OBSAH:

NEŽ ZAČNETE 6

ÚVOD DO PROGRAMU SOLID EDGE 7

CÍLE TÉTO KAPITOLY 7
MODULY PROGRAMU SOLID EDGE 7
UŽIVATELSKÉ PROSTŘEDÍ PROGRAMU SOLID EDGE 10
Bublinová nápověda 12
Zkrácené menu (Shortcut menu) 13
Barvy 13
Uvítací okno Solid Edge 13
Pomocníci Solid Edge (Helpers) 14
Najít příkaz (Command Finder) 15
Práce s okny 15
Klávesové zkratky (Customize keyboard) 16
Nápověda (Help) 16
Cvičení (Tutorials) 16
PRÁCE S OBRAZOVKOU 17
Popis příkazů pro natočení pohledu: 17
Pojmenované pohledy (Named Views) 18
PŘÍKAZ OŘÍZNUTÍ (CLIPPING) 18
PŘÍKAZ NASTAVIT ROVINY OŘÍZNUTÍ (SET CLIPPING PLANES) 19
Postup při zadávání příkazu Nastavit roviny oříznutí (Set Clipping Planes) 19
PRÁCE S VYSTÍNOVANÝMI A NEVYSTÍNOVANÝMI POHLEDY 21
Viditelné hrany (Visible Edges) 21
Viditelné a skryté hrany (Visible and Hidden Edges) 21
Stínovat (Shaded) 21
Stínovat s viditelnými hranami (Shaded with Visible Edges 21
Konstantní stín (Drop Shadow) 21
Formát pohledu (Format View) 22
Zaostřit (Sharpen) 22
RYCHLÝ VÝBĚR (QUICKPICK) - FUNKCE SNADNÉHO VÝBĚRU V HUSTÝCH OBLASTECH 24
PRÁCE S DOKUMENTY 26
Vytvoření nového dokumentu 26
Ukládání dokumentů 27
Otevírání dokumentů 29
OBECNÉ FUNKCE APLIKACE SOLID EDGE 31
2D skicování 31
Příkaz Přenést ze skici (Tear - Off Sketch) 94
Příkaz Kopírovat skicu (Copy Sketch) 95
Správa šablon 98
Tabulka materiálů (Material Table) 98
Nakupované součásti (Hardware Part) 102
Tvorba a editace stylů 102

MODUL OBJEMOVÁ SOUČÁST (PART) 107

ÚVOD DO MODELOVÁNÍ SOUČÁSTI 108
ZÁKLADNÍ PRVKY ŘÍZENÉ PROFILEM 108
Cíle této kapitoly 108
Úvod 108
Příkaz Vysunutí (Protrusion) 108
PŘÍKAZ VYŘÍZNUTÍ (CUTOUT) 109
Příkaz Vysunutí Rotací (Revolved Protrusion) 109
Příkaz Vyříznutí rotací (Revolved Cutout) 109
POSTUP PŘI MODELOVÁNÍ PRVKŮ 110
Zjednodušené schéma tvorby modelu pomocí profilů 110
Správa a manipulace s prvky ve Stromu prvků (Feature PathFinder) 132
Strom sestavy (Assembly PathFinder) v modulu Objemová součást 143

Příkaz Ukázat proměnné (Peer Variables) v prostředí Objemová součást 145
DALŠÍ ZÁKLADNÍ PRVKY ŘÍZENÉ PROFILEM 145
Cíle této kapitoly 145
Úvod 146
Příkaz Vysunutím taženim (Swept Protrusion) 146
Orientace – relativní / pevná (Relative/ Fixed) 149
Příkaz Vysunutí spojením profilů (Lofted Protrusion) 149
Příkaz Vysunutí po šroubovici (Helix) 154
Příkaz Vysunutí kolmo na plochu (Normal to Face Protrusion) 156
Příkaz Vyříznutí kolmo na plochu (Normal to Face Cutout) 157
Postup při provádění příkazu Vyříznutí kolmo na plochu (Normal to Face Cutout) 158
Příkaz Díra (Hole) 158
Příkaz Závit (Thread) 162
PRVKY PRO ÚPRAVU GEOMETRIE 164
Cíle této kapitoly 164
Úvodem 164
Příkaz Přidat úkos (Add Draft) 166
Příkaz Zaoblení (Round) 170
Příkaz Zkosení (Chamfers) 179
Kopírování prvků 183
POLE (PATTERN) 185
Příkaz Pole podél křivky (Pattern Along Curve) 190
Konfigurace násobení 192
Nastavení typu transformace 192
Příkaz Zrcadelná kopie prvku (Mirror Copy Feature) 195
Příkaz Zrcadelná kopie (Mirror Copy) 196
Příkaz Tenkostěnné těleso (Thin Wall) 196
Příkaz Tenkostěnná oblast(Thin Region) 199
Příkaz Zesílit (Thicken) 200
Příkaz Souřadný systém (Coordinate System) 202
SPECIÁLNÍ PRVKY 203
Cíle této kapitoly: 203
Úvodem 203
Žebro (Rib) 204
Příkaz Síť žeber (Web Network) 206
Postup při vytváření Sítě žeber (Web Network) 207
Příkaz Větrací otvor (Vent) 207
Možnosti dialogového okna Větrací otvor 209
Příkaz Montážní nálitek (Mounting Boss) 211
Dialogové okno Možnosti Montážního nálitku 212
Příkaz Lem (Lip) 213
Knihovna prvků (Feature Library) 214
Příkaz Správce barev (Color Manager) 219
Příkaz Barvení součásti (Part Painter) 219
PŘÍKAZY PRO PRÁCI S KONSTRUKČNÍMI PRVKY 220
Příkaz BlueSurf 221
Příkaz Plocha vysunutím (Extruded Surface) 227
Příkaz Plocha rotací (Revolved Surface) 228
Příkaz Tažená plocha (Swept Surface) 228
Příkaz Plocha spojením profilů (Lofted Surface) 229
Příkaz Hraniční plocha (Bounded Surface) 229
Příkaz Odsazená plocha (Offset Surface) 230
Příkaz Kopírovat plochu (Copy Surface) 231
Příkaz BlueDot 232
Příkaz Rozdělit plochu (Split Face) 234
Příkaz Oříznout plochu (Trim Surface) 236
Příkaz Protáhnout plochu (Extend Surface) 237
Příkaz Dělicí křivka (Parting Split) 240
Příkaz Dělicí plocha (Parting Surface) 241
Příkaz Sešitá plocha (Stitched Surface) 241

Příkaz Ukázat nesešité hrany (Show Non – Stitched Edges) 244
Příkaz Průsečnice (Intersection Curve) 244
Příkaz Promítnout křivku (Project Curve) 245
Příkaz Nabalit skicu (Wrap sketch) 246
Příkaz Průnik křivek (Cross Curve) 247
Příkaz Křivka na ploše (Contour Curve) 248
Příkaz Křivka klíčovými body (Keypoint Curve) 249
Příkaz Křivka dle tabulky (Curve by Table) 251
Příkaz Odvodit křivku (Derived Curve) 254
Příkaz Rozdělit křivku (Split Curve) 256
Příkaz Průsečík (Intersection Point) 257
Příkaz Nahradit plochu (Replace Face) 257
Příkaz Rozdělit součást (Divide Part) 258
Příkaz Booleovský prvek (Boolean Feature) 259
Příkazy Kopie dílu (Part Copy) a Kopírovat ze sestavy (Inter-Part Copy) 260
Příkaz Kopie dílu (Part Copy) 260
Kopírovat ze sestavy (Inter-Part Copy) 262
PŘÍKAZY PRO PŘÍMOU ÚPRAVU GEOMETRIE MODELU (DIRECT EDITING) 264
Úvod 265
Popis příkazů panelu Upravit (Modify): 266
Příkaz Přesunout plochy (Move Faces) 266
Příkaz Odsadit plochy (Offset faces) 271
Příkaz Změnit velikost děr (Resize Holes) 274
Příkaz Změnit velikost zaoblení (Resize Rounds) 275
Příkaz Otočit plochy (Rotate Faces) 276
PROSTŘEDÍ ZJEDNODUŠENÝCH DÍLŮ (SIMPLIFIED PARTS) MODULU OBJEMOVÁ SOUČÁST 278
Příkazy pro zjednodušení modelu: 279
Příkaz Odstranit oblasti (Delete Regions) 280
Příkaz Odstranit plochy (Delete Faces) 281
ZJEDNODUŠENÉ DÍLY V SESTAVÁCH 281
ANALÝZY PLOCH 283
Příkaz Kontrola geometrie (Geometry Inspector) 283
PŘÍKAZ ZOBRAZIT ZEBROVITÉ PRUHY (ZEBRA STRIPES) 284
Nastavení zebrovitých pruhů 285
Příkaz Zobrazit analýzu úkosu stěn (Draft Face Analysis) 285
Příkaz Zobrazit stínování zakřivení (Curvature Shading) 287
Nastavení stínování zakřivení 288
PARAMETRIZACE MODELU 288
Asociativní propojení proměnných mezi dokumenty 289
Rodiny součástí (Families of Parts) 291
Stav člena rodiny 294

MODUL PLECHOVÁ SOUČÁST (SHEETMETAL) **298**

ÚVOD 299
ZÁKLADNÍ PRVKY 299
Cíle této kapitoly 299
Úvodem 299
Postup při zadávání základního prvku 300
Základní postup 301
Všeobecná nastavení modulu Plechová součást 301
Základní prvky 304
Přidávání prvků 311
Úprava ohybu 317
DALŠÍ PRVKY 319
Cíle této kapitoly: 319
Úvodem 319
Vyříznutí kolmo na plochu (Normal Cutout) 320
Příkaz Přerušit roh (Break Corner) 321
Příkaz Zrušit ohyb(Unbend) 322
Příkaz Znovu ohnout (Rebend) 322

Příkaz Ohyb (Bend) 322
Příkaz Odklon (Jog) 324
Příkaz Uzavřít roh s 2 ohyby (Close 2-Bend Corner) 324
Příkaz Uzavřít roh s 3 ohyby (Close 3-Bend Corner) 325
Příkaz Prolis (Dimple) 326
Příkaz Prolis s vyříznutím (Drawn Cutout) 327
Příkaz Žlábek (Bead) 328
Příkaz Větraci otvor (Louver) 329
Přidávání prvků z modulu Objemová součást 329
Příkaz Střednicová plocha (Mid-Surface) 330
PŘÍKAZY PRO PŘÍMOU ÚPRAVU GEOMETRIE MODELU (DIRECT EDITING) 330
Popis příkazů pro přímou úpravu tvaru: 331
ROZVIN PLECHOVÉHO DÍLU 333
Rozvin plechového dílu uvnitř modulu Plechová součást 333
Příkaz Uložit model jako (Save Model As) 334
Rozvinutá kopie součásti 334
Příkaz Uložit jako rozvin (Save As Flat) 334
PROSTŘEDÍ ZJEDNODUŠIT (SIMPLIFY) MODULU SHEETMETAL 336
Příkaz Odstranit plochy výštipů (Delete Relief Faces) 337
SENZORY (SENSORS) 338
Vytvoření senzoru 338
Senzor minimální vzdálenosti 338
Senzor proměnné (Variable Sensor) 339
Senzor Plechové součásti (Sheet Metal Sensor) 339
Senzor plochy (Surface Area Sensor) 340
Vlastní senzor (Custom Sensor) 340

MODUL SESTAVA (ASSEMBLY) 342

CÍLE TÉTO KAPITOLY 343
ÚVODEM 343
Prostředí modulu Sestava 343
Vkládání dílů do sestav 344
Úprava struktury sestavy 371
Příkaz Posunout k součásti (Scroll to Part) 373
Příkaz Přiblížit k (Zoom To) 374
Úprava vazeb složitých sestav s podsestavami 374
Výběrový nástroj 376
Zobrazení dílu 378
Příkaz Zobrazit konfigurace (Display Configurations) 379
Příkaz Grafický řez (Cutaway View) 381
Nastavitelná sestava (Adjustable Assemblies) 381
Nastavitelné součásti (Adjustable Parts) v Sestavách 384
Rodina sestav – FOA (Family of Assemblies) a Alternativní poloha – AP (Alternate Position) 389
Příkaz Definice alternativních komponentů (Define Alternate Components) 393
Příkaz Ukázat proměnné (Peer Variables) 395
Měřící funkce 396
Příkaz Přesunout součást (Move Part) 396
Vlastnosti výskytu dílu v sestavě (Occurrence Properties) 399
Prvky sestavy (Assembly Features) a Prvky dílu řízené sestavou 399
Příkaz Pole součástí (Pattern Parts) 403
Příkaz Zrcadlit komponenty (Mirror) 404
Tvorba Rámových konstrukcí (Structural Frames) 409
Příkaz Vytvořit Systémovou knihovnu 422
Příkaz Šroubový spoj (Fastener system) 425
Aktualizace dílů v sestavě 425
Podpora negrafických dílů 426
Zjednodušování Sestav (Simplifying Assemblies) 428
ROZLOŽENÉ POHLEDY (EXPLODED VIEW) 431
PROSTŘEDÍ PREZENTAČNÍ VIZUALIZACE - POPIS NÁSTROJŮ PRO FOTOREALISTICKÉ ZOBRAZENÍ 432
Úvodem 432

Možnosti zobrazení ... 433
Prezentační vizualizace (Virtual studio) ... 433
Práce ve Virtual Studiu+ ... 434
Tvorba animace ... 435
FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI A VYŠETŘOVÁNÍ PRŮNIKU TĚLES ... 435
Fyzikální vlastnosti (Physical Properties) ... 435
Vyšetřování průniku těles ... 436
MODUL KINEMATIKA (MODUL MOTION) ... 438

MODUL VÝKRES (DRAFT) ... **439**

TVORBA 2D DOKUMENTACE Z 3D MODELŮ ... 440
Cíle této kapitoly ... 440
Úvodem ... 440
Práce se zobrazením výkresu na monitoru ... 441
Obecné informace o tvorbě výkresu ze 3D modelu ... 443
Navigační panel (EdgeBar) ... 445
Generování počátečních pohledů ... 446
Příkaz Vytvořit výkres (Create Drawing) ... 455
Hlavní pohledy (Principal Views) ... 456
Pomocné pohledy (Auxiliary Views) ... 457
Tvorba řezů ... 458
Generování řezu ... 459
Příkaz Částečný výřez (Broken-Out Section View) ... 467
Detail ... 469
Přidat čáry přerušení (Add Break Lines) ... 470
Změna výchozího nastavení zobrazení hran ... 473
Zobrazení hran (Edge Display) ... 475
Příkaz Výkresový prostor (Draw in View) ... 475
Manipulace s pohledy ... 476
Úprava pohledů sestav a dílů ... 478
Vlastnosti pohledu ... 485
Příkaz Vytvořit šablonu s pohledy (Create Quicksheet Template) ... 490
Příkaz Reduce File (Zmenšení souboru) ... 490
Kótování, značky a poznámky na výkresech ... 491
Sledovat změny kót (Dimension Tracker) ... 544
2D KRESLENÍ A VÝKRESOVÉ LISTY ... 545
Úvodem: ... 545
Základní nástroje tvorby 2D dokumentace ... 545
Tvorba dokumentu Výkres ... 546
Doporučený postup při tvorbě 2D výkresu ... 561
VKLÁDÁNÍ A EXPORT DAT V MODULU VÝKRES ... 563
Cíle této kapitoly ... 563
Překladače dat ... 563

REJSTŘÍK ... **567**