

**Edgecam : wieloosiowe frezowanie CNC / Przemysław Kochan. – Gliwice, cop. 2014**

Spis treści

<b>Wstęp</b>	<b>11</b>
<b>Rozdział 1. Instalacja Edgecam 2017 R1 PL</b>	<b>23</b>
Współpraca z systemami CAD	31
Edgecam CAD Link	33
Dodatki	33
ECFreeware	35
Klucz CLS	37
Grupy programów	38
<b>Rozdział 2. Edgecam Workflow – pierwsze uruchomienie</b>	<b>41</b>
Włączenie programu w wersji Student Edition/Tryb Domowy	41
Panel startowy — Edgecam Launcher	46
Menadżer obrabiarki — Postprocesor	50
Menadżer uchwytów	54
Menadżer Półfabrykatu	58
Raport obróbki	60
Ustawienia	61
Magazyn	66
Magazyn narzędzi	72
Menadżer raportów	74
Asystent technologii	75
Asystent zestawów narzędzi	75
<b>Rozdział 3. Środowisko pracy — Edgecam Workflow</b>	<b>81</b>
Interfejs użytkownika	81
Wygląd interfejsu użytkownika	82
Pasek szybkiego dostępu	83
Dostosuj wstążkę	86
Aplikacje	87
Importuj Temat	89
Eksportuj Temat	91
Karta Plik	92
Konfiguracja kolorów	94
Ustawienia systemu — tolerancja wyświetlania	94
Utwórz szablon	95
Ustaw szablon	95
Karta Ustawienia	97
Panel Polecenia	98

Przekształć	115
Edytuj elementy	118
Dodatkowe opcje ustawień	123
Zmiana wyglądu ikon	124
Początek układu współrzędnych	125
Widoki prostokątne	125
Siatka	126
Przekrój	127
Podział obszaru roboczego	128
Przeglądarka	128
Autoukrywanie kart w przeglądarce	128
Widok	130
Opcje wyświetlania	131
Obrabiarka	131
Narzędzie	131
Zmiana orientacji widoku	131
Przyciski myszy	132
Skróty klawiszowe	132
Pomoc	133

## **Rozdział 4. Modelowanie bryłowe EWS — Edgecam Workflow**

<b>Solids</b>	<b>135</b>
Interfejs użytkownika	136
Wygląd interfejsu użytkownika	136
Karta Geometria	138
Widok	140
Historia operacji	141
Modelowanie detalu tokarskiego	142
Linia pionowa	143
Wymiar pionowy	144
Modyfikacja wymiaru	144
Linia pozioma	145
Wymiar poziomy	145
Szkic tokarski	147
Wymiarowanie pionowe	147
Wymiarowanie poziome	147
Przewymiarowanie szkicu	148
Linia pod kątem	149
Wymiarowanie pod kątem	149
Przytnij/Usuń	149
Zaokrąglenie	150
Fazowanie	151
Linia konstrukcyjna	152
Wyciągnięcie obrotowe	153
Symetrycznie	154
Zapis i powrót do środowiska Workflow	155

Edycja pliku EWS	155
Tworzenie modelu 3D na podstawie dokumentacji płaskiej 2D	155
Pliki płaskie 2D	156
Środowisko modelowania — EWS	157
Warstwy	159
Wstaw szkic	160
Linia konstrukcyjna	161
Wyciągnięcie obrotowe	161
Prostokąt	162
Płaszczyzna odniesienia	163
Wyciągnięcie	164
Zaokrąglenie	166
Szyk kołowy	167
Otwory — Gwintowanie	169
Zapis i powrót do środowiska Workflow	170

## **Rozdział 5. Przygotowanie plików płaskich 2D do obróbki**

<b>toczenia</b>	<b>171</b>
Pliki płaskie 2D	171
Ukrywanie warstw	172
Usunięcie niepotrzebnych elementów	173
Pokazywanie warstw	174
Przytnij	175
Edytuj elementy — przeniesienie geometrii na inną warstwę	177
Zmiana nazwy warstw	178
Przeniesienie geometrii elementu do ZERA	179
Tworzenie warstw	182
Półfabrykat	183
Twórz sekwencję	185
Nowa sekwencja toczenia	185
Edycja sekwencji obróbki	194
Zapis pliku	196

## **Rozdział 6. Magazyn narzędzi**

Uruchomienie Magazynu narzędzi	199
Wybór technologii	200
Ustawienie Magazynu narzędzi	201
Korzystanie z Magazynu narzędzi	203
Praca w Magazynie narzędzi	214
Uproszczone okno narzędzia	216
Edycja narzędzia w sekwencji obróbki	218
Ustawienie narzędzi w oprawkach narzędziowych	220

## **Rozdział 7. Obróbka — toczenie, pliki płaskie 2D**

Pliki płaskie 2D	225
Definiowanie strategii obróbczych	226

Strategie toczenia — Operacje	226
Strategie toczenia — Cykle	227
Stała szybkość skrawania	228
Ruch narzędzia — ruch Szybki	229
Cykl Planowanie	230
Wyświetlanie komunikatów w postaci paska wstęgowego	234
Cykl Toczenie Zgrubne	239
Uaktualnij Półfabrykat	257
Korekta wielkości półfabrykatu	257
Cykl Toczenie wykańczające	257
Czas trwania obróbki	270
Cykl Rowki zgrubnie	271
Cykl Rowki profile	278
Cykl Wiercenie	286
Grupuj według narzędzi	290
Wytaczanie zgrubne — cykl Toczenie Zgrubne	290
Wytaczanie wykańczające — cykl Toczenie wykańczające	293
Cykl Gwintowanie	295
Przecinanie — cykl Toczenie wykańczające	301
<b>Rozdział 8. Symulacja obróbki</b>	<b>305</b>
Pliki płaskie 2D	305
Symulator obróbki	306
Brak Półfabrykatu	306
Okno symulatora obróbki	307
Pasek Standard	308
Opcje symulatora	310
Pasek Widok	317
Symulacja obróbki od dowolnego miejsca	318
Zapis półfabrykatu w postaci geometrii STL	320
Wstawianie półfabrykatu w postaci geometrii STL	320
Generowanie kodu NC	322
Szablony obróbki	324
Planowanie	324
Toczenie zgrubne	325
Toczenie wykańczające	326
Wiercenie	327
Wytaczanie	327
Ćwiczenia — obróbka toczenie — pliki płaskie 2D	328
<b>Rozdział 9. Obróbka — toczenie, pliki bryłowe 3D</b>	<b>331</b>
Pliki bryłowe 3D — przykład 1	331
Wyświetlanie geometrii modelu 3D	332
Dopasuj półfabrykat	333
Przeglądarka Ustawienia	335
Zakres obróbki	336

Nowa sekwencja toczenia	337
Automatyczne wyszukiwanie cech technologicznych	340
Edycja cechy	353
Usuwanie cechy	353
Uruchomienie makra — Szablonu obróbki	354
Cykl Planowanie	354
Cykl Toczenie Zgrubne	356
Cykl Toczenie wykańczające	358
Cykl Rowki wzdłużnie	360
Cykl Rowki wgłębnie	367
Szablony obróbki	372
Uruchomienie makra — Szablonu obróbki	373
Cykl Rowki wzdłużnie	374
Cykl Rowki wgłębnie	375
Cykl Wiercenie	376
Wytaczanie zgrubne — cykl Toczenie Zgrubne	377
Wytaczanie wykańczające — cykl Toczenie wykańczające	378
Przecinanie — Ruch szybki i Ruch roboczy	380
Pliki bryłowe 3D — przykład 2	382
Pozycjonowanie części	383
Zmiana nazwy warstwy	385
Przeniesienie modelu na inną warstwę	385
Usunięcie warstwy	386
Tworzenie nowej warstwy	386
Profil tokarski — tworzenie cechy	386
Uaktywnienie warstwy	388
Dodaj półfabrykat	389
Nowa sekwencja toczenia	391
Ruch konika	393
Cykl Profile zgrubnie	394
Ćwiczenia — obróbka toczenie — pliki bryłowe 3D	404

## **Rozdział 10. Obróbka — toczenie z technologią Wave, pliki bryłowe 3D**

<b>Rozdział 10. Obróbka — toczenie z technologią Wave, pliki bryłowe 3D</b>	<b>405</b>
Pliki bryłowe 3D — przykład 1	405
Cykl Zgrubne toczenie Wave — rowek promieniowy	406
Pliki bryłowe 3D — przykład 2	412
Cykl Zgrubne toczenie Wave — rowek czołowy	413
Ćwiczenia — toczenie z technologią Wave — pliki bryłowe 3D	415
Asocjatywność CAD/CAM, pliki bryłowe 3D	416
Pliki bryłowe 3D — przykład	417
Zmiana modelu bryły — aktualizacja	417
Aktualizacja ścieżek obróbki	419
Tablica planowania	420
Pliki bryłowe 3D — obróbka automatyczna	421
Pozycjonowanie części	422

Dopasuj półfabrykat	423
Przekształć — Przesuń	423
Nowa sekwencja toczenia	425
Automatyczne wyszukiwanie cech technologicznych	428
Opcje tablicy planowania — Opcje strategii	430
Plan obróbki	431
Podświetlanie instrukcji dotyczącej cechy technologicznej	433
Opcje modyfikacji instrukcji	433
Usuwanie instrukcji	434
Zmiana kolejności instrukcji	434
Zastosuj strategię	435
Cechy obróbki	436
Pliki bryłowe 3D — obróbka automatyczna	437
Obróbka Zgrubna	438
Obróbka Wykańczająca	439
Obie — obróbka Zgrubna i Wykańczająca	440
Obróbka rowka	441
Obróbka przecinanie	442
Optymalizacja obróbki	443
Operacje	445
Pliki bryłowe 3D — operacje obróbcze	446
Operacja Planowanie	447
Operacja Toczenie Zgrubne	448
Operacja Toczenie wykańczające (Profilowanie)	450
Operacja Wiercenie (Otwory)	453
Operacja Przecinanie	459
Edycja parametrów operacji	462
Wywoływanie operacji z przeglądarki Cechy	463
Ustawienia operacji	463
<b>Rozdział 11. Obróbka — toczenie z osiami CY, pliki bryłowe 3D</b>	<b>465</b>
Pliki bryłowe 3D — przykład 1	465
Automatyczne wyszukiwanie cech frezarskich	467
Tryby pracy narzędzi napędzanych w osiach CY	470
Cykl Zgrubny	472
Cykl Profilowanie	476
Cykl Wiercenie	481
Ruch Kątowy	496
Asocjatywność CAD/CAM, pliki bryłowe 3D	497
Pliki bryłowe 3D — przykład 2	498
Zmiana modelu bryły — aktualizacja	498
Aktualizacja ścieżek obróbki	500
Edycja Cechy — Bryły	501
Cykl Zgrubny	501
Cykl Profilowanie	503
Pliki bryłowe 3D — przykład 3	504

Cykl Zgrubny	506
Cykl Profilowanie	508
Cykl Płaskie regiony	509
Cykl Wiercenie	513
Cykl Profilowanie	515
Przekształcanie ścieżek obróbki	518
Asocjatywność CAD/CAM, pliki bryłowe 3D	521
Pliki bryłowe 3D — przykład 4	521
Zmiana modelu bryły - aktualizacja	522
Aktualizacja ścieżek obróbki	523
Ćwiczenia — obróbka toczenia z osiami CY — pliki bryłowe 3D	525
<b>Rozdział 12. Obróbka — toczenie z wykorzystaniem osi CYB, przeciwwrzeciona i przechwyty, pliki bryłowe 3D</b>	<b>527</b>
Menadżer obrabiarki — Postprocessor	527
Pliki bryłowe 3D — przykład	530
Półfabrykat	532
Tworzenie nowego ZERA — kieszeń pochylona względem osi Y	532
Automatyczne wyszukiwanie cech frezarskich	533
Nowa sekwencja toczenia	536
Przeglądarka Obróbka	542
Układ współrzędnych	543
Wybór wrzeciona	543
Cechy obróbki — wrzeciono główne	544
Ruch maszyny	546
Cechy obróbki — przeciwwrzeciono	551
Frezowanie kieszeni w osi Y	552
Frezowanie kieszeni z indeksowaniem w osi B	556
Wiercenie promieniowe otworów w osi C we wrzecionie	558
Frezowanie osiowe w osi C we wrzecionie	560
Przechwyt i praca po przechwycie	563
Wiercenie osiowe otworów w osi C w przeciwwrzecionie	563
Frezowanie osiowe w osi C w przeciwwrzecionie	565
Linia czasu	568
Ćwiczenia — obróbka toczenia z wykorzystaniem osi CYB, przeciwwrzeciona i przechwyty — pliki bryłowe 3D	571
<b>Skorowidz</b>	<b>573</b>