrovitých pruhů ... 239
Příkaz Zobrazit analýzu úkosu stěn (Draft Face Analysis) ... 240
Příkaz Zobrazit stínování zakřivení (Curvature Shading) ... 241
Nastavení stínování zakřivení ... 242
Rodiny součástí (Families of Parts) ... 242
Stav člena rodiny ... 244
Modul Plechová součást (Sheetmetal) ... 248
Úvod ... 248
Základní prvky ... 248
Cíle této kapitoly ... 248
Úvodem ... 248
Postup při zadávání základního prvku ... 249
Základní postup ... 249
Všeobecná nastavení modulu Plechová součást ... 249
Základní prvky ... 252
Přidávání prvků ... 258
Úprava ohybu ... 263
Další prvky ... 265
Cíle této kapitoly: ... 265
Úvodem ... 265
Vyříznutí kolmo na plochu (Normal Cutout) ... 266
Příkaz Přerušit roh (Break Corner) ... 267
Příkaz Zrušit ohyb(Unbend) ... 267
Příkaz Znovu ohnout (Rebend) ... 268
Příkaz Ohyb (Bend) ... 268
Příkaz Odklon (Jog) ... 269
Příkaz Uzavřít roh s 2 ohyby (Close 2-Bend Corner) ... 270
Příkaz Uzavřít roh s 3 ohyby (Close 3-Bend Corner) ... 270
Příkaz Zkosení (Chamfers) ... 271
Příkaz Prolis (Dimple) ... 271
Příkaz Prolis s vyříznutím (Drawn Cutout) ... 272
Příkaz Žlábek (Bead) ... 272
Příkaz Větrací otvor (Louver) ... 273
Přidávání prvků z modulu Objemová součást ... 274
Příkaz Střednicová plocha (Mid-Surface) ... 274
Příkazy pro přímou úpravu geometrie modelu (Direct Editing) ... 275
Popis příkazů pro přímou úpravu tvaru: ... 275
Rozvin plechového dílu ... 277
Rozvin plechového dílu uvnitř modulu Plechová součást ... 277
Příkaz Uložit model jako (Save Model As) ... 278
Rozvinutá kopie součásti ... 278
Příkaz Uložit jako rozvin (Save As Flat) ... 278
Prostředí Zjednodušit (Simplify) modulu Sheetmetal ... 280
Příkaz Odstranit plochy výštipů (Delete Relief Faces) ... 280
Modul Sestava (Assembly) ... 282
Cíle této kapitoly ... 282
Úvodem ... 282
Prostředí modulu *Sestava* ... 282
Vkládání dílů do sestav ... 283
Úprava struktury sestavy ... 307
Příkaz Seskupit (Group) a Zrušit skupinu (Ungroup) ... 309
Příkaz Posunout k součásti (Scroll to Part) ... 310
Příkaz Přiblížit k (Zoom To) ... 310

Úprava vazeb složitých sestav s podsestavami 311
Výběrový nástroj 313
Řez 314
Zóny (Zones) 315
Zobrazení dílu 315
Příkaz Zobrazit konfigurace (Display Configurations) 317
Příkaz Grafický řez (Cutaway View) 318
Nastavitelná sestava (Adjustable Assemblies) 319
Nastavitelné součásti (Adjustable Parts) v Sestavách 321
Rodina sestav – FOA (Family of Assemblies) a Alternativní poloha – AP (Alternate Position) 325
Příkaz Definice alternativních komponentů (Define Alternate Components) 328
Příkaz Ukázat proměnné (Peer Variables) 330
Měřicí funkce 331
Příkaz Posunout součást (Move Part) 331
Příkaz Přemístit součásti (Move Multiple Parts) 333
Vlastnosti výskytu dílu v sestavě (Occurrence Properties) 333
Prvky sestavy (Assembly Features) a Prvky dílu řízené sestavou 334
Příkaz Pole součástí (Pattern Parts) 337
Příkaz Zrcadlit komponenty (Mirror) 338
Tvorba Rámových konstrukcí (Structural Frames) 342
Příkaz Vytvořit Systémovou knihovnu 353
Příkaz Šroubový spoj (Fastener system) 356
Aktualizace dílů v sestavě 356
Podpora negrafických dílů 356
Zjednodušování Sestav (Simplifying Assemblies) 358
Prostředí Vizualizace a prezentace 361
Úvodem 361
Rozložené pohledy (Exploded View) 361
Možnosti rendrování a animace 365
Práce ve Virtual Studiu+ 366
Fyzikální vlastnosti a vyšetřování průniku těles 367
Fyzikální vlastnosti (Physical Properties) 367
Vyšetřování průniku těles 368
Modul Kinematika (Modul Simply Motion) 369
Modul Výkres (Draft) 370
Tvorba 2D dokumentace z 3D modelů 370
Cíle této kapitoly 370
Úvodem 370
Práce se zobrazením výkresu na monitoru 371
Obecné informace o tvorbě výkresu ze 3D modelu 372
Navigační panel (EdgeBar) 374
Generování počátečních pohledů 375
Příkaz Vytvořit výkres (Create Drawing) 382
Základní pohledy (Principal Views) 383
Pomocné pohledy (Auxiliary Views) 383
Tvorba řezů 384
Generování řezu 385
Příkaz Částečný řez (Broken-Out Section View) 391
Detail 393
Přidat lomené čáry (Add Break Lines) 394
Změna výchozího nastavení zobrazení hran 396
Zobrazení hran (Edge Display) 398
Příkaz Kreslit v pohledu (Draw in View) 398
Manipulace s pohledy 399
Úprava pohledů sestav a dílů 401
Vlastnosti pohledu 406
Příkaz Vytvořit šablonu s pohledy (Create Quicksheet Template) 409
Kótování, značky a poznámky na výkresech 409
Kusovník (Parts List) 435
Tabulka ohybů (Bend table) 444
Tabulka rodin součástí (Family of Parts Table) 445
Tabulka (Table) 447
Tabulka děr (Hole Table) 447
Sledovat změny kót (Dimension Tracker) 452
2D kreslení a výkresové listy 453
Úvodem: 453
Základní nástroje tvorby 2D dokumentace 454
Tvorba dokumentu Výkres 454
Doporučený postup při tvorbě 2D výkresu 467
Vkládání a export dat v modulu Výkres 468
Cíle této kapitoly 468
Překladače dat 468
Rejstřík 471