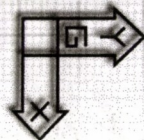




Obsah

Předmluva	1
Použité typy písma pro rozlišení textu	2
Definice příkazů	2
Orientace v menu a nástrojových panelech	3
KAPITOLA 1	
Než začneme	5
Komu je tato kniha určena	7
Jak nejlépe pracovat s touto knihou	8
Co byste měli předem znát	8
Proč studovat CAD aplikace	10
Postup při studiu	11
KAPITOLA 2	
Úvod do CAD	15
Rozdělení CAD systémů	18
Charakteristika programu AutoCAD	20
Otevřená architektura	22
Základní vybavení pro provoz CAD	25
Systémové požadavky	25
Zařízení pro obsluhu osobního počítače	26
Funkce klávesnice	28
Seznam kláves	29
Funkce myši	31
Ergonomie pracoviště pro CAD aplikace	32



Principy grafického zobrazení

Rastrová grafika

Vektorová grafika

Grafické zobrazení a AutoCAD

34

34

35

36

KAPITOLA 3

Úvod do AutoCADu

Základní činnosti před spuštěním AutoCADu

Spuštění AutoCADu

37

39

39

Uživatelské prostředí AutoCADu

Obsluha AutoCADu

Příkazová řádka a definice příkazů

Obrazkové menu

Roletové nabídky

Nástrojové panely

Modifikace nástrojových panelů

Dialogové panely

Použití systémových proměnných

41

42

43

44

45

45

47

48

49

Vrácení a obnovení příkazu

Vrácení akce

Obnovení akce

51

51

52

Orientace v souřadném systému

Úpravy souřadného systému

Posun počátku

Nastavení globálních souřadnic

Rotace souřadné roviny XY

Zarovnání souřadnic podle objektu

Archivace nastavení souřadného systému

Použití jednotek

53

55

56

57

57

58

59

61



Obecné plochy a jejich úpravy	352
Pravoúhlé a polygonální sítě	352
Tvarování a plátování ploch	353

Ukázkové práce studentů **355**

Směry vývoje prostorového modelování	357
Parametrické modelování	357

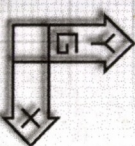
KAPITOLA II

Vykreslování a výměna dat **361**

Tiskárna	363
Plotr	364
Konfigurace vykreslovacího zařízení	365
Vykreslování výkresu	366
Zařízení a implicitní informace	367
Parametry per	368
Optimalizace	368
Doplňující parametry	369
Přizpůsobit vyplnění	370
Vykreslení do souboru	371
Rozměr papíru a orientace	371
Měřítko, rotace a počátek	372
Náhled výkresu	372

Výměna dat z AutoCADu **374**

Standardní souborové formáty AutoCADu	375
Export dat	375
Import dat	377
Připojení rastrového obrázku	378
Systemová schránka	379
Vyjmutí do schránky	379
Kopírování do schránky	380
Vložení objektů ze schránky	380
Převod metasouboru do AutoCADu	381

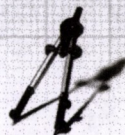


Uživatelské nastavení AutoCADu	382
Nastavení vzhledu pracovní plochy a systému	382
Úprava velikosti výběrového terčíku	383

KAPITOLA 12

Souhrnná cvičení	385
-------------------------	------------

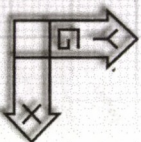
Rejstřík	395
-----------------	------------



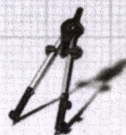
Modelový a výkresový prostor	64
Modelový prostor, vázané výřezy	65
Výkresový prostor, volné výřezy	67
Šablona a prototypový výkres	69
Použití šablony	69
Práce se soubory	71
Desatero práce se soubory	71
Založení nového výkresu	73
Uložení výkresu	76
Otevření výkresu	78
Výkresový zámek	79
Oprava poškozených souborů	80

KAPITOLA 4

Základy kreslení	83
Použití čar ve cvičeních	85
Úsečka	86
Kružnice	87
Obdélník	90
Polygon	92
Oblouk	94
Elipsa	96
Prsten, Deska	99
Konstrukční čáry	102
Křivka	105
Úpravy křivek	108
Vyhlazené spline křivky	112
Multičára	114
Nastavení stylu multičar	114
Úpravy multičar	117
Boolean operace a regiony	119
Oblast	119



Pomůcky pro přesné kreslení	121
Nastavení pomůcek pro kreslení	122
Uchopovací módy	124
Jednorázové uchopovací módy	124
Trasování	126
Uchopení od bodu	126
Koncový bod	127
Polovina	127
Průsečík	127
Zdánlivý průsečík	128
Střed	128
Kvadrant	129
Tangenta (tečna)	129
Kolmice	129
Referenční bod	130
Uchopení bodu	130
Obecné uchopení objektu	130
Rychlé uchopení	131
Trvalý uchopovací mód	131
Zrušení uchopovacího módu	132
Práce v hladinách	133
Módy tvorby objektů	133
Nastavení hladin a typů čar	134
Úprava vlastností objektů z hlediska hladin	138
Správa hladin	140
Pomůcky pro správu hladin	141
Nastavení aktuální hladiny podle objektu	142
Funkce pro řízení obrazovky	144
Řízení velikosti zobrazení	144
ZOOM Standardní	145
ZOOM Dvnitř a ZOOM Ven	145
ZOOM Střed	146

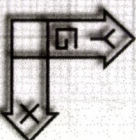


ZOOM Měřtko	147
ZOOM Okno	147
ZOOM Dynamický	148
ZOOM Vše, ZOOM Maximálně	149
ZOOM Předchozí	149
ZOOM Sokolí oko	151
Rychlý Posun a ZOOM152	
Překreslení a Regenerace pohledu	153

KAPITOLA 5

Úpravy objekt 155

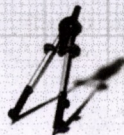
Editační uzly	158
Úpravy objektů pomocí editačních uzlů	159
Výběr a skupiny objektů	162
Skupiny objektů	163
Editační příkazy	166
Vymazání objektů	166
Posun objektů	167
Otočení objektů	167
Protážení objektů	168
Změna měřítka objektů	169
Ořezání objektů	171
Prodloužení objektů	173
Změna délky objektů	175
Přerušování objektů	176
Srovnání objektů	177
Rozdělení objektů na daný počet úseků	178
Rozdělení objektů podle délky úseku	179
Rozložení objektů	180



Zkosení a zaoblení hran	182
Zkosení hran	182
Zaoblení hran	184
Konstrukční příkazy	186
Kopírování objektů	186
Zrcadlení objektů	187
Tvorba pole objektů	188
Paralelní kopírování	190
Změna vlastností objektů	192
Editace vlastností	192
Úprava jediného objektu	192
Úprava více objektů najednou	193
Změna vlastností	194
Kopírování vlastností objektů	195
Informace o objektech ve výkresu	197
Vzdálenost a úhel mezi dvěma body	197
Zobrazení souřadnic bodu	198
Výpočet plochy a obvodu	198
Výpočet objemových vlastností	200
Informace o vybraném objektu	201
Zobrazení stavu výkresu	202
Sledování času kreslení	203

KAPITOLA 6

Šrafování	205
Nastavení šrafovacího vzoru	207
Výběr hranic šrafování a vykreslení šraf	209
Šrafování z příkazové řádky	211
Editace šraf	212



KAPITOLA 7

Zpracování textu**215**

Nastavení stylu textu	217
Psaní řádkového textu	218
Nestandardní symboly	221
Změna řádkového textu	221
Úpravy vlastností textu	222
Psaní odstavcového textu	222
Import textových souborů	223
Použití externích textových souborů	225
Úprava odstavcového textu	226
Změna odstavcového textu	228
Úpravy vlastností odstavcového textu	228

Kontrola pravopisu**229**

Vytvoření a editace uživatelského slovníku	231
--	-----

KAPITOLA 8

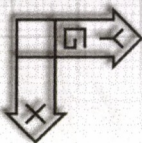
K ó t o v á n í**233****Kótovací styl****235**

Nastavení oblasti Kótovací styl	236
Nastavení v oblasti Rodina	236

Panel Geometrie**237**

Nastavení v oblasti Kótovací čára	238
Nastavení v oblasti Vynášecí čára	239
Nastavení v oblasti Kótovací šipky	240
Nastavení v oblasti Střed	241
Nastavení v oblasti Měřítko	241

Panel Formát**242**



Panel Poznámka

Nastavení v oblasti Primární jednotky

Nastavení v oblasti Alternativní jednotky

Nastavení v oblasti Text

Nastavení v oblasti Tolerance

Asociativní kóty

Použití kótovacího stylu na existující kóty

Kótování pro jednotlivé druhy profesí

Nástroje pro kreslení kót

Zápis a úprava kótovacího textu

Přímá kóta

Šikmá kóta

Úhlová kóta

Kóta poloměru

Kóta průměru

Kóta od základny

Řetězcová kóta

Odkaz

Středová značka

Staniční kóta

Tolerance

Editace kóty

Editace textu kóty

Aktualizace kót

Úpravy vlastností kót

244

244

245

246

246

248

248

250

250

251

252

253

254

256

257

258

259

260

262

262

263

266

267

268

268

KAPITOLA 9

Bloky a externí reference

Vytvoření bloku

Uložení bloku jako samostatného souboru

Vložení bloku

Vícenásobné vkládání bloku

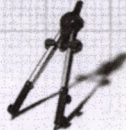
293

275

276

277

279



Definice atributů	280
Editace definic atributů	282
Připojení atributů k bloku	282
Předefinování atributů	283
Editace atributů jednotlivě	284
Editace atributů globálně	284

Externí reference **286**

Aktualizace externích referencí	286
Použití dialogu Externí reference	287
Definice pomocí příkazu	288
Připojení Xrefů	288
Podložení Xrefů	290
Odpojení Xrefů	290
Opětovné načtení Xrefů	291
Uvolnění Xrefů z paměti	291
Svázání Xrefů s výkresem	291
Svázání závislých symbolů s výkresem	292
Oříznutí bloků a Xrefů	293

KAPITOLA 10

Základy modelování **295**

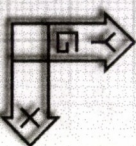
Úvodní požadované znalosti	298
Jak se zobrazují prostorové objekty	299

Úpravy pohledu **302**

Oko	303
Pohled shora (půdorys)	304
Dynamický pohled	305
Vytvoření knihovny pohledů	307

Prostorové úpravy souřadného systému **309**

Prostorová rotace souřadného systému	310
Zarovnání souřadnic pomocí tří bodů	311
Otočení souřadné roviny XY pomocí vektoru osy z	312



Přesun počátku	314
Zarovnání souřadnic s aktuálním pohledem	314
Obnovení globálních souřadnic	315
Prostorové modelování klasické	317
Metody tvorby těles a ploch	317
Základy tvorby těles	319
Objemová primitiva	319
Koule	320
Kvádr a krychle	320
Válec	321
Kužel	322
Klín	323
Anuloid	324
Tvorba těles pomocí Boolean operací	325
Tvorba těles vytažením	327
Rotační tělesa	329
Konstrukce úkosů a zaoblení na tělesech	331
Odříznutí části těles	332
Vytvoření průřezu	333
Kolize těles	335
Konstrukce pole objektů v prostoru	336
Prostorová rotace objektů	337
Zrcadlení objektů v prostoru	338
Srovnání prostorových objektů	339
Desatero modelování	341
Ukázkové práce studentů	342
Základy tvorby ploch	344
Plošná primitiva	345
Rotační plocha	346
Trajekční plocha	347
Přímková plocha	348
Hraniční plocha	350