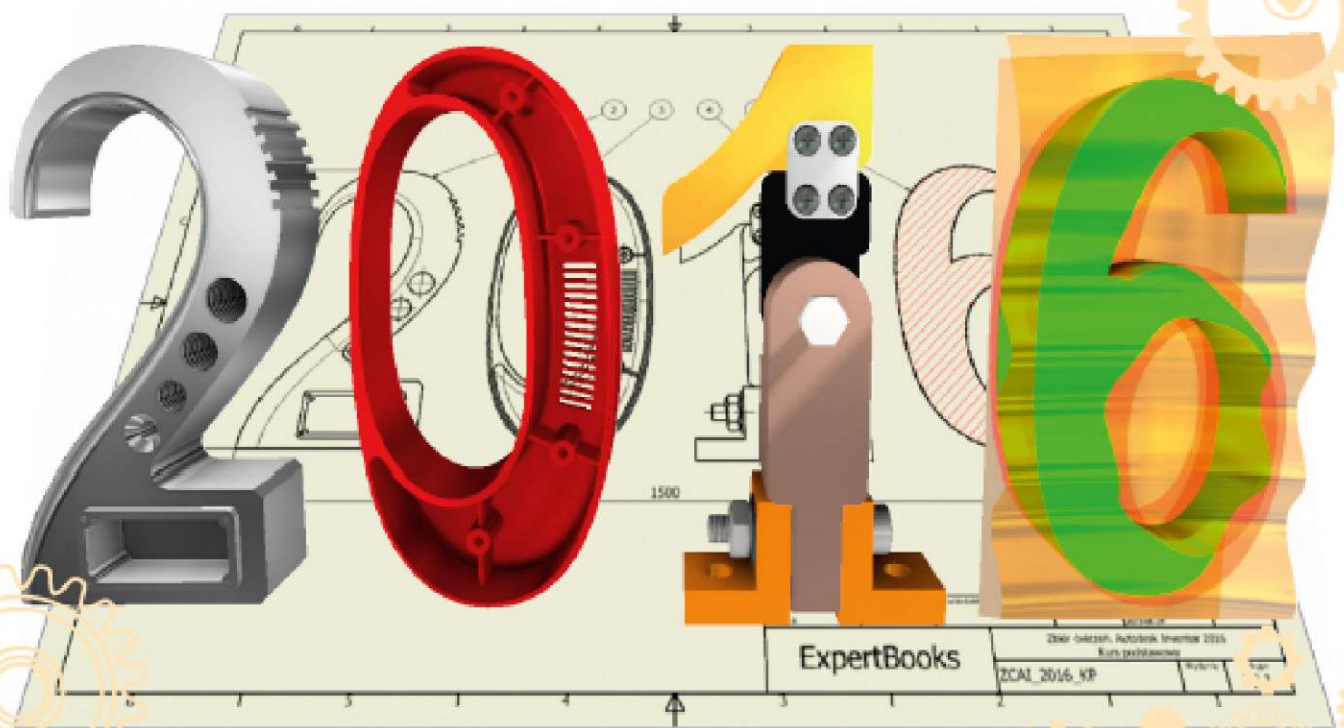


Fabian Stasiak

Zbiór ćwiczeń

AUTODESK® INVENTOR®



KURS PODSTAWOWY

AUTODESK
Authorised Author



EXPERTBOOKS

Spis treści

WPROWADZENIE DO KURSU PODSTAWOWEGO.....	1
Krótki przewodnik po książce.....	2
Instalacja plików ćwiczeniowych.....	2
Wersja próbna programu Autodesk Inventor Professional 2016.....	2
ROZDZIAŁ 1 PIERWSZY PROJEKT W AUTODESK INVENTOR 2016.....	3
PIERWSZY PROJEKT.....	4
Ćwiczenie 1.1 Ustalenie definicji projektu.....	5
Ćwiczenie 1.2 Modelowanie części. Docisk imaka.....	6
Ćwiczenie 1.3 Rysunek wykonawczy części. Docisk.....	20
Ćwiczenie 1.4 Modelowanie części w zespole. Korpus imaka.....	29
Ćwiczenie 1.5 Wstawianie i pozycjonowanie części w zespole.....	40
Ćwiczenie 1.6 Modelowanie części w przekroju zespołu. Śruba dociskowa.....	45
Ćwiczenie 1.7 Modelowanie części adaptacyjnych w zespole. Podpora śruby.....	53
Ćwiczenie 1.8 Wstawianie normaliów z biblioteki i tworzenie połączenia gwintowego.....	59
Ćwiczenie 1.9 Kinematyka zespołu. Sterowanie wiązaniem i wiązanie ruchu.....	63
Ćwiczenie 1.10 Wizualna prezentacja projektu.....	65
Ćwiczenie 1.11 Rysunek złożeniowy, numery pozycji i lista części.....	69
Ćwiczenie 1.12 Rysunki wykonawcze części. Wyrwanie, przerwanie, szczegół.....	76
Ćwiczenie 1.13 Tworzenie nowego wykonania imaka na bazie posiadanego wykonania.....	80
Podsumowanie pierwszego projektu.....	85
ROZDZIAŁ 2 WPROWADZENIE DO PRACY Z AUTODESK INVENTOR.....	87
POZNAJ PROGRAM AUTODESK INVENTOR 2016.....	88
Projekty.....	88
Modelowanie części.....	88
Modelowanie zespołów.....	90
Prezentacje projektu.....	91
Sporządzanie dokumentacji rysunkowej.....	91
Zarządzanie dokumentacją projektu i udostępnianie.....	92
Wymiana danych z innymi systemami CAD/CAM/CAE.....	92
Aplikacje specjalistyczne do programu Autodesk Inventor.....	92
Autodesk Inventor Professional 2016.....	93
ROZDZIAŁ 3 INTERFEJS OBSŁUGI PROGRAMU AUTODESK INVENTOR 2016.....	95
POZNAJEMY INTERFEJS KOMUNIKACJI.....	96
Wstążka.....	98
Menu aplikacji i pasek narzędzi szybkiego dostępu.....	99
Menu kontekstowe i funkcja gestów.....	99
Przeglądarka.....	100
Karty otwartych plików.....	100
Linia komunikatów.....	101
Skróty klawiszowe.....	101
Dostosowanie interfejsu obsługi.....	101
Przycisk Powrót.....	101
Narzędzie ViewCube.....	102
Pasek nawigacji.....	103
PREZENTACJA MODELU 3D W OKNIE GRAFICZNYM.....	106
Style wizualne modelu 3D.....	106
Cienie i odbicia światła.....	106
Widok prostopadły i perspektywiczny.....	107
Płaszczyzna podstawy.....	108
Zaawansowane style oświetlenia.....	108
Ustawienie stylu prezentacji modeli 3D.....	109
Okno Narzędzia główne (My Home).....	110
ROZDZIAŁ 4 ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI.....	113
PROJEKTY W PROGRAMIE AUTODESK INVENTOR 2016.....	114
EDYTOR PROJEKTÓW.....	114
Lista projektów.....	115

Definicja projektu	116
Przyciski w edytorze projektów	118
TYPY PROJEKTÓW	119
Przykłady projektów typu: Jeden użytkownik	119
Ćwiczenie 4.1 Projekt typu: Jeden użytkownik	124
PLIK PROJEKTU DO ĆWICZEŃ ZAMIESZCZONYCH W PODRĘCZNIKU	127
ROZDZIAŁ 5 MODELOWANIE CZĘŚCI BRYŁOWYCH	129
WPROWADZENIE DO MODELOWANIA CZĘŚCI BRYŁOWYCH	130
Elementy kształtujące – klocki tworzące model	130
Budowa bryłowej części 3D	131
Parametry i Properties części	132
TWORZENIE SZKICÓW 2D CZĘŚCI BRYŁOWYCH	133
Jak powstaje szkic?	133
Wiązania geometryczne szkiców	134
Wymiary szkicu	136
Parametry w szkicach	137
Splajny w szkicach 2D	138
Wykorzystanie obrazów rastrowych w szkicach	139
Wykorzystanie w szkicach rysunków z programu AutoCAD	140
Krzywe z równania w szkicach	140
Wskazówki dotyczące tworzenia szkiców	141
Przydatne narzędzia do obsługi szkiców	141
Środowisko szkicowania programu Inventor	143
Ćwiczenie 5.1 Tworzenie szkicu – wiązania	145
Ćwiczenie 5.2 Edycja szkicu - modyfikacja układu wiązań	148
Ćwiczenie 5.3 Symetria w szkicu, wiązania i wymiarowanie szkicu	151
Ćwiczenie 5.4 Tworzenie szkicu. Zastosowanie linii konstrukcyjnych I	154
Ćwiczenie 5.5 Tworzenie szkicu. Zastosowanie linii konstrukcyjnych II	156
Ćwiczenie 5.6 Tworzenie szkicu. Linie konstrukcyjne III	158
Ćwiczenie 5.7 Szyk szkicu	160
Ćwiczenie 5.8 Tworzenie szkicu, wymiarowanie automatyczne	161
Ćwiczenie 5.9 Szkic w trybie wyłączenia	166
Ćwiczenie 5.10 Wymiary tolerowane w szkicu. Szkic walka	168
Ćwiczenie 5.11 Szkicowanie z użyciem wielu pętli zamkniętych	171
Ćwiczenie 5.12 Splajn interpolowany w szkicu 2D	174
Ćwiczenie 5.13 Krzywa z równania	178
Ćwiczenie 5.14 Szkice z rysunku programu AutoCAD	180
Ćwiczenie 5.15 Szkic z bloku zawartego w pliku DWG. Przerwanie linii szkicu	187
Ćwiczenie 5.16 Szkicowanie na podkładzie z obrazu rastrowego	189
Ćwiczenie 5.17 Szkicowanie na bryle 3D. Podcięcie pod uszczelkę	193
Ćwiczenie 5.18 Punkty szkicu z pliku MS Excel	195
Ćwiczenie 5.19 Szkicowanie w przekroju modelu części. Ścięcie	196
WARSZTAT SZKICOWANIA	199
TWORZENIE BRYŁOWYCH ELEMENTÓW KSZTAŁTUJĄCYCH	201
Środowisko modelowania bryłowych elementów kształtujących	201
WYCIĄgnięcie PROSTE SZKICU	203
Ćwiczenie 5.20 Dodawanie i odejmowanie elementów wyciągnięcia prostego. Podpora	203
Ćwiczenie 5.21 Część wspólna dwóch elementów wyciągnięcia prostego. Klucz	210
Ćwiczenie 5.22 Wyciągnięcie pomiędzy powierzchniami. Łopatka	212
OBRÓCENIE PROFILU DO KOŁA OSI	213
Ćwiczenie 5.23 Obrótowe elementy kształtujące. Walek i rowek	213
Ćwiczenie 5.24 Współdzielenie szkicu. Płytki mocujące	216
ŻEBRO	218
Ćwiczenie 5.25 Zestaw żeber wzmacniających. Podłokietnik	219
Ćwiczenie 5.26 Żebra dopasowane. Pokrywa	221
ZWÓJ	222
Ćwiczenie 5.27 Zwój. Prosta sprężyna	223
Ćwiczenie 5.28 Zwój. Sprężyna spiralna	224
WYPUKŁOŚĆ	225
Ćwiczenie 5.29 Wypukłość. Tekst na powierzchni walcowej	226

Ćwiczenie 5.30 Wklęsłość/wypukłość. Oslona	229
PRZECIĄGNIĘCIE	230
Ćwiczenie 5.31 Przeciągnięcie po ścieżce 2D. Ramka	231
Ćwiczenie 5.32 Przeciągnięcie po otwartej ścieżce 3D. Trąbka	233
Ćwiczenie 5.33 Przeciągnięcie wzdłuż prowadnicy. Uchwyt	233
Ćwiczenie 5.34 Przeciągnięcie ze skretem	234
WYCIĄGNIĘCIE ZŁOŻONE	235
Ćwiczenie 5.35 Podstawowe wyciągnięcie złożone	237
Ćwiczenie 5.36 Modyfikacja torów wyciągnięcia złożonego	238
Ćwiczenie 5.37 Wyciągnięcie złożone z prowadnicami 2D. Uchwyt wylewki	241
Ćwiczenie 5.38 Wyciągnięcie złożone z prowadnicami 3D. Siedzisko fotela	242
Ćwiczenie 5.39 Wyciągnięcie do punktu, kontrola styczności. Szczoteczka	244
POKRYCIE BITMAPĄ	246
Ćwiczenie 5.40 Nakładanie bitmapy. Logo firmowe	246
OTWORY WIERCONE	248
Ćwiczenie 5.41 Otwory przelotowe gładkie i gwintowane. Podpora	249
Ćwiczenie 5.42 Otwory z pogłębieniem stożkowym i walcowym	253
Ćwiczenie 5.43 Otwór wstawiony w punkcie konstrukcyjnym	255
SKORUPA	257
Ćwiczenie 5.44 Tworzenie jednolitej bryły cienkościennej. Pokrywa	258
Ćwiczenie 5.45 Bryła cienkościenna na zewnątrz. Masa powłoki	259
Ćwiczenie 5.46 Tworzenie wielu skorup o różnej grubości ścian. Pokrywa czołowa	261
GWINT	262
Ćwiczenie 5.47 Gwint zewnętrzny i wewnętrzny na powierzchni walcowej	263
ZAOKRĄGLENIE	263
Ćwiczenie 5.48 Tworzenie ciągłych krawędzi zaokrąglenia	266
Ćwiczenie 5.49 Zaokrąglenie o stałym promieniu w jednej operacji	268
Ćwiczenie 5.50 Inne metody wybierania krawędzi do zaokrąglenia	270
Ćwiczenie 5.51 Zaokrąglenia zmienne liniowo	272
Ćwiczenie 5.52 Zaokrąglenia zmienne gładkie	274
Ćwiczenie 5.53 Zaokrąglenia zmienne pętli zamkniętej. Korpus pompy	276
Ćwiczenie 5.54 Odsadzenie zaokrąglenia w wierzchołku	279
Ćwiczenie 5.55 Różne zaokrąglenia w jednej operacji. Pilot	281
Ćwiczenie 5.56 Duży promień zaokrąglenia. Końcówka oczkowa	283
Ćwiczenie 5.57 Zaokrąglania pomiędzy powierzchniami. Podłokietnik	284
FAZOWANIE	286
Ćwiczenie 5.58 Zastosowanie fazowania w modelu części	287
EDYCJA BEZPOŚREDNIA	290
Ćwiczenie 5.59 Edycja bezpośrednia części	290
POCHYLENIE ŚCIANY	295
Ćwiczenie 5.60 Pochylanie ścian przy stałej krawędzi	296
Ćwiczenie 5.61 Pochylanie ściany przy stałej płaszczyźnie. Korbówód	298
Ćwiczenie 5.62 Pochylenie ścian z analizą powierzchni. Obudowa	298
PODZIAŁ ŚCIANY, PODZIAŁ CZĘŚCI	300
Ćwiczenie 5.63 Podział ścian modelu. Obudowa zasilacza	301
Ćwiczenie 5.64 Odcięcie fragmentu modelu powierzchnią. Pilot	303
ZAMIANA POWIERZCHNI	305
Ćwiczenie 5.65 Zamiana powierzchni. Obudowa aparatu	305
POGRUBIENIE/ODSUNIĘCIE	307
Ćwiczenie 5.66 Pogrubienie powierzchni. Element z blachy	307
Ćwiczenie 5.67 Odsunięcie powierzchni. Siedzisko	308
RZEZBIENIE	310
Ćwiczenie 5.68 Rzeźbienie. Podłokietnik	311
Ćwiczenie 5.69 Rzeźbienie. Rdzeń formy odlewniczej	311
Ćwiczenie 5.70 Rzeźbienie. Gniazdo przyrządu	313
SZYKI ELEMENTÓW KSZTAŁTUJĄCYCH	314
Ćwiczenie 5.71 Szyki prostokątne i kolowe. Płyta	315
Ćwiczenie 5.72 Szyk po krzywej. Pokrywa	318

Ćwiczenie 5.73 Dopasowanie i wyłączanie elementów szyku. Obudowa	320
Ćwiczenie 5.74 Szyk części w pliku części. Zwój	322
LUSTRO ELEMENTU KSZTAŁTUJĄCEGO	323
Ćwiczenie 5.75 Dopasowana kopia lustrzana elementów. Otwory w obudowie	323
Ćwiczenie 5.76 Kopia lustrzana całej części	324
GIĘCIE CZĘŚCI	325
Ćwiczenie 5.77 Gięcie rurki	325
ELEMENTY KSZTAŁTUJĄCE W CZĘŚCIACH Z TWORZYW SZTUCZNYCH	327
Kominek	327
Połączenie zatrzaskowe	327
Kratka	327
Reguła zaokrąglania	328
Półka	330
Występ	330
Ćwiczenie 5.78 Kratka osłaniająca głośnik w kolumnie głośnikowej	330
Ćwiczenie 5.79 Kominki montażowe typu Gwint	333
Ćwiczenie 5.80 Kominki montażowe typu Nagłówek	335
Ćwiczenie 5.81 Półka w obudowie	336
Ćwiczenie 5.82 Blokada przewodu hakiem połączenia zatrzaskowego	338
Ćwiczenie 5.83 Rowek na krawędzi styku połówek obudowy	339
Ćwiczenie 5.84 Występ na krawędzi styku połówek obudowy	340
Ćwiczenie 5.85 Zaokrąglanie z użyciem regul	342
ELEMENTY KONSTRUKCYJNE W MODELU CZĘŚCI	344
Płaszczyzna konstrukcyjna	345
Oś konstrukcyjna	345
Punkt konstrukcyjny	345
Nieruchomy punkt konstrukcyjny	346
Lokalny układ współrzędnych	346
Ćwiczenie 5.86 Płaszczyzna konstrukcyjna równoległa z odsunięciem	347
Ćwiczenie 5.87 Płaszczyzny konstrukcyjne symetrii i osie konstrukcyjne	350
Ćwiczenie 5.88 Otwór na płaszczyźnie stycznej do powierzchni walcowej	352
Ćwiczenie 5.89 Otwór w powierzchni walcowej pod kątem do osi walca	354
Ćwiczenie 5.90 Płaszczyzna styczna do powierzchni stożka	357
Ćwiczenie 5.91 Punkty konstrukcyjne dla prowadnic wyciągnięcia złożonego	359
Ćwiczenie 5.92 Płaszczyzny konstrukcyjne na prowadnicy	361
Ćwiczenie 5.93 Ruchome i stałe punkty konstrukcyjne. Rura	363
POWIERZCHNIOWE ELEMENTY KSZTAŁTUJĄCE	370
Jak pracować z powierzchniami?	372
Ćwiczenie 5.94 Powierzchnia jako szkielet konstrukcyjny	373
Ćwiczenie 5.95 Podstawy tworzenia i edycji powierzchni	375
Ćwiczenie 5.96 Modelowanie kształtu z zastosowaniem powierzchni. Siodełko	378
Ćwiczenie 5.97 Zastosowanie powierzchni w edycji części bryłowej. Łopatka	384
Ćwiczenie 5.98 Tworzenie podziału formy powierzchnią prostokreślną. Przykład I	388
Ćwiczenie 5.99 Tworzenie podziału formy powierzchnią prostokreślną. Przykład II	390
Ćwiczenie 5.100 Pobranie powierzchni z innej części. Kopia obiektu	393
EDYCJA ELEMENTÓW KSZTAŁTUJĄCYCH CZĘŚCI	395
Priorytety wyboru	395
Narzędzia edycyjne w środowisku modelowania części	396
Ćwiczenie 5.101 Edycja szkiców elementów kształtujących. Podpora	399
Ćwiczenie 5.102 Uchwyty 3D i przesuwanie elementów	402
Ćwiczenie 5.103 Edycja części przez zmianę kolejności elementów kształtujących	406
Ćwiczenie 5.104 Edycja właściwości elementów i powierzchni	408
WARSZTAT MODELOWANIA CZĘŚCI	411
Ćwiczenie 5.105 Modelowanie mocowania pręta/rurki	412
Ćwiczenie 5.106 Modelowanie korpusu zaworu	417
Ćwiczenie 5.107 Modelowanie frontu obudowy zespołu głośnikowego	427
Warsztat modelowania części. Przykłady do samodzielnego wykonania	434
ROZDZIAŁ 6 MODELOWANIE ZESPOŁÓW	439
WPROWADZENIE DO PRACY ZE ZŁOŻENIAMI	440
Wstawianie i tworzenie nowych komponentów złożenia	440
Struktura zespołu	440

Zależności pomiędzy komponentami. Wiązania i połączenia	441
Zestaw kontaktowy	446
Projektowanie części w kontekście zespołu	446
Elementy kształtujące na poziomie złożenia	447
Widoki projektu	447
Adaptacyjność podzespołów	448
Zespoły elastyczne	448
Biblioteka Content Center	448
Design Accelerator - kreatory komponentów maszynowych i obliczenia	449
Parametry i Properties zespołów	449
ŚRODOWISKO TWORZENIA I EDYCJI ZESPOŁÓW	450
Dopasowanie ustawień programu przed rozpoczęciem ćwiczeń	451
Ćwiczenie 6.1 Montaż komponentów za pomocą wiązań. Skrzynia I	452
Ćwiczenie 6.2 Składanie zespołu, projektowanie w kontekście zespołu. Skrzynia II	454
Ćwiczenie 6.3 Restrukturyzacja projektu i tworzenie nowego komponentu. Skrzynia III	460
Ćwiczenie 6.4 Wstawienie i wiązanie zawiasów. Skrzynia IV	464
Ćwiczenie 6.5 Otwory i wkręty. Skrzynia V	468
Ćwiczenie 6.6 Sterowanie wiązaniem kątowym. Silniczek I	473
Ćwiczenie 6.7 Zastosowanie rysunku z programu AutoCAD. Silniczek II	476
Ćwiczenie 6.8 Zespół z bloków AutoCAD	480
Ćwiczenie 6.9 Wiązania ruchu. Koła zębate i rolki	484
Ćwiczenie 6.10 Wiązania przejściowe. Napęd rozrządu	486
Ćwiczenie 6.11 Złożone sterowanie wiązaniem. Ramię wysięgnika	491
Ćwiczenie 6.12 Wykrywanie kolizji w ruchu. Pompa	493
Ćwiczenie 6.13 Zestaw kontaktowy. Napęd krokowy	496
Ćwiczenie 6.14 Wstawienie komponentów z użyciem wiązań iMate	497
Ćwiczenie 6.15 Definiowanie wiązań iMate	500
Ćwiczenie 6.16 Montaż zespołu za pomocą połączeń	504
Ćwiczenie 6.17 Widoki projektu. Nawiew	508
Ćwiczenie 6.18 Adaptacyjność podzespołów. Podnośnik nożycowy	511
Ćwiczenie 6.19 Zespoły elastyczne. Kłapy otwierane siłownikami	513
Ćwiczenie 6.20 Szyk komponentów. Szufłady w szafce	514
Ćwiczenie 6.21 Kopia lustrzana części. Obudowa	520
Ćwiczenie 6.22 Lustrzana kopia podzespołu. Podpory	524
Ćwiczenie 6.23 Elementy kształtujące w złożeniu. Kolumna	527
BAZA DANYCH ZESTAWIENIA KOMPONENTÓW	529
Zestawienie komponentów	530
Właściwości widoku zestawienia komponentów	532
Łączenie numerów części	533
Jednostka miary ilości komponentów	533
Wyrażenia dla pól opisujących w zestawieniu komponentów	534
Typ struktury zestawienia komponentów	535
Komponent wirtualny	535
Ćwiczenie 6.24 Dodawanie komponentu wirtualnego. Zespół głowicy	536
Ćwiczenie 6.25 Edycja zawartości zestawienia komponentów. Zespół głowicy	538
WARSZTAT MONTAŻU ZESPOŁÓW	545
ROZDZIAŁ 7 TWORZENIE PREZENTACJI 3D	549
PREZENTACJE STATYCZNE	550
PREZENTACJE DYNAMICZNE	550
ŚRODOWISKO TWORZENIA PREZENTACJI	550
Ćwiczenie 7.1 Widok eksplodujący I. Automatyczne tworzenie rozsunięć	552
Ćwiczenie 7.2 Widok eksplodujący II. Rozbicie podzespołu	555
Ćwiczenie 7.3 Widok eksplodujący III. Ręczne rozmontowanie zespołu	558
Ćwiczenie 7.4 Animacja prezentacji. Zmiana kolejności sekwencji prezentacji	562
Ćwiczenie 7.5 Animacja prezentacji. Zmiana punktu widzenia kamery	563
Ćwiczenie 7.6 Animacja prezentacji. Demonstracja działania układu urządzeń	566
ROZDZIAŁ 8 TWORZENIE DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ 2D	569
WPROWADZENIE	570
ŚRODOWISKO TWORZENIA RYSUNKÓW	570
Rzuty i widoki rysunkowe	572
Widoki projektu	576

Widoki reprezentacji poziomu szczegółów	576
Rozwinięcia części z blachy	576
Rysunki konstrukcji spawanych	577
Widoki montażowe	577
Narzędzia do opisywania rysunku	578
Wymiarowanie	578
Automatyczne linie osiowe	578
Lista części i numery pozycji	578
Warstwy	578
Style	579
Szkicowanie na rzutach rysunkowych	579
Ćwiczenie 8.1 Podstawowe rzuty rysunkowe. Podpora	579
Ćwiczenie 8.2 Złożone rzuty rysunkowe. Pokrywa	584
Ćwiczenie 8.3 Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne I	589
Ćwiczenie 8.4 Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne II	593
Ćwiczenie 8.5 Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne III	596
Ćwiczenie 8.6 Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne IV	598
Ćwiczenie 8.7 Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne V	601
Ćwiczenie 8.8 Wymiarowanie w widoku izometrycznym	602
Ćwiczenie 8.9 Szczegóły, wyrwania i wymiarowanie na rysunku wykonawczym walka	606
Ćwiczenie 8.10 Oznaczenia na rysunku wykonawczym części. Walek	612
Ćwiczenie 8.11 Rysunek złożeniowy I. Wylączenie z przekroju, widok zespołu, wyrwania	616
Ćwiczenie 8.12 Rysunek złożeniowy II. Lista części, filtry listy, style, numery pozycji	620
Ćwiczenie 8.13 Rysunek złożeniowy III. Wyrwania i ręczna modyfikacja rysunku	625
Ćwiczenie 8.14 Rysunki montażowe. Przekładnia	629
Ćwiczenie 8.15 Rysunek 2D tworzony ręcznie. Wspornik	632
ROZDZIAŁ 9 ZARZĄDZANIE PLIKAMI DANYCH	639
POWIĄZANIA POMIĘDZY PLIKAMI DANYCH	640
DESIGN ASSISTANT 2016	640
Tryby pracy programu Design Assistant	641
Uruchamianie programu Design Assistant	641
SPAKUJ I PRZENIEŚ	642
Uruchomienie programu Spakuj i przenieś	642
Ćwiczenie 9.1 Zmiana nazw plików programu Inventor	643
Ćwiczenie 9.2 Kopiowanie właściwości plików	645
Ćwiczenie 9.3 Kopiowanie plików powiązanych podczas wstawiania do zespołu	647
Ćwiczenie 9.4 Tworzenie nowego projektu na podstawie projektu istniejącego	651
Ćwiczenie 9.5 Przenoszenie projektu na inny komputer. Spakuj i przenieś	655
ROZDZIAŁ 10 KONFIGURACJA PROGRAMU	659
PRZEWODNIK KONFIGURACJI	660
Szablony plików	661
Biblioteka stylów i standardów	664
Biblioteka wyglądków	665
Biblioteka materiałów	665
Opcje aplikacji	665
Gwinty	666
Ustawienia dokumentu	666
Plik projektu	666
Biblioteka Content Center	667
PRZYGOTOWANIE DO WYKONANIA ĆWICZEŃ	667
Ćwiczenie 10.1 Przygotowanie własnej biblioteki materiałów	667
Ćwiczenie 10.2 Konfiguracja dla modelowania części	673
Ćwiczenie 10.3 Konfiguracja dla modelowania zespołów	674
Ćwiczenie 10.4 Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. I. Tabliczka i ramka rysunkowa	677
Ćwiczenie 10.5 Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. II. Standard rysunkowy	684
Ćwiczenie 10.6 Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. III. Lista części i numery pozycji I	691
Ćwiczenie 10.7 Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. IV. Lista części i numery pozycji II	696
Ćwiczenie 10.8 Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. V. Symbole szkicowane I	699
Ćwiczenie 10.9 Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. V. Symbole szkicowane II	700
ALFABETYCZNY SPIS ĆWICZEŃ	703

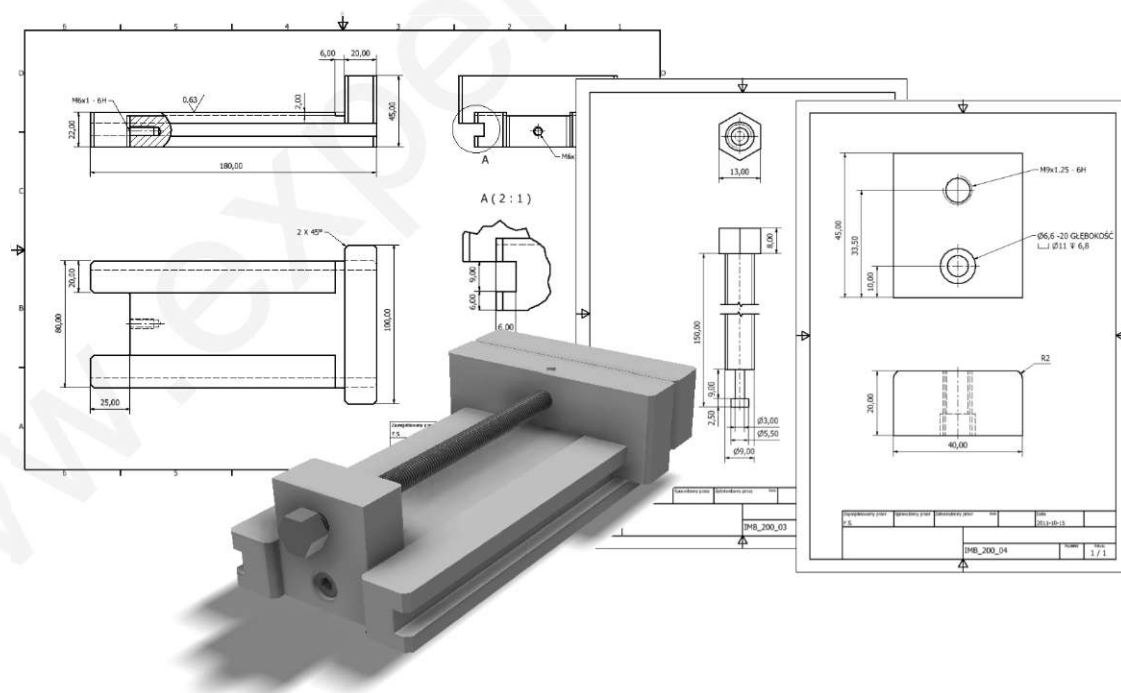


Rozdział 1

Pierwszy projekt w Autodesk Inventor 2016

Celem pierwszego projektu jest zapoznanie użytkownika z typowym cyklem projektowania w programie Autodesk Inventor 2016. Program Inventor jest gotowy do działania zaraz po zainstalowaniu i jest wstępnie skonfigurowany do tworzenia projektów zgodnych z ogólnymi wytycznymi standardu ISO, co pozwala od razu rozpocząć tworzenie modeli 3D i skojarzonej z nimi dokumentacji rysunkowej 2D. Najlepiej rozpocząć poznawanie programu wykonując prosty projekt bez dokonywania żadnej konfiguracji szczegółowej programu.

Ten rozdział przeznaczony jest dla osób, dla których jest to pierwsze spotkanie z programem Autodesk Inventor 2016. Jednakże osoby, które już trochę zapoznały się z programem mogą znaleźć tutaj wiele ciekawych informacji.

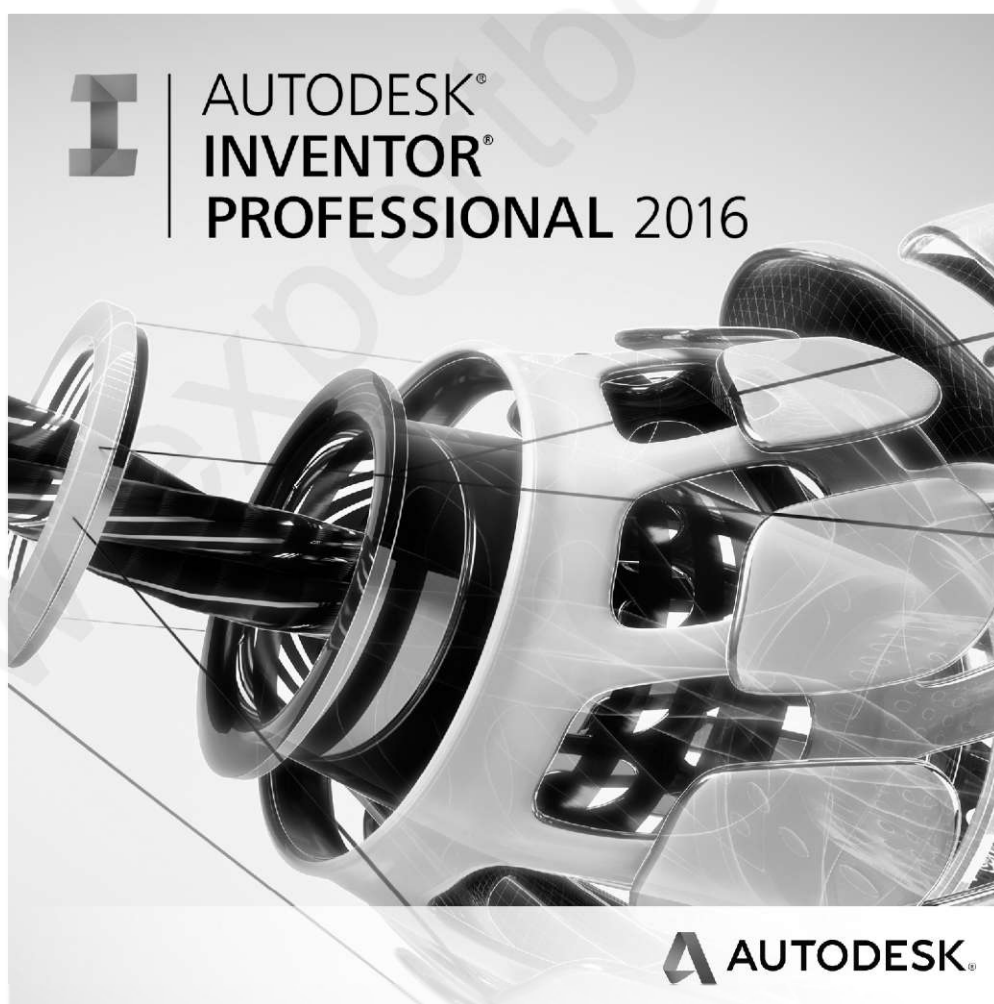




Rozdział 2

Wprowadzenie do pracy z Autodesk Inventor

W tym rozdziale zamieszczone są podstawowe informacje o programie Autodesk Inventor 2016. Omówiono tutaj koncepcję projektowania w programie Inventor, wyjaśniono terminologię stosowaną w programie i opisano moduły funkcjonalne. Po przestudiowaniu zamieszczonych w tym rozdziale informacji początkujący użytkownik będzie mieć uporządkowaną wiedzę teoretyczną o sposobie pracy w programie Autodesk Inventor, co jest niezwykle pomocne w dalszej pracy z podręcznikiem.

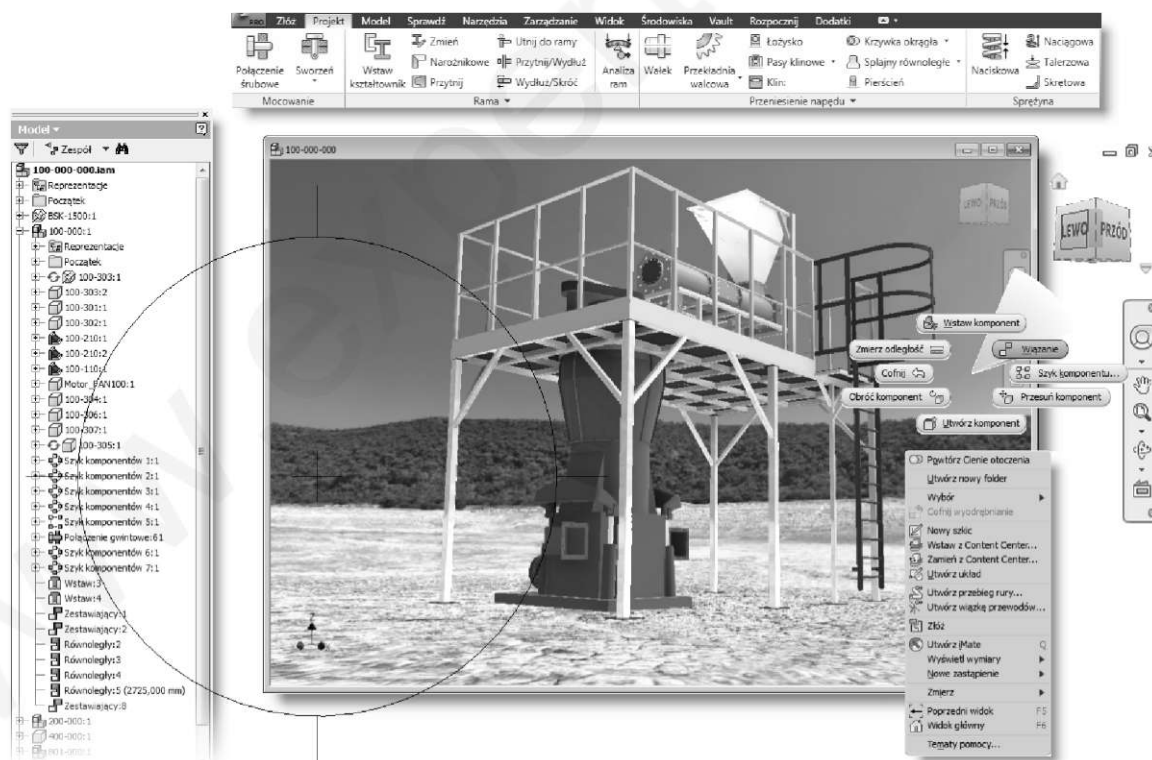




Rozdział 3

Interfejs obsługi programu Autodesk Inventor 2016

Niezbędnym czynnikiem efektywnej pracy w oprogramowaniu Autodesk Inventor 2016 jest zapoznanie się z interfejsem obsługi tego programu. W tym rozdziale poznamy najważniejsze narzędzia interfejsu komunikacji, których stosowanie jest wymagane w celu osiągnięcia oczekiwanej efektywności pracy w programie.

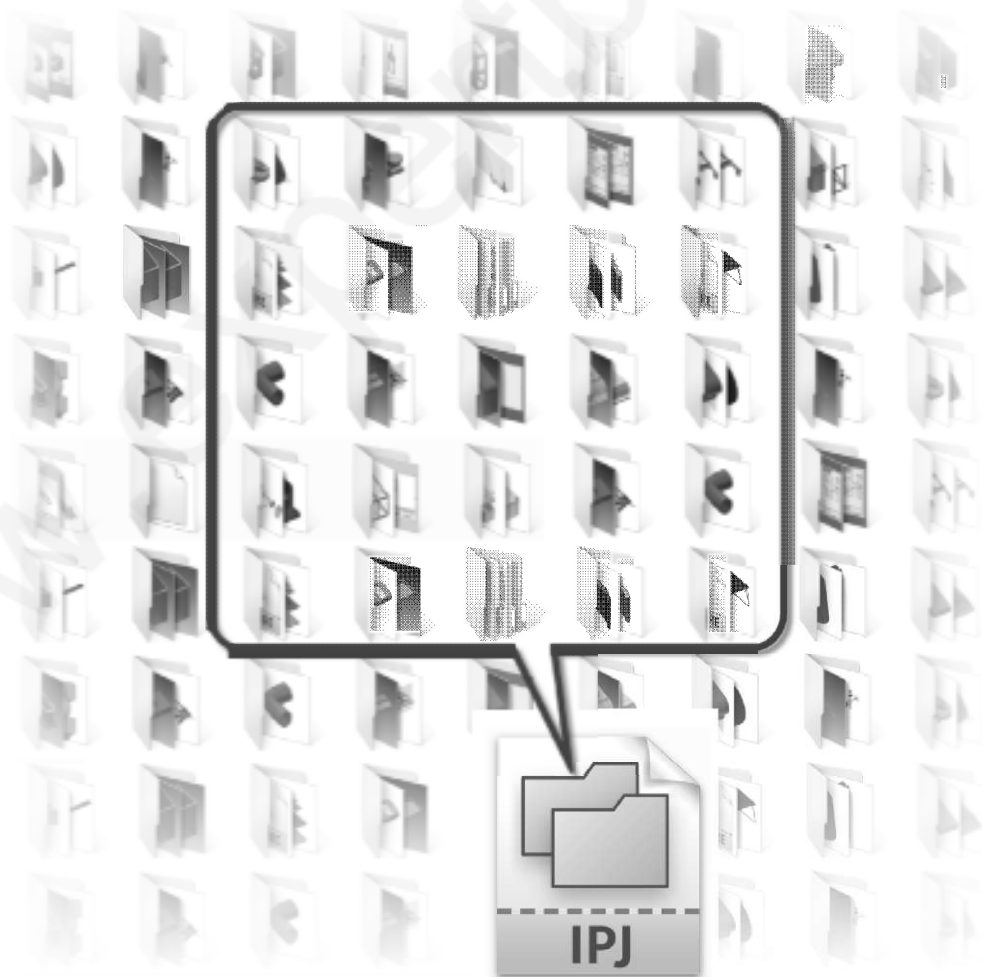




Rozdział 4

Zarządzanie projektami

W ogromnej większości przypadków pliki modeli i rysunków oraz inne dokumenty wchodzące w skład projektu urządzenia mechanicznego tworzone na komputerze zapisujemy w przeznaczonym dla tego projektu katalogu dyskowym. Katalogi z projektami mogą być także umieszczone w różnych miejscach: na komputerach osobistych projektantów czy na dyskach serwerów. Ten naturalny sposób pracy z projektami wspiera program Autodesk Inventor. W niniejszym rozdziale dowiemy się jak zarządzać projektami w programie Autodesk Inventor 2016.

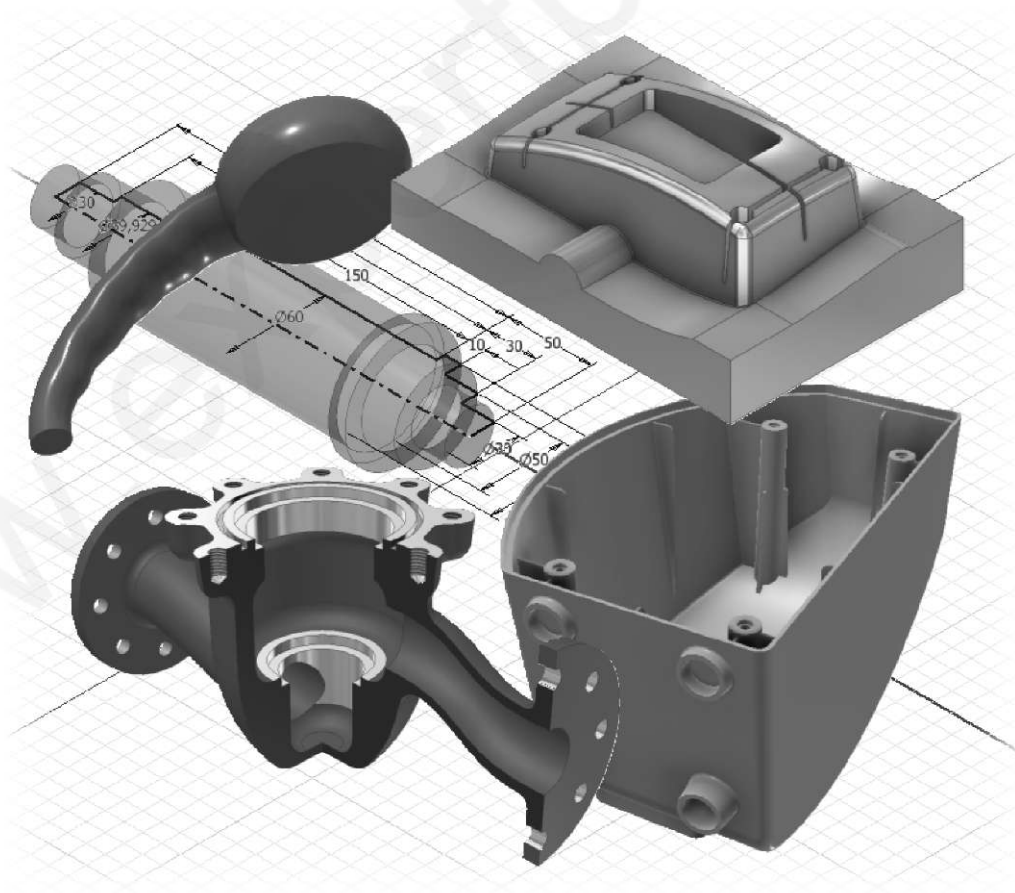




Rozdział 5

Modelowanie części bryłowych

Ten rozdział opisuje proces i najważniejsze narzędzia oraz opcje przeznaczone do modelowania pojedynczych części bryłowych. Jeżeli właśnie skończyłeś ćwiczenia zawarte w rozdziale *Pierwszy projekt* to z powodzeniem możesz zająć się studiowaniem zawartości tego rozdziału. Znajdujące się tutaj informacje uporządkują i rozszerzą wiedzę, którą nabyłeś do tej pory.

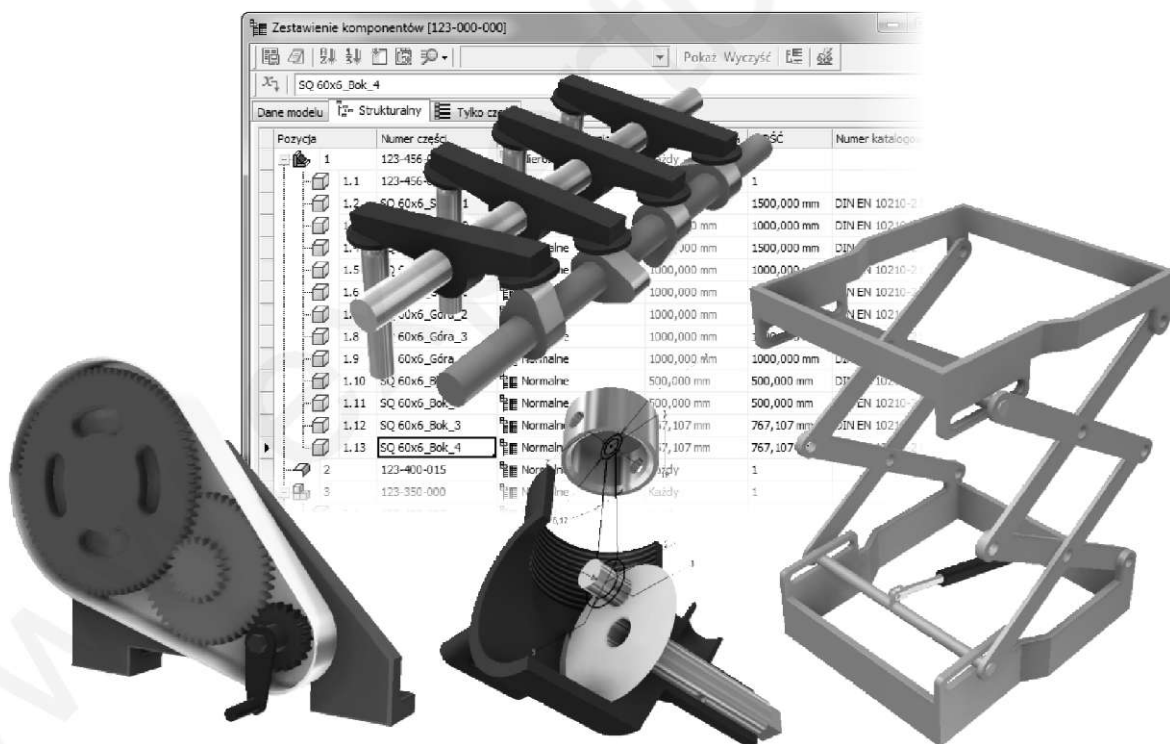




Rozdział 6

Modelowanie zespołów

Praktycznie każdy projekt mechaniczny to zespół składający się z części. Od właściwego ustawienia i dopasowania części w modelu zespołu zależy to czy powstanie poprawna dokumentacja rysunkowa projektu, a w efekcie czy projektowane urządzenie zostanie wykonane bez błędów. W tym rozdziale postaram się przybliżyć najważniejsze zagadnienia związane z montowaniem części w podzespoły i całe złożenia, tworzeniem nowych części w kontekście zespołu, a także pokazać narzędzia służące do usprawnienia pracy nad zespołem.





Rozdział 7

Tworzenie prezentacji 3D

Poza modelowaniem pojedynczych części i składaniem ich w zespoły, w programie Autodesk Inventor możemy przetwarzać istniejące zespoły trójwymiarowe, tworząc z nich prezentacje, które będą wykorzystane dalej w dokumentacji 2D projektu lub jako sposobu przedstawienia montażu lub działania projektowanego urządzenia.

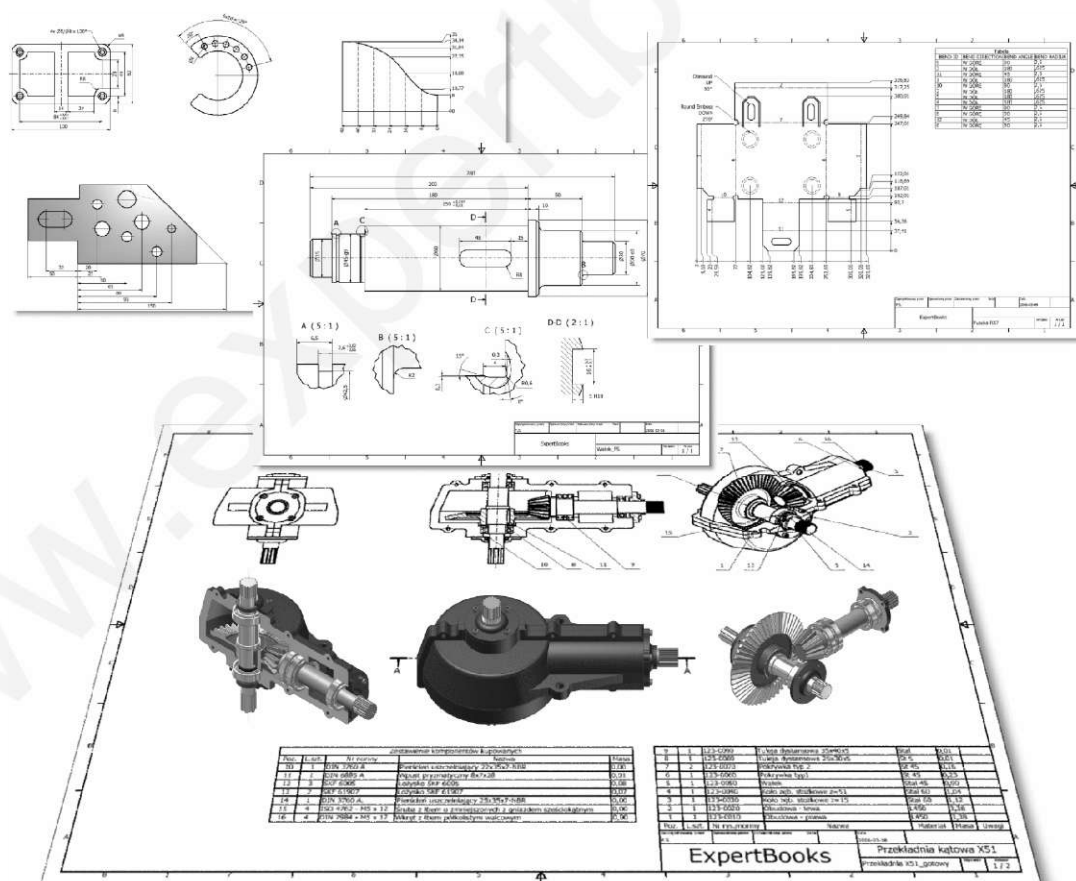




Rozdział 8

Tworzenie dokumentacji rysunkowej 2D

Na zakończenie prac projektowych konstruktor mechanik musi wykonać pełną dokumentację rysunkową projektu, obejmującą rysunki złożeniowe, wykonawcze, montażowe i inne. Autodesk Inventor 2016 posiada wyspecjalizowane środowisko pracy przeznaczone do tworzenia dokumentacji rysunkowej 2D, którego poznanie będzie tematem tego rozdziału.

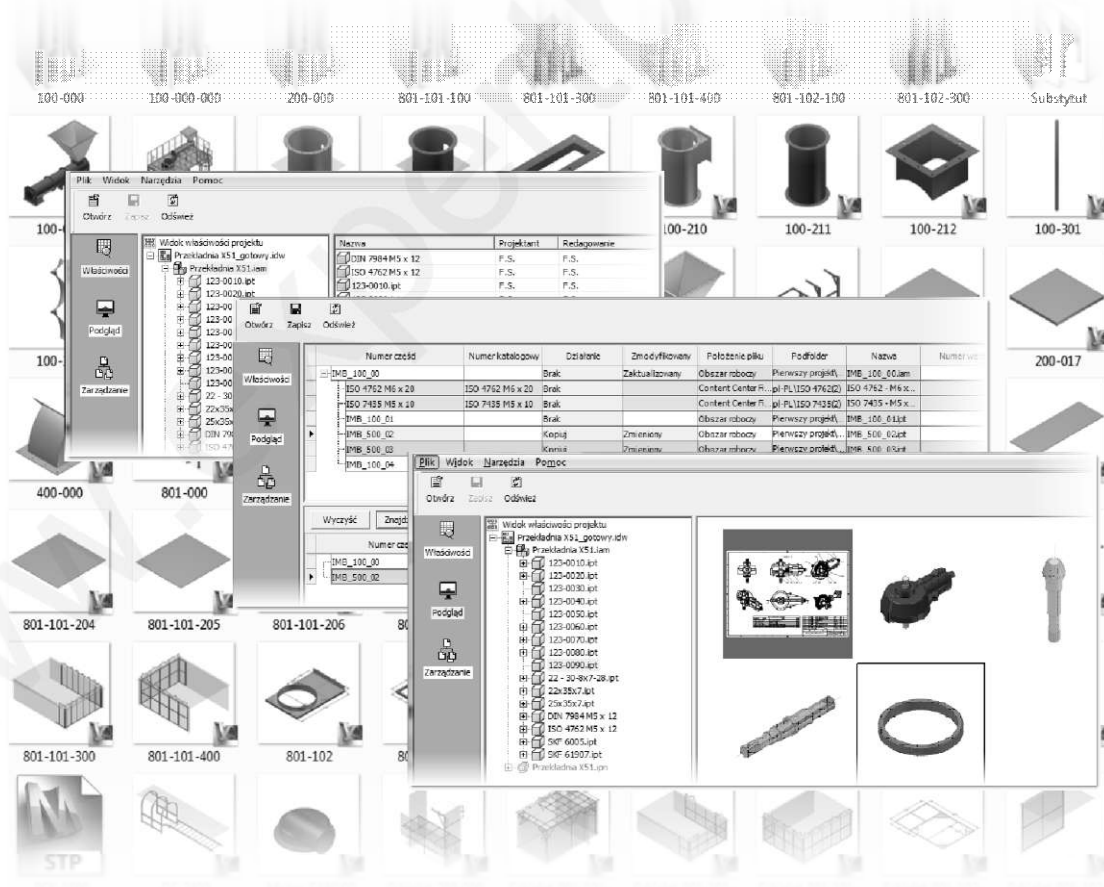




Rozdział 9

Zarządzanie plikami danych

Projekty, tworzone w programie Autodesk Inventor 2016, zawierają wiele powiązanych ze sobą plików części, zespołów, prezentacji, rysunków, części bibliotecznych, itp. Podczas normalnej pracy z danymi projektowymi zachodzi konieczność zmiany nazwy plików, tworzenia projektów na podstawie istniejących projektów czy przenoszenie plików na inny komputer. Szczególnie ważne jest to, aby w trakcie wykonywania operacji na plikach nie utracić powiązań pomiędzy poszczególnymi plikami. W tym rozdziale przedstawione zostaną dwa podstawowe narzędzia wspomagające operacje administracyjne na plikach i przenoszenie danych: program Design Assistant 2016 oraz program Spakuj i przenies.





Rozdział 10

Konfiguracja programu

Program Autodesk Inventor 2016 jest dostarczany z przygotowaną wstępnie konfiguracją, która pozwala na natychmiastowe rozpoczęcie nauki pracy z programem. Ta domyślna konfiguracja nie zapewnia jednak zgodności z wymaganiami standardów stosowanych w przedsiębiorstwach przemysłowych. Z tego powodu konieczne jest dostosowanie programu do wymagań danej firmy. Przedstawiony w niniejszym rozdziale zestaw informacji oraz ćwiczenia ułatwią poprawne skonfigurowanie programu Autodesk Inventor do własnych potrzeb.

