

Zbiór ćwiczeń  
Autodesk® Inventor® 2014  
Tom I. Kurs podstawowy



**EXPERTBOOKS**

WPROWADZENIE.....	1
Krótki przewodnik po książce.....	2
Instalacja plików ćwiczeniowych.....	2
Wersja próbna programu Autodesk Inventor Professional 2014.....	2
<b>ROZDZIAŁ 1 PIERWSZY PROJEKT W AUTODESK INVENTOR 2014.....</b>	<b>3</b>
<b>PIERWSZY PROJEKT.....</b>	<b>4</b>
<b>Ćwiczenie 1</b> Ustalenie definicji projektu.....	4
<b>Ćwiczenie 2</b> Modelowanie części. Docisk imaka.....	5
<b>Ćwiczenie 3</b> Rysunek wykonawczy części. Docisk.....	19
<b>Ćwiczenie 4</b> Modelowanie części w zespole. Korpus imaka.....	27
<b>Ćwiczenie 5</b> Wstawianie i pozycjonowanie części w zespole.....	38
<b>Ćwiczenie 6</b> Modelowanie części w przekroju zespołu. Śruba dociskowa.....	43
<b>Ćwiczenie 7</b> Modelowanie części adaptacyjnych w zespole. Podpora śruby.....	51
<b>Ćwiczenie 8</b> Wstawianie normaliów z biblioteki i tworzenie połączenia gwintowego.....	57
<b>Ćwiczenie 9</b> Kinematyka zespołu. Sterowanie wiązaniem i wiązanie ruchu.....	61
<b>Ćwiczenie 10</b> Wizualna prezentacja projektu.....	63
<b>Ćwiczenie 11</b> Rysunek złożeniowy, numery pozycji i lista części.....	67
<b>Ćwiczenie 12</b> Rysunki wykonawcze części. Wyrwanie, przerwanie, szczegół.....	73
<b>Ćwiczenie 13</b> Tworzenie nowego wykonania imaka na bazie posiadanego wykonania.....	77
Podsumowanie pierwszego projektu.....	82
<b>ROZDZIAŁ 2 WPROWADZENIE DO PRACY Z AUTODESK INVENTOR.....</b>	<b>83</b>
<b>POZNAJ PROGRAM AUTODESK INVENTOR 2014.....</b>	<b>84</b>
Projekty.....	84
Modelowanie części.....	84
Modelowanie zespołów.....	86
Prezentacje projektu.....	87
Sporządzanie dokumentacji rysunkowej.....	87
Zarządzanie dokumentacją projektu i udostępnianie.....	88
Wymiana danych z innymi systemami CAD/CAM/CAE.....	88
Aplikacje specjalistyczne do programu Autodesk Inventor.....	88
Autodesk Inventor Professional 2014.....	89
<b>ROZDZIAŁ 3 INTERFEJS OBSŁUGI PROGRAMU AUTODESK INVENTOR 2014.....</b>	<b>91</b>
<b>POZNAJEMY INTERFEJS KOMUNIKACJI.....</b>	<b>92</b>
Wstążka.....	93
Menu aplikacji i pasek narzędzi szybkiego dostępu.....	94
Menu kontekstowe i funkcja gestów.....	95
Przeglądarka.....	95
Karty otwartych plików.....	96
Linia komunikatów.....	96
Skróty klawiszowe.....	97
Dostosowanie interfejsu obsługi.....	97
Przycisk Powrót.....	97
Narzędzie ViewCube.....	97
Pasek nawigacji.....	99
<b>PREZENTACJA MODELU 3D W OKNIE GRAFICZNYM.....</b>	<b>102</b>
Style wizualne modelu 3D.....	102
Cienie i odbicia światła.....	102
Widok prostopadły i perspektywiczny.....	103
Płaszczyzna podstawy.....	104
Zaawansowane style oświetlenia.....	104
Ustawienie stylu prezentacji modeli 3D.....	105
<b>ROZDZIAŁ 4 ZARZĄDZANIE PROJEKTAMI.....</b>	<b>107</b>
<b>PROJEKTY W PROGRAMIE AUTODESK INVENTOR 2014.....</b>	<b>108</b>
<b>EDYTOR PROJEKTÓW.....</b>	<b>108</b>
Lista projektów.....	109
Definicja projektu.....	110
Przyciski w edytorze projektów.....	112

TYPY PROJEKTÓW .....	113
Przykłady projektów typu: Jeden użytkownik.....	113
<b>Ćwiczenie 14</b> Projekt typu: Jeden użytkownik.....	118
PLIK PROJEKTU DO ĆWICZEŃ ZAMIESZCZONYCH W PODRĘCZNIKU .....	121
<b>ROZDZIAŁ 5 MODELOWANIE CZĘŚCI BRYŁOWYCH</b> .....	123
WPROWADZENIE DO MODELOWANIA CZĘŚCI BRYŁOWYCH .....	124
Elementy kształtujące – klocki tworzące model .....	124
Budowa bryłowej części 3D.....	125
Parametry iProperties części.....	126
TWORZENIE SZKICÓW 2D CZĘŚCI BRYŁOWYCH .....	127
Jak powstaje szkic?.....	127
Wiązania geometryczne szkiców.....	128
Wymiary szkicu .....	130
Parametry w szkicach.....	131
Splajny w szkicach 2D .....	132
Wykorzystanie obrazów rastrowych w szkicach .....	133
Wykorzystanie w szkicach części rysunków z programu AutoCAD .....	134
Krzywe z równania w szkicach .....	134
Wskazówki dotyczące tworzenia szkiców .....	135
Przydatne narzędzia do obsługi szkiców.....	135
Środowisko szkicowania programu Inventor .....	137
<b>Ćwiczenie 15</b> Tworzenie szkicu – wiązania .....	140
<b>Ćwiczenie 16</b> Edycja szkicu - modyfikacja układu wiązań .....	143
<b>Ćwiczenie 17</b> Symetria w szkicu, wiązania i wymiarowanie szkicu .....	146
<b>Ćwiczenie 18</b> Tworzenie szkicu. Zastosowanie linii konstrukcyjnych I .....	149
<b>Ćwiczenie 19</b> Tworzenie szkicu. Zastosowanie linii konstrukcyjnych II .....	151
<b>Ćwiczenie 20</b> Tworzenie szkicu. Linie konstrukcyjne III.....	153
<b>Ćwiczenie 21</b> Szyk szkicu.....	156
<b>Ćwiczenie 22</b> Tworzenie szkicu, wymiarowanie automatyczne .....	157
<b>Ćwiczenie 23</b> Wymiary tolerowane w szkicu. Szkic wałka .....	162
<b>Ćwiczenie 24</b> Szkicowanie z użyciem wielu pętli zamkniętych.....	166
<b>Ćwiczenie 25</b> Splajn interpolowany w szkicu 2D .....	169
<b>Ćwiczenie 26</b> Krzywa z równania .....	173
<b>Ćwiczenie 27</b> Szkice z rysunku programu AutoCAD .....	174
<b>Ćwiczenie 28</b> Szkicowanie na podkładzie z obrazu rastrowego .....	181
<b>Ćwiczenie 29</b> Szkicowanie na bryle 3D. Podcięcie pod uszczelkę .....	184
<b>Ćwiczenie 30</b> Szkicowanie w przekroju modelu części. Ścięcie.....	187
WARSZTAT SZKICOWANIA.....	190
TWORZENIE BRYŁOWYCH ELEMENTÓW KSZTAŁTUJĄCYCH .....	192
Środowisko modelowania bryłowych elementów kształtujących.....	192
WYCIĄNIĘCIE PROSTE SZKICU .....	194
<b>Ćwiczenie 31</b> Dodawanie i odejmowanie elementów wyciągnięcia prostego. Podpora.....	194
<b>Ćwiczenie 32</b> Część wspólna dwóch elementów wyciągnięcia prostego. Klucz.....	201
<b>Ćwiczenie 33</b> Wyciągnięcie pomiędzy powierzchniami. Łopatka .....	203
OBRÓCENIE PROFILU DOKOŁA OSI .....	204
<b>Ćwiczenie 34</b> Obrotowe elementy kształtujące. Wałek i rowek .....	204
<b>Ćwiczenie 35</b> Współdzielenie szkicu. Płytko mocująca .....	207
ŻEBRO.....	209
<b>Ćwiczenie 36</b> Zestaw zeber wzmacniających. Podłokietnik .....	210
<b>Ćwiczenie 37</b> Żebra dopasowane. Pokrywa .....	212
ZWÓJ .....	213
<b>Ćwiczenie 38</b> Zwój. Prosta sprężyna .....	214
<b>Ćwiczenie 39</b> Zwój. Sprężyna spiralna .....	215
WYPUKŁOŚĆ.....	216
<b>Ćwiczenie 40</b> Wypukłość. Tekst na powierzchni walcowej .....	217
<b>Ćwiczenie 41</b> Wklęsłość/wypukłość. Osłona .....	220
PRZECIĄNIĘCIE .....	221
<b>Ćwiczenie 42</b> Przeciągnięcie po ścieżce 2D. Ramka .....	222
<b>Ćwiczenie 43</b> Przeciągnięcie po otwartej ścieżce 3D. Trąbka.....	224
<b>Ćwiczenie 44</b> Przeciągnięcie wzdłuż prowadnicy. Uchwyt.....	224

WYCIĄNIĘCIE ZŁOŻONE .....	225
<b>Ćwiczenie 45</b> Podstawowe wyciągnięcie złożone .....	227
<b>Ćwiczenie 46</b> Modyfikacja torów wyciągnięcia złożonego .....	228
<b>Ćwiczenie 47</b> Wyciągnięcie złożone z przewodnicami 2D. Uchwyt wylewki .....	231
<b>Ćwiczenie 48</b> Wyciągnięcie złożone z przewodnicami 3D. Siedzisko fotela .....	232
<b>Ćwiczenie 49</b> Wyciągnięcie do punktu, kontrola styczności. Szczoteczka .....	234
POKRYCIE BITMAPA .....	236
<b>Ćwiczenie 50</b> Nakładanie bitmapy. Logo firmowe .....	236
OTWORY WIERCONE .....	238
<b>Ćwiczenie 51</b> Otwory przelotowe gładkie i gwintowane. Podpora .....	239
<b>Ćwiczenie 52</b> Otwory z pogłębieniem stożkowym i walcowym .....	243
<b>Ćwiczenie 53</b> Otwór wstawiony w punkcie konstrukcyjnym .....	245
SKORUPA .....	247
<b>Ćwiczenie 54</b> Tworzenie jednolitej bryły cienkościennej. Pokrywa .....	248
<b>Ćwiczenie 55</b> Bryła cienkościenna na zewnątrz. Masa powłoki .....	249
<b>Ćwiczenie 56</b> Tworzenie wielu skorup o różnej grubości ścian. Pokrywa czołowa .....	251
GWINT .....	252
<b>Ćwiczenie 57</b> Gwint zewnętrzny i wewnętrzny na powierzchni walcowej .....	253
ZAOKRĄGLENIE .....	254
<b>Ćwiczenie 58</b> Tworzenie ciągłych krawędzi zaokrąglenia .....	256
<b>Ćwiczenie 59</b> Zaokrąglenie o stałym promieniu w jednej operacji .....	258
<b>Ćwiczenie 60</b> Inne metody wybierania krawędzi do zaokrąglenia .....	260
<b>Ćwiczenie 61</b> Zaokrąglenia zmienne liniowo .....	262
<b>Ćwiczenie 62</b> Zaokrąglenia zmienne gładkie .....	264
<b>Ćwiczenie 63</b> Zaokrąglenia zmienne pętli zamkniętej. Korpus pompy .....	266
<b>Ćwiczenie 64</b> Odsadzenie zaokrąglenia w wierzchołku .....	269
<b>Ćwiczenie 65</b> Różne zaokrąglenia w jednej operacji. Pilot .....	271
<b>Ćwiczenie 66</b> Duży promień zaokrąglenia. Końcówka oczkowa .....	273
<b>Ćwiczenie 67</b> Zaokrąglenia pomiędzy powierzchniami. Podłokietnik .....	274
FAZOWANIE .....	276
<b>Ćwiczenie 68</b> Zastosowanie fazowania w modelu części .....	277
PRZESUNIĘCIE POWIERZCHNI .....	280
<b>Ćwiczenie 69</b> Przesuwanie różnych powierzchni .....	280
POCHYLENIE ŚCIANY .....	282
<b>Ćwiczenie 70</b> Pochylenie ścian przy stałej krawędzi .....	283
<b>Ćwiczenie 71</b> Pochylenie ściany przy stałej płaszczyźnie. Korbówód .....	284
<b>Ćwiczenie 72</b> Pochylenie ścian z analizą powierzchni. Obudowa .....	285
PODZIAŁ .....	287
<b>Ćwiczenie 73</b> Podział ścian modelu. Obudowa zasilacza .....	288
<b>Ćwiczenie 74</b> Odcięcie fragmentu modelu powierzchnią. Pilot .....	289
ZAMIANA POWIERZCHNI .....	291
<b>Ćwiczenie 75</b> Zamiana powierzchni. Obudowa aparatu .....	292
POGRUBIENIE/ODSUNIĘCIE .....	293
<b>Ćwiczenie 76</b> Pogrubienie powierzchni. Element z blachy .....	294
<b>Ćwiczenie 77</b> Odsunięcie powierzchni. Siedzisko .....	295
RZEZBIENIE .....	296
<b>Ćwiczenie 78</b> Rzeźbienie. Podłokietnik .....	297
<b>Ćwiczenie 79</b> Rzeźbienie. Rdzeń formy odlewniczej .....	298
<b>Ćwiczenie 80</b> Rzeźbienie. Gniazdo przyrządu .....	299
SZYKI ELEMENTÓW KSZTAŁTUJĄCYCH .....	300
<b>Ćwiczenie 81</b> Szyki prostokątne i kołowe. Płyta .....	301
<b>Ćwiczenie 82</b> Szyk po krzywej. Pokrywa .....	304
<b>Ćwiczenie 83</b> Dopasowanie i wyłączanie elementów szyku. Obudowa .....	306
<b>Ćwiczenie 84</b> Szyk części w pliku części. Zwój .....	308
LUSTRO ELEMENTU KSZTAŁTUJĄCEGO .....	309
<b>Ćwiczenie 85</b> Dopasowana kopia lustrzana elementów. Otwory w obudowie .....	309
<b>Ćwiczenie 86</b> Kopia lustrzana całej części .....	310
GIĘCIE CZĘŚCI .....	311
<b>Ćwiczenie 87</b> Gięcie rurki .....	311

ELEMENTY CZĘŚCI Z TWORZYW SZTUCZNYCH .....	313
Kominek.....	313
Połączenie zatraskowe.....	313
Kratka .....	313
Reguła zaokrąglenia .....	314
Półka.....	316
Występ.....	316
<b>Ćwiczenie 88</b> Kratka osłaniająca głośnik w kolumnie głośnikowej.....	316
<b>Ćwiczenie 89</b> Kominki montażowe typu Gwint.....	319
<b>Ćwiczenie 90</b> Kominki montażowe typu Nagłówek.....	321
<b>Ćwiczenie 91</b> Półka w obudowie .....	322
<b>Ćwiczenie 92</b> Blokada przewodu hakiem połączenia zatraskowego.....	324
<b>Ćwiczenie 93</b> Rowek na krawędzi styku połówek obudowy .....	325
<b>Ćwiczenie 94</b> Występ na krawędzi styku połówek obudowy .....	326
<b>Ćwiczenie 95</b> Zaokrąglenie z użyciem reguł .....	328
ELEMENTY KONSTRUKCYJNE W MODELU CZĘŚCI .....	330
Płaszczyzna konstrukcyjna .....	331
Oś konstrukcyjna.....	331
Punkt konstrukcyjny.....	331
Nieruchomy punkt konstrukcyjny.....	332
Lokalny układ współrzędnych.....	332
<b>Ćwiczenie 96</b> Płaszczyzna konstrukcyjna równoległa z odsunięciem.....	333
<b>Ćwiczenie 97</b> Płaszczyzny konstrukcyjne symetrii i osie konstrukcyjne.....	336
<b>Ćwiczenie 98</b> Otwór na płaszczyźnie stycznej do powierzchni walcowej.....	338
<b>Ćwiczenie 99</b> Otwór w powierzchni walcowej pod kątem do osi walca.....	340
<b>Ćwiczenie 100</b> Płaszczyzna styczna do powierzchni stożka.....	343
<b>Ćwiczenie 101</b> Punkty konstrukcyjne dla prowadnic wyciągnięcia złożonego.....	345
<b>Ćwiczenie 102</b> Płaszczyzny konstrukcyjne na prowadnicy .....	347
<b>Ćwiczenie 103</b> Ruchome i stałe punkty konstrukcyjne. Rura .....	349
POWIERZCHNIOWE ELEMENTY KSZTAŁTUJĄCE .....	356
Jak pracować z powierzchniami? .....	358
<b>Ćwiczenie 104</b> Powierzchnia jako szkielet konstrukcyjny .....	359
<b>Ćwiczenie 105</b> Podstawy tworzenia i edycji powierzchni.....	361
<b>Ćwiczenie 106</b> Modelowanie kształtu z zastosowaniem powierzchni. Siodełko .....	364
<b>Ćwiczenie 107</b> Zastosowanie powierzchni w edycji części bryłowej. Łopatka.....	369
<b>Ćwiczenie 108</b> Tworzenie powierzchni podziału. Stempel formy .....	374
<b>Ćwiczenie 109</b> Pobranie powierzchni z innej części. Kopia obiektu .....	376
EDYCJA ELEMENTÓW KSZTAŁTUJĄCYCH CZĘŚCI .....	378
Priorytety wyboru.....	378
Narzędzia edycyjne w środowisku modelowania części .....	379
<b>Ćwiczenie 110</b> Edycja szkiców elementów kształtujących. Podpora .....	382
<b>Ćwiczenie 111</b> Uchwyty 3D i przesuwanie elementów .....	385
<b>Ćwiczenie 112</b> Edycja części przez zmianę kolejności elementów kształtujących .....	389
<b>Ćwiczenie 113</b> Edycja właściwości elementów i powierzchni.....	391
WARSZTAT MODELOWANIA CZĘŚCI .....	394
<b>Ćwiczenie 114</b> Modelowanie mocowania pręta/rurki .....	395
<b>Ćwiczenie 115</b> Modelowanie korpusu zaworu.....	400
<b>Ćwiczenie 116</b> Modelowanie frontu obudowy zespołu głośnikowego .....	411
Warsztat modelowania części. Przykłady do samodzielnego wykonania.....	418
<b>ROZDZIAŁ 6 MODELOWANIE ZESPOŁÓW .....</b>	<b>423</b>
WPROWADZENIE DO PRACY ZE ZŁOŻENIAMI.....	424
Wstawianie i tworzenie nowych komponentów złożenia .....	424
Struktura zespołu.....	424
Zależności pomiędzy komponentami. Wiązania i połączenia .....	425
Zestaw kontaktowy .....	430
Projektowanie części w kontekście zespołu .....	430
Elementy kształtujące na poziomie złożenia .....	431
Widoki projektu.....	431
Adaptacyjność podzespołów .....	432
Zespoły elastyczne .....	432
Biblioteka Content Center.....	432
Design Accelerator - kreatory komponentów maszynowych i obliczenia.....	433

Parametry iProperties zespołów .....	433
ŚRODOWISKO TWORZENIA I EDYCJI ZESPOŁÓW .....	434
Dopasowanie ustawień programu przed rozpoczęciem ćwiczeń .....	435
<b>Ćwiczenie 117</b> Montaż komponentów za pomocą wiązań. Skrzynia I .....	436
<b>Ćwiczenie 118</b> Składanie zespołu, projektowanie w kontekście zespołu. Skrzynia II .....	438
<b>Ćwiczenie 119</b> Restrukturyzacja projektu i tworzenie nowego komponentu. Skrzynia III .....	444
<b>Ćwiczenie 120</b> Wstawienie i wiązanie zawiasów. Skrzynia IV .....	448
<b>Ćwiczenie 121</b> Otwory i wkręty. Skrzynia V .....	452
<b>Ćwiczenie 122</b> Sterowanie wiązaniem kątowym. Silniczek I .....	457
<b>Ćwiczenie 123</b> Zastosowanie rysunku z programu AutoCAD. Silniczek II .....	460
<b>Ćwiczenie 124</b> Wiązania ruchu. Koła zębate i rolki .....	464
<b>Ćwiczenie 125</b> Wiązania przejściowe. Napęd rozrządu .....	466
<b>Ćwiczenie 126</b> Złożone sterowanie wiązaniem. Ramię wysięgnika .....	471
<b>Ćwiczenie 127</b> Wykrywanie kolizji w ruchu. Pompa .....	472
<b>Ćwiczenie 128</b> Zestaw kontaktowy. Napęd krokowy .....	476
<b>Ćwiczenie 129</b> Wstawienie komponentów z użyciem wiązań iMate .....	477
<b>Ćwiczenie 130</b> Definiowanie wiązań iMate .....	480
<b>Ćwiczenie 131</b> Montaż zespołu za pomocą połączeń .....	484
<b>Ćwiczenie 132</b> Widoki projektu. Nawiew .....	488
<b>Ćwiczenie 133</b> Adaptacyjność podzespołów. Podnośnik nożycowy .....	490
<b>Ćwiczenie 134</b> Zespoły elastyczne. Kłapy otwierane siłownikami .....	492
<b>Ćwiczenie 135</b> Szyk komponentów. Szufłady w szafce .....	494
<b>Ćwiczenie 136</b> Kopia lustrzana części. Obudowa .....	498
<b>Ćwiczenie 137</b> Lustrzana kopia podzespołu. Podpory .....	502
<b>Ćwiczenie 138</b> Elementy kształtujące w złożeniu. Kolumna .....	505
BAZA DANYCH ZESTAWIENIA KOMPONENTÓW .....	508
Zestawienie komponentów .....	508
Właściwości widoku zestawienia komponentów .....	510
Łączenie numerów części .....	511
Jednostka miary ilości komponentów .....	511
Wyrażenia dla pól opisujących w zestawieniu komponentów .....	512
Typ struktury zestawienia komponentów .....	513
Komponent wirtualny .....	513
<b>Ćwiczenie 139</b> Dodawanie komponentu wirtualnego. Zespół głowicy .....	514
<b>Ćwiczenie 140</b> Edycja zawartości zestawienia komponentów. Zespół głowicy .....	516
WARSZTAT MONTAŻU ZESPOŁÓW .....	524
<b>ROZDZIAŁ 7</b> TWORZENIE DOKUMENTACJI RYSUNKOWEJ 2D .....	527
WPROWADZENIE .....	528
ŚRODOWISKO TWORZENIA RYSUNKÓW .....	528
Rzuty i widoki rysunkowe .....	529
Widoki projektu .....	534
Widoki reprezentacji poziomu szczegółów .....	534
Rozwinięcia części z blachy .....	534
Rysunki konstrukcji spawanych .....	535
Widoki montażowe .....	535
Narzędzia do opisywania rysunku .....	536
Pobieranie wymiarów .....	536
Warstwy .....	536
Style .....	536
Szkicowanie na rzutach rysunkowych .....	537
Automatyczne linie osiowe .....	537
<b>Ćwiczenie 141</b> Podstawowe rzuty rysunkowe. Podpora .....	537
<b>Ćwiczenie 142</b> Złożone rzuty rysunkowe. Pokrywa .....	541
<b>Ćwiczenie 143</b> Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne I .....	547
<b>Ćwiczenie 144</b> Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne II .....	551
<b>Ćwiczenie 145</b> Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne III .....	553
<b>Ćwiczenie 146</b> Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne IV .....	556
<b>Ćwiczenie 147</b> Wymiarowanie i opisywanie rysunku wykonawczego. Przykłady różne V .....	558
<b>Ćwiczenie 148</b> Szczegóły, wyrwania i wymiarowanie na rysunku wykonawczym wałka .....	559
<b>Ćwiczenie 149</b> Oznaczenia na rysunku wykonawczym części. Wałek .....	565
<b>Ćwiczenie 150</b> Rysunek złożeniowy I. Wylączenie z przekroju, widok zespołu, wyrwania .....	569
<b>Ćwiczenie 151</b> Rysunek złożeniowy II. Lista części, filtry listy, numery pozycji .....	573
<b>Ćwiczenie 152</b> Rysunek złożeniowy III. Wyrwania i ręczna modyfikacja rysunku .....	581

<b>Ćwiczenie 153</b> Rysunek 2D tworzony ręcznie. Wspomnik .....	585
<b>ROZDZIAŁ 8</b> ZARZĄDZANIE PLIKAMI DANYCH.....	591
POWIĄZANIA POMIĘDZY PLIKAMI DANYCH .....	592
DESIGN ASSISTANT 2014 .....	592
Tryby pracy programu Design Assistant .....	592
Uruchamianie programu Design Assistant .....	593
SPAKUJ I PRZENIEŚ .....	594
Uruchomienie programu Spakuj i przenieś.....	594
<b>Ćwiczenie 154</b> Zmiana nazw plików programu Inventor .....	595
<b>Ćwiczenie 155</b> Kopiowanie właściwości plików .....	597
<b>Ćwiczenie 156</b> Kopiowanie plików powiązanych podczas wstawiania do zespołu .....	598
<b>Ćwiczenie 157</b> Tworzenie nowego projektu na podstawie projektu istniejącego .....	603
<b>Ćwiczenie 158</b> Przenoszenie projektu na inny komputer. Spakuj i przenieś.....	607
<b>ROZDZIAŁ 9</b> KONFIGURACJA PROGRAMU.....	611
PRZEWODNIK KONFIGURACJI .....	612
Szablony plików.....	613
Biblioteka stylów i standardów.....	615
Biblioteka wygląków .....	616
Biblioteka materiałów .....	616
Opcje aplikacji .....	617
Gwinty.....	617
Ustawienia dokumentu.....	618
Plik projektu.....	618
Biblioteka Content Center .....	618
<b>Ćwiczenie 159</b> Przygotowanie własnej biblioteki materiałów .....	618
<b>Ćwiczenie 160</b> Konfiguracja dla modelowania części.....	624
<b>Ćwiczenie 161</b> Konfiguracja dla modelowania zespołów .....	625
<b>Ćwiczenie 162</b> Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. I. Tabliczka i ramka rysunkowa .....	628
<b>Ćwiczenie 163</b> Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. II. Standard rysunkowy .....	635
<b>Ćwiczenie 164</b> Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. III. Lista części i numery pozycji.....	642
<b>Ćwiczenie 165</b> Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. IV. Symbole szkicowane I.....	647
<b>Ćwiczenie 166</b> Konfiguracja dla dokumentacji 2D cz. V. Symbole szkicowane II.....	648
ALFABETYCZNY SPIS ĆWICZEŃ .....	651

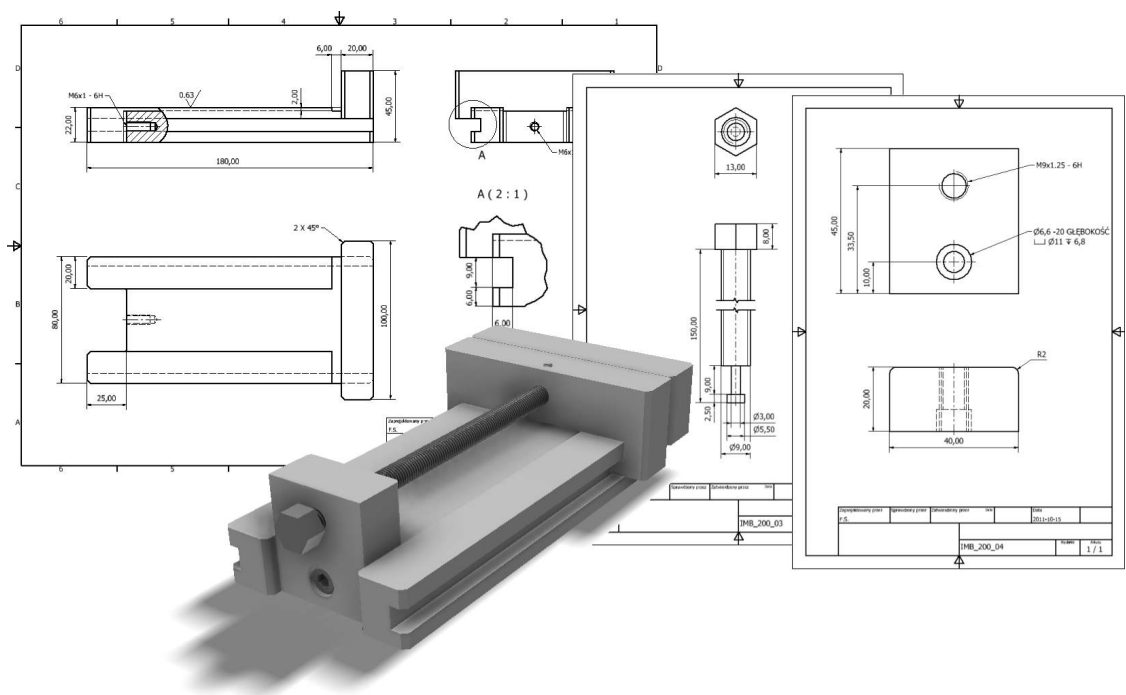


## Rozdział 1

# Pierwszy projekt w Autodesk Inventor 2014

Celem pierwszego projektu jest zapoznanie użytkownika z typowym cyklem projektowania w programie Autodesk Inventor 2014. Program Autodesk Inventor 2014 jest gotowy do działania zaraz po zainstalowaniu. Program 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 od razu prosty projekt bez dokonywania żadnej konfiguracji szczegółowej programu.

Ten rozdział przeznaczony jest dla osób, dla których jest to pierwsze spotkanie z programem Autodesk Inventor 2014. Jednakże osoby, które już trochę zapoznały się z programem mogą znaleźć tutaj wiele ciekawych informacji.



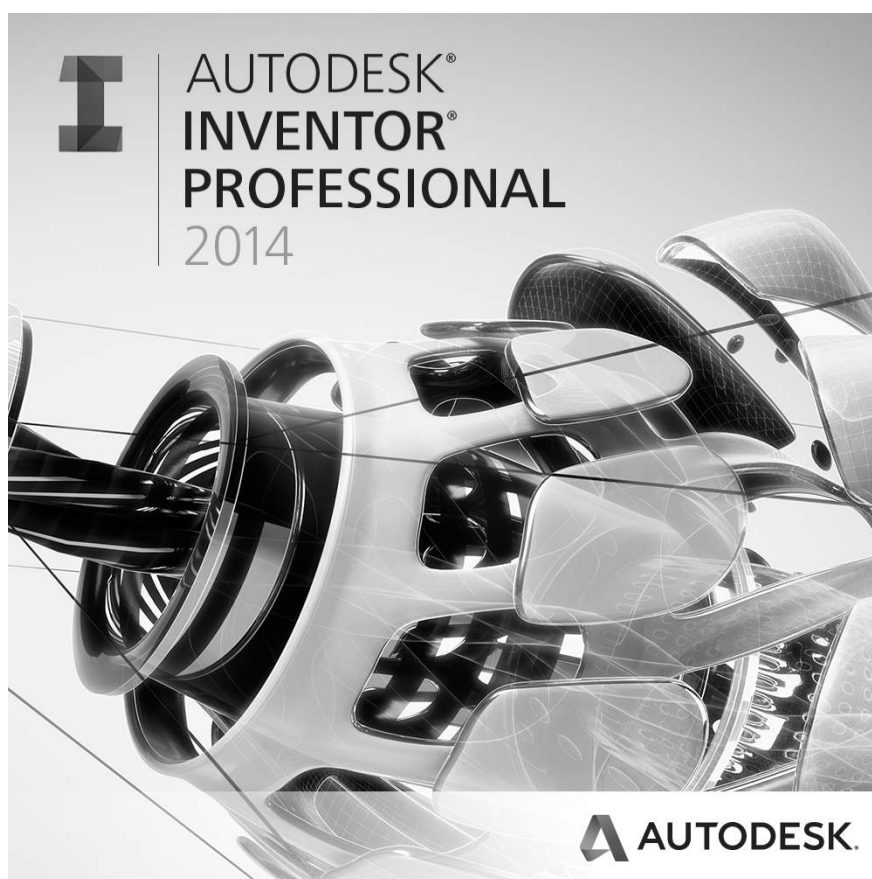




## Rozdział 2

# Wprowadzenie do pracy z Autodesk Inventor

W tym rozdziale zamieszczone są podstawowe informacje o programie Autodesk Inventor 2014. 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.

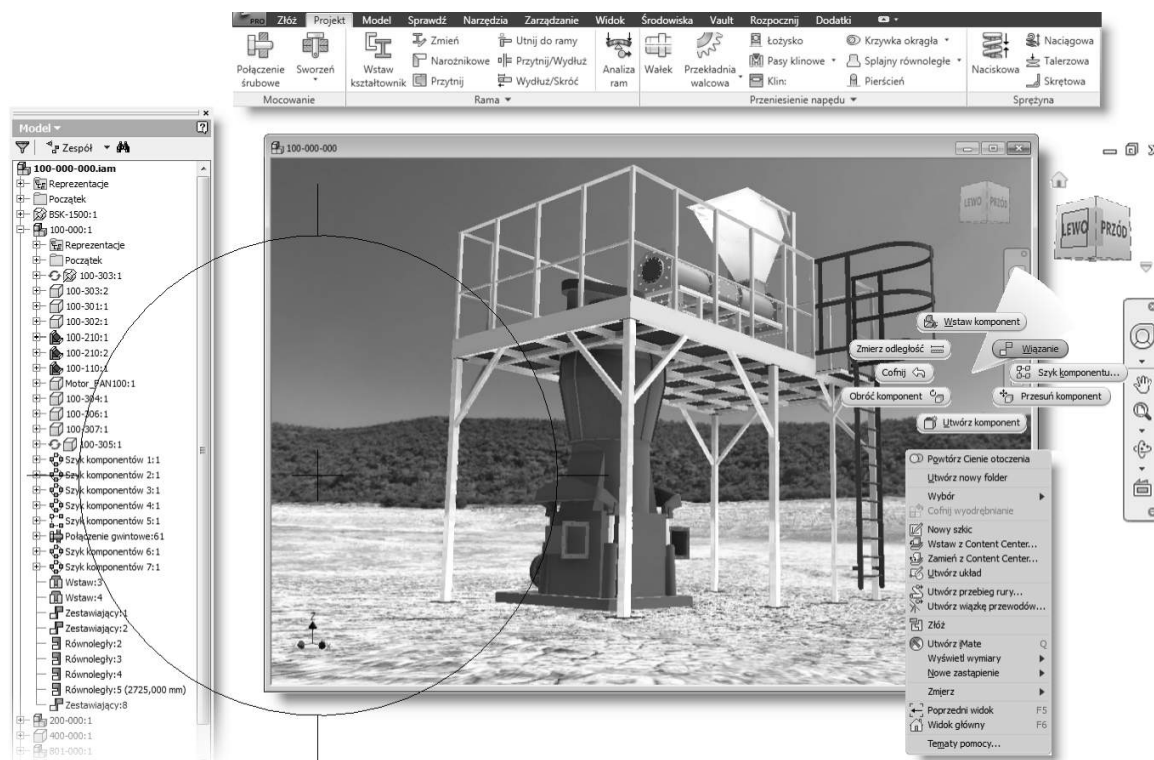




## Rozdział 3

# Interfejs obsługi programu Autodesk Inventor 2014

Niezbędnym czynnikiem efektywnej pracy w oprogramowaniu Autodesk Inventor 2014 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.

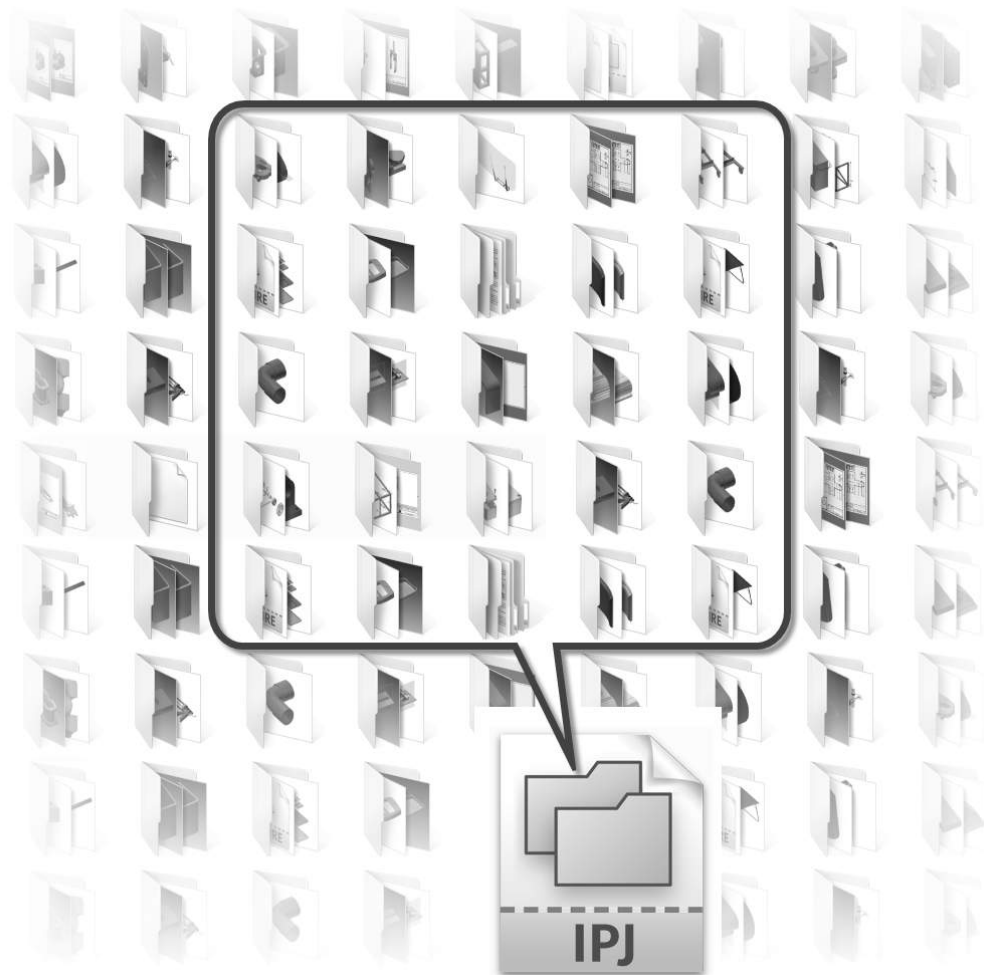




## Rozdział 4

# Zarządzanie projektami

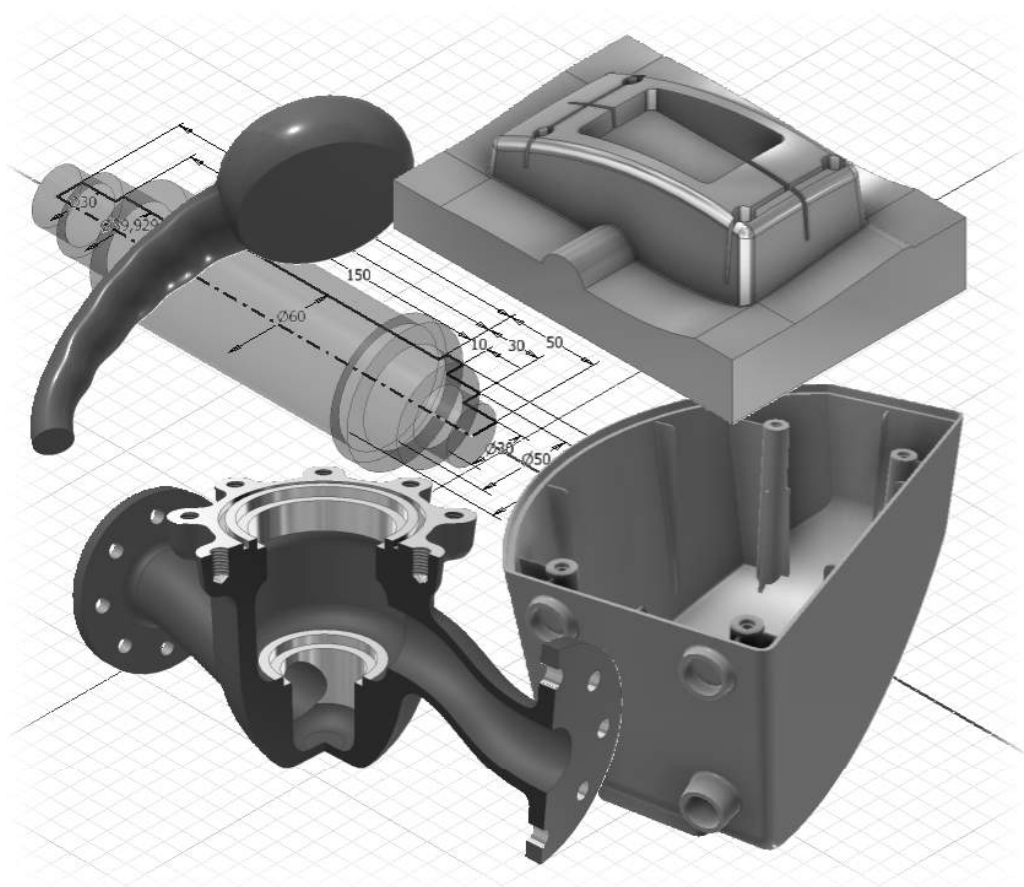
W ogromnej większości przypadków pliki modeli i rysunków oraz inne dokumenty wchodzące w skład projektu urządzenia mechanicznego tworzone na komputerze zapisujemy w przeznaczonym dla tego projektu katalogu dyskowym. Katalogi z projektami mogą być także umieszczone w różnych miejscach: na komputerach 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 2014.





## 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.

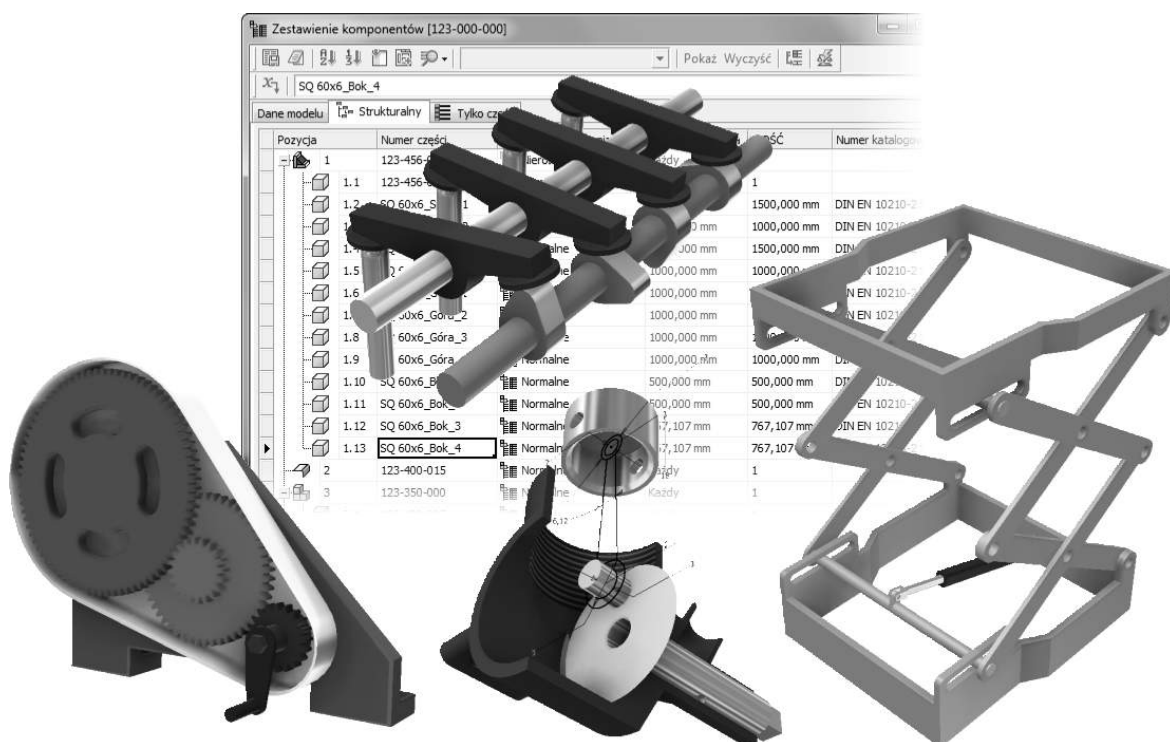




## Rozdział 6

# Modelowanie zespołów

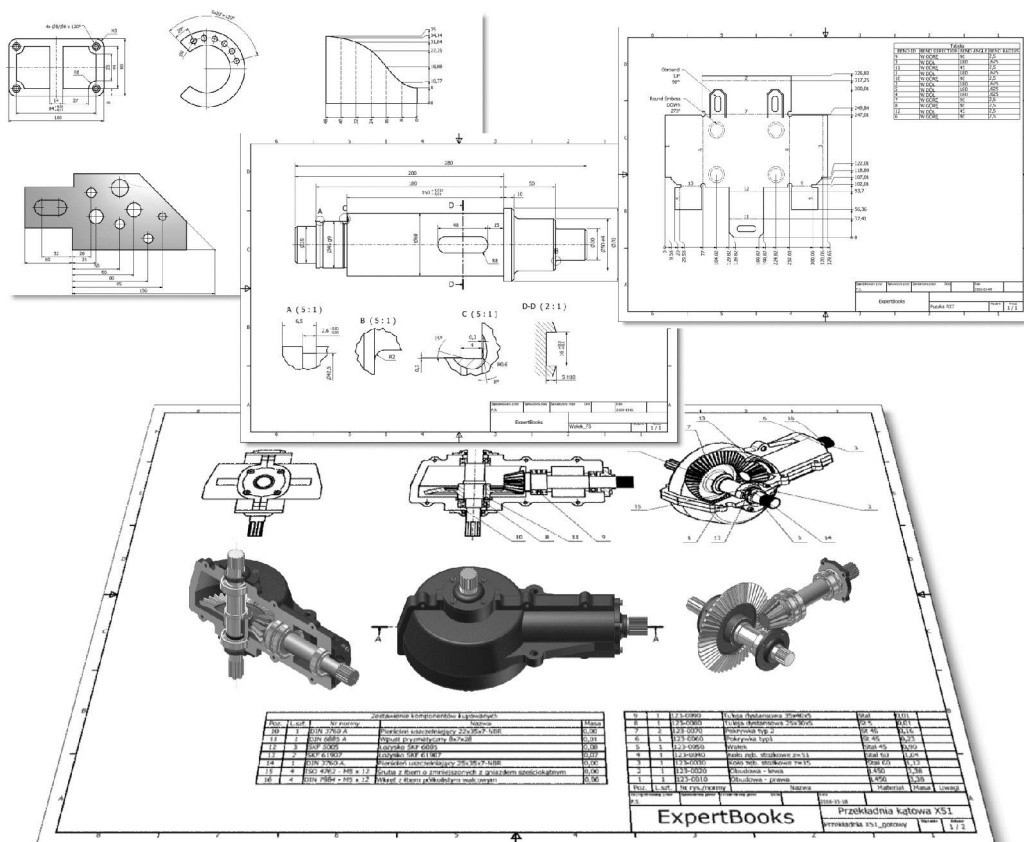
Praktycznie każdy projekt mechaniczny to zespół składający się z części. Od właściwego ustawienia i dopasowania części w modelu zespołu zależy to czy powstanie poprawna dokumentacja rysunkowa projektu, a w efekcie czy projektowane urządzenie zostanie wykonane bez błędów. W tym rozdziale postaram się 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 Tworzenie dokumentacji rysunkowej 2D

Na zakończenie prac projektowych konstruktor mechaniczny musi wykonać pełną dokumentację rysunkową projektu, obejmującą rysunki złożeniowe, wykonawcze, montażowe i inne. Autodesk Inventor 2014 posiada wyspecjalizowane środowisko pracy przeznaczone do tworzenia dokumentacji rysunkowej 2D, którego poznanie będzie tematem tego rozdziału.

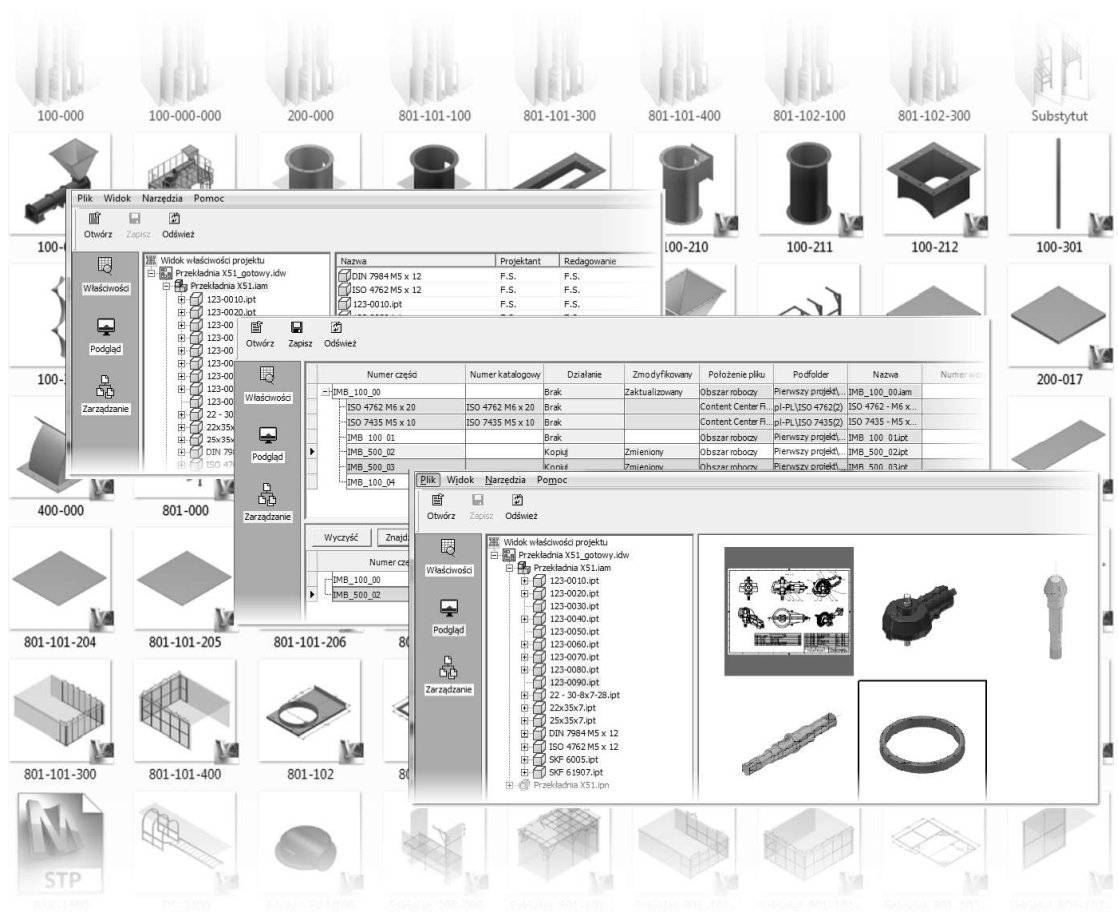




## Rozdział 8

# Zarządzanie plikami danych

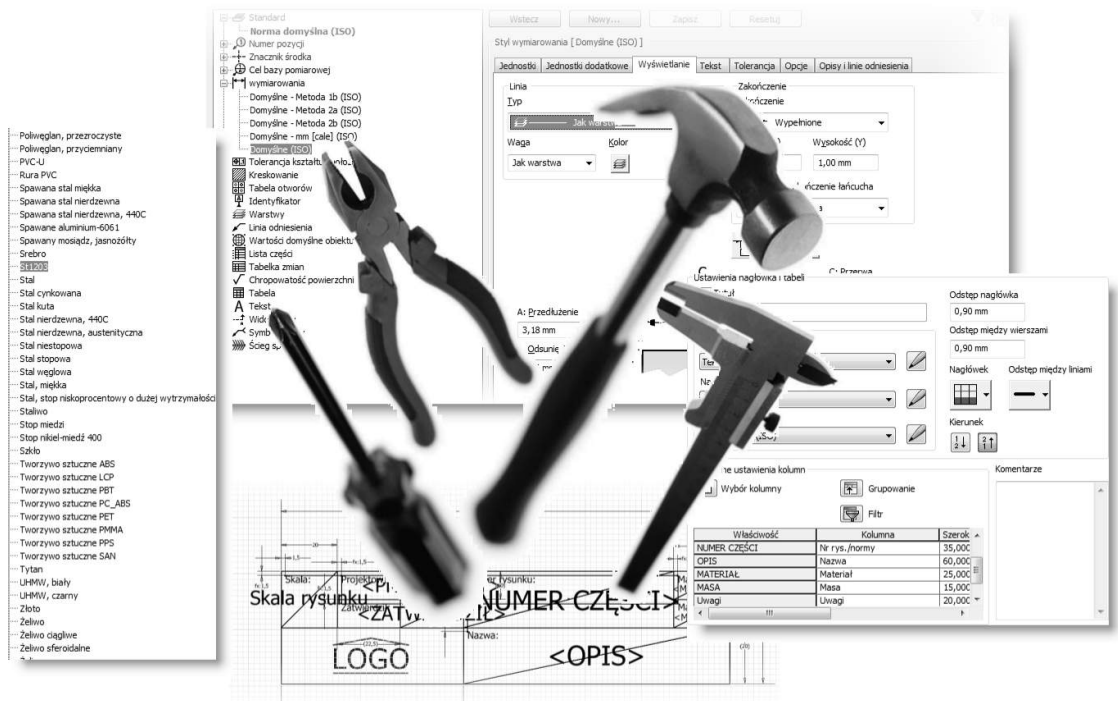
Projekty, tworzone w programie Autodesk Inventor 2014, zawierają wiele powiązanych ze sobą plików części, zespołów, prezentacji, rysunków, części bibliotecznych, itp. Podczas normalnej pracy z danymi projektowymi zachodzi konieczność zmiany nazwy plików, tworzenia projektów na podstawie istniejących 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 2014** oraz program **Spakuj i przenieś**.





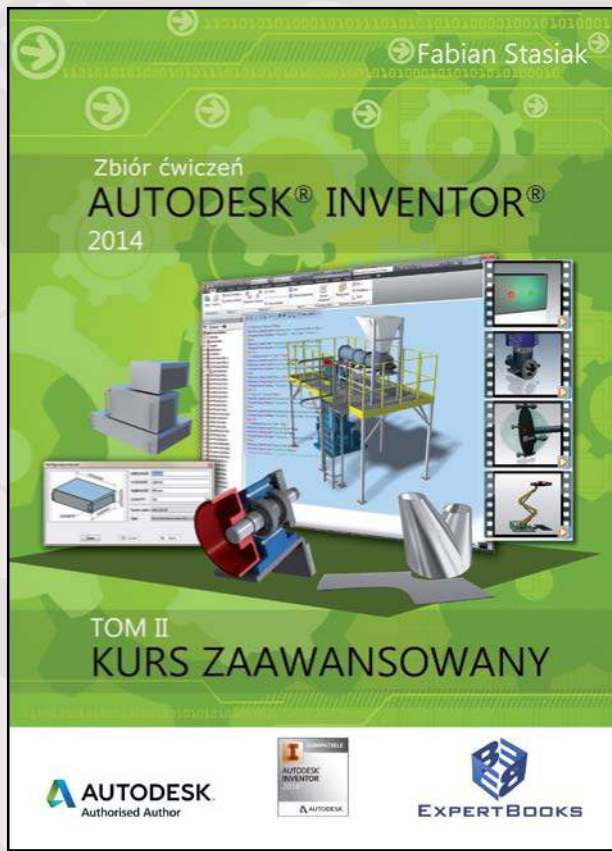
## Rozdział 9 Konfiguracja programu

Program Autodesk Inventor 2014 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.





Zbiór ćwiczeń  
**AUTODESK® INVENTOR® 2014**  
 Tom II. Kurs zaawansowany



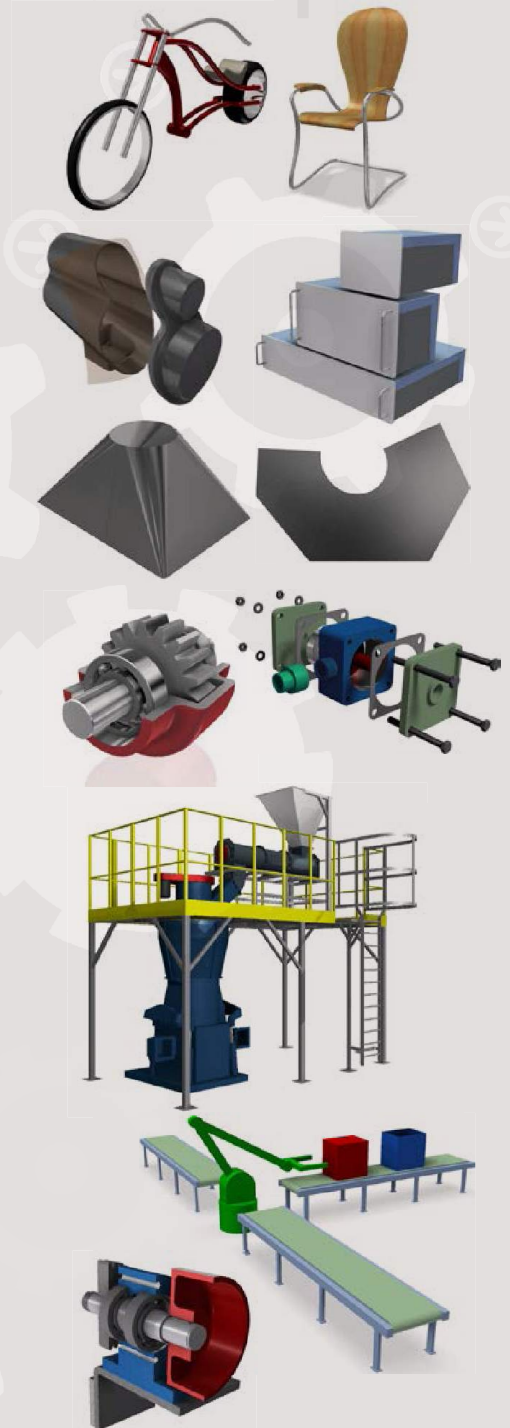
Tytuł: **Zbiór ćwiczeń. Autodesk Inventor 2014**  
**Tom II. Kurs zaawansowany**

Autor: **Fabian Stasiak** (Autodesk Authorised Author)

Książka **Zbiór ćwiczeń. Autodesk Inventor 2014. Tom II. Kurs zaawansowany** przeznaczona jest dla użytkowników programu, którzy poznali już zasady pracy w programie Autodesk Inventor 2014 i chcą lepiej wykorzystać bardziej zaawansowane możliwości programu oraz profesjonalnie osadzić program Inventor 2014 w swoim miejscu pracy. Tom II zbioru ćwiczeń, na prostych przykładach do samodzielnego wykonania, prezentuje specjalistyczną funkcjonalność programu Autodesk Inventor 2014, której wdrożenie pozwala na zautomatyzowanie prac projektowych i realizację specjalistycznych zadań z zakresu projektowania maszyn i urządzeń przemysłowych, sprzętu powszechnego użytku i oprzyrządowania technologicznego.

W podręczniku **Tom II. Kurs zaawansowany** zawarto szereg ćwiczeń ilustrujących zastosowanie w praktyce narzędzi do projektowania części z blachy, konstrukcji z kształowników, kreatorów części maszynowych, konstrukcji spawanych, narzędzi do tworzenia parametrycznych bibliotek części i zespołów oraz narzędzi do tworzenia prezentacji i wizualizacji projektów.

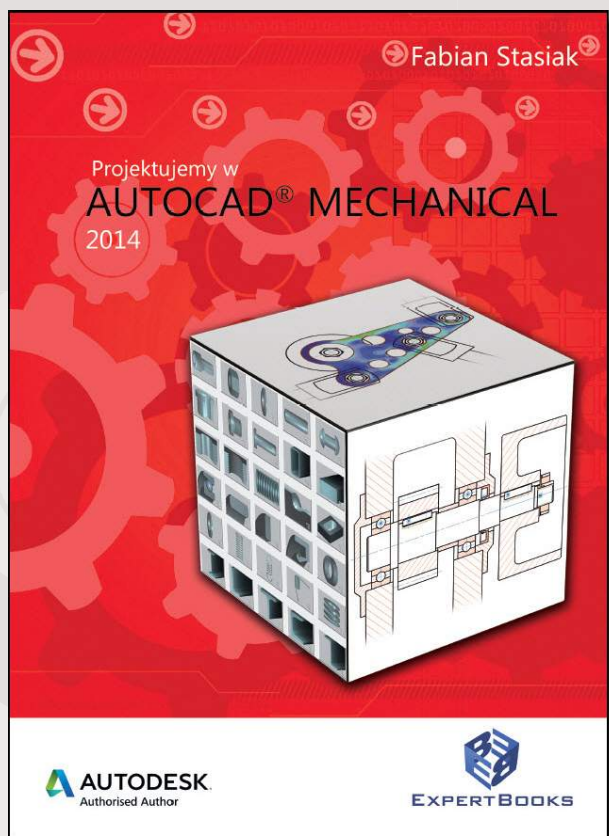
W podręczniku przedstawiono także bardziej zaawansowane funkcje programu z zakresu modelowania części, pracy z zespołami oraz przygotowania dokumentacji rysunkowej.



```

If Styl = "Owalny" Then
Feature.IsActive("Zaokrąglenie narożnika") = True
!Properties.Value("Custom", "Styl") = "Owalny"
Else
Feature.IsActive("Zaokrąglenie narożnika") = False
!Properties.Value("Custom", "Styl") = "Prostokątny"
End If
If Wyświetlacz = "Tak" Then
Feature.IsActive("Wynaj2") = True
Feature.IsActive("Hole2") = True
!Properties.Value("Custom", "Wyświetlacz") = "Tak"
    
```

# Projektujemy w AutoCAD® Mechanical 2014



Tytuł: **Projektujemy w AutoCAD® Mechanical 2014**

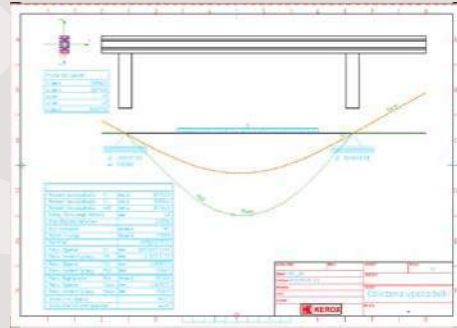
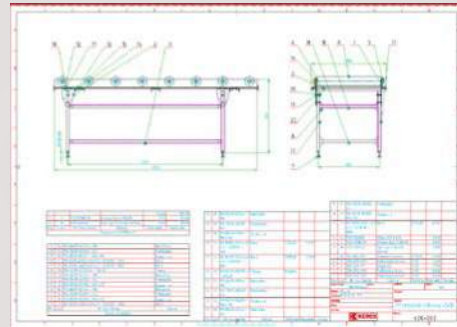
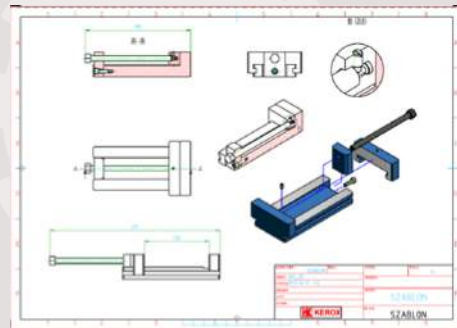
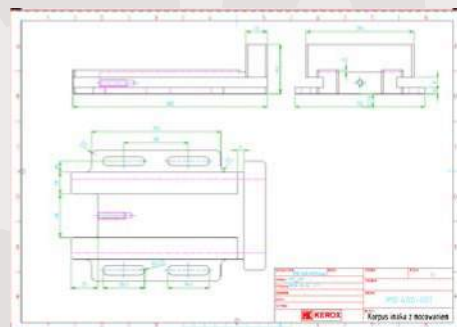
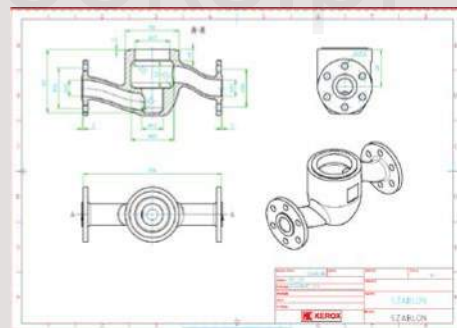
Autor: **Fabian Stasiak** (Autodesk Authorised Author)

Książka **Projektujemy w AutoCAD® Mechanical 2014** przeznaczona jest dla osób, które znają środowisko oprogramowania AutoCAD, czynnie projektują w programie AutoCAD LT, AutoCAD lub AutoCAD Mechanical i chcą dokładnie poznać możliwości programu AutoCAD Mechanical, aby jak najlepiej zastosować ten program w swojej pracy.

Zawarte w podręczniku przykłady prezentują funkcjonalność programu AutoCAD Mechanical 2014, od podstawowych narzędzi usprawniających techniki rysowania, poprzez bardziej złożoną funkcjonalność przeznaczoną do projektowania typowych części i zespołów maszynowych wspartą obliczeniami, aż po wyjaśnienie bardziej zaawansowanych technik projektowania i administrowania danymi 2D oraz tworzenia dokumentacji z modeli 3D.

Książka jest przygotowana tak, aby Czytelnik mógł samodzielnie zapoznać się z programem AutoCAD Mechanical, wykonując dokładnie opisane ćwiczenia, prezentujące na praktycznych przykładach funkcjonalność programu. W sumie, w książce znajduje się 67 ćwiczeń.

Podręcznik powstał na bazie wersji AutoCAD Mechanical 2014. Jednakże użytkownicy starszych wersji programu AutoCAD Mechanical mogą także skorzystać z niniejszego podręcznika ponieważ większość funkcji i technik pracy, przedstawionych w książce można zastosować w ten sam lub w zbliżony sposób w wersjach poprzednich programu. Pakiet plików ćwiczeniowych jest dostępny także w formacie wcześniejszym niż format programu AutoCAD Mechanical 2014.



EXPERTBOOKS