



# OBSAH

## Předmluva 8

Kapitola 1

## Úvod 9

Product Lifecycle Management .....	11
Modelování jako změna myšlení .....	11
Tvorba digitálních prototypů .....	13
Od parametrického modelování k funkčnímu navrhování.....	15
Adaptivní modelování v sestavách .....	18
Automatizace tvorby variant součástí a sestav .....	20

Kapitola 2

## Než začnete modelovat 23

Pracovní prostředí Autodesk Inventoru .....	24
Pracovní plocha pro modelování .....	25
Pracovní plocha pro tvorbu výkresů .....	26
Nápověda a výukové pomůcky.....	27
Uživatelské přizpůsobení Autodesk Inventoru .....	28
Obsluha aplikace pomocí Marking Menu (Směrové nabídky) .....	29
Vytvoření souboru .....	30
Uložení souboru .....	31
Inventor Design Assistant .....	31
Prohlížeč součástí.....	32
Prohlížeč součástí v módu Modelování součástí.....	34
Prohlížeč součástí v módu Modelování sestav .....	36
Prohlížeč součástí v módu Tvorba výkresů .....	37
Prohlížeč součástí v módu Prezentace .....	38
Zásady práce s Prohlížečem součástí.....	38
Konstruktérský zápisník.....	39
Nástroje pro řízení pohledu.....	40
ZOOM a posun pohledu .....	40
Nástroje pro úpravu prostorového pohledu .....	41
Dynamická vizualizace .....	45
Fyzikální vlastnosti materiálů .....	47



## Kapitola 3

**Pracovní prvky a konstrukce náčrtů****49**

Pracovní prvky.....	50
Náčrtové roviny.....	52
Definice pracovních rovin pomocí modifikátorů .....	53
Konstrukce náčrtů.....	58
Přiřazení náčrtu.....	59
Kreslení náčrtů .....	60
Promítané konstrukce .....	65
Geometrické vazby.....	66
Kolmost.....	68
Rovnoběžnost .....	68
Tečnost.....	69
Totožnost.....	69
Soustřednost.....	69
Kolineárnost.....	69
Horizontální.....	70
Vertikální .....	70
Stejně.....	70
Symetrické .....	70
Vyhlazený přechod G2 .....	71
Pevný bod.....	71
Rozměrové parametry.....	72
Náčrty v modelech .....	77
Adaptivní náčrty.....	78
3D náčrty.....	80

## Kapitola 4

**Modelování součástí****83**

Vysunutý prvek .....	85
Zkosení.....	87
Zaoblení.....	88
Díra .....	91
Rotovaný prvek.....	95
Zrcadlení prvku.....	97
Tvorba závitů .....	98
Šablonování .....	100
Tažený prvek.....	103
Spirála.....	106
Skořepina.....	108
Žebrování.....	110
Rozdělení plochy nebo součásti .....	112



Zešíkmení plochy .....	113
Obdélníkové pole.....	116
Kruhové pole .....	118
Ohnutí součásti.....	120
Posunutí plochy .....	121
Reliéf .....	122
Obtisk .....	123
Zesílení / Odsazení plochy nebo modelu .....	124
Prodloužení plochy.....	126
Nahrazení plochy .....	127
Odstranění plochy .....	128
Sešití plochy .....	129
Zaplátování ploch .....	130
Oříznutí plochy.....	131
Oprava importovaných ploch.....	132
Náhled na řez tělesem.....	133
Technologie DWG TrueConnect.....	134
Tvorba variantních iSoučástí.....	138
Tvorba uživatelských iPrvků .....	144

## Kapitola 5

**Modelování součástí z plechu****149**

Modelování součástí z plechu .....	150
Tvorba rotačních součástí z plechu .....	163
Postupné rozviny.....	163
Urychlení práce s geometrií plechových součástí.....	164

## Kapitola 6

**Modelování sestav****167**

Umístění komponentu.....	170
Viditelnost stupňů volnosti .....	171
Vazby součástí v sestavách .....	172
iVazby .....	176
Zrcadlení komponent.....	180
Pole komponent.....	182
Výměna komponenty .....	183
Vytvoření nového komponentu .....	184
Posun komponentu.....	185
Otočení komponentu .....	186
Kontrola kolizí.....	186
Řezy sestavou .....	188
Normalizované součásti a profily .....	189
Metodika práce v sestavách.....	190





## Kapitola 7

**Adaptivní modelování v sestavách** **197**

Adaptivní modelování.....	198
---------------------------	-----

## Kapitola 8

**Svařované součásti** **207**

Svařované součásti.....	208
-------------------------	-----

## Kapitola 9

**Vizualizace a animace** **217**

Vizualizace součástí a sestav.....	218
Animace sestav.....	222
Pokročilá animace s využitím Inventor Studia.....	226
Prezentační vizualizace pomocí Autodesk Showcase.....	227

## Kapitola 10

**Tvorba výkresů** **231**

Nastavení norem kreslení.....	233
Základní pohled.....	234
Promítnutý pohled.....	235
Pomocný pohled.....	236
Řez.....	237
Částečný řez.....	240
Průřez.....	241
Detail.....	242
Přerušený pohled.....	243
Podložený pohled.....	244
Více výkresových listů.....	245
Náčrty ve výkresech.....	247
Úpravy výkresových pohledů.....	248
Vlastnosti výkresu.....	250
Definice nových formátů a značek.....	251
Tvorba nové výkresové šablony.....	253
Využití panelu Poznámky výkresu.....	254
Kótování výkresů.....	254
Osy ve výkresových pohledech.....	258
Drsnost povrchu.....	259
Geometrické tolerance.....	260
Označení svarů.....	262
Pozice, kusovník.....	263
Texty a značky.....	265



Kapitola 11	
<b>Konstrukční a analytické nástroje</b>	<b>269</b>
Jaké jsou potřeby strojírenské konstrukce? .....	270
Funkční navrhování .....	272
Strojírenská příručka v elektronické podobě .....	273
Kalkulátory pro oborové výpočty .....	275
Generátory konstrukčních celků .....	275
FEM analýzy .....	277
Dynamická simulace .....	281
Návrh potrubí .....	287
Návrh ráků .....	292
Metodika realizace projektu .....	296
Kapitola 12	
<b>Cvičení a ukázky z praxe</b>	<b>299</b>
<b>Rejstřík</b>	<b>315</b>