

## *Spis treści*

1. Wstęp do programu Mastercam X2 .....	5 -
Ćwiczenie 1 – Nauka obsługi programu Mastercam .....	10 -
Ćwiczenie 2 – Rysowanie prostokąta .....	12 -
2. Tworzenie dwuwymiarowych części i ścieżek narzędzia w obróbce po konturze .....	15 -
Ćwiczenie 1 – Projektowanie części .....	15 -
Ćwiczenie 2 – Tworzenie ścieżki narzędzia .....	25 -
Ćwiczenie 3 – Modyfikacja toru ruchu narzędzia .....	30 -
3. Modyfikacja ścieżki po konturze w płaszczyźnie 2D (dwuwymiarowej) .....	35 -
Ćwiczenie 1 – Dodawanie operacji zgrubnych i wykańczających .....	35 -
Ćwiczenie 2 – Wykonanie fazy .....	39 -
Ćwiczenie 3 – Odbicie lustrzane części i drogi narzędzia .....	40 -
4. Obracanie dwuwymiarowej geometrii i ścieżki narzędzia .....	43 -
Ćwiczenie 1 – Tworzenie geometrii .....	43 -
Ćwiczenie 2 – Utworzenie ścieżki narzędzia .....	51 -
Ćwiczenie 3 – Obracanie ścieżki narzędzia .....	54 -
Ćwiczenie 4 – Tworzenie nowych operacji .....	59 -
5. Tworzenie trójwymiarowego projektu szkieletowego i obróbka konturu 3D .....	62 -
Ćwiczenie 1 – Tworzenie geometrii .....	62 -
Ćwiczenie 2 – Tworzenie ścieżki narzędzia .....	70 -
6. Wiercenie 2.5D .....	73 -
Ćwiczenie 1 – Tworzenie łuków i operacji wiercenia .....	73 -
Ćwiczenie 2 – Zmiana średnicy otworu .....	80 -
Ćwiczenie 3 – Wiercenie na różnych głębokościach Z .....	83 -
7. Planowanie i obróbka kieszeniowaniem .....	87 -
Ćwiczenie 1 – Efektywne planowanie czoła przygotówki .....	87 -
Ćwiczenie 2 – Używanie różnych metod obróbki kieszeniowaniem .....	90 -
Ćwiczenie 3 – Używanie metody kieszeniowania spiralnego oraz Menedżera Łańcucha .....	96 -
Ćwiczenie 4 – Określenie punktu wejścia narzędzia .....	100 -
8. Wykorzystywanie zaawansowanych metod kieszeniowania i konturowania .....	105 -
Ćwiczenie 1 – Ponowna obróbka .....	105 -
Ćwiczenie 3 – Wykorzystywanie podprogramów .....	118 -
Ćwiczenie 4 – używanie funkcji kontur pochylenie .....	123 -
Ćwiczenie 5 – Modyfikowanie ścieżki narzędzia za pomocą edytora ścieżki narzędzia .....	127 -
9. Importowanie, grupowanie i zapisywanie operacji .....	130 -
Ćwiczenie 1 – Projektowanie części .....	130 -
Ćwiczenie 3 – Importowanie / zapisywanie operacji .....	141 -
Ćwiczenie 1 – Frezowanie otworów .....	144 -
Ćwiczenie 2 – Dodawanie obróbki zgrubnej otworu .....	146 -
Ćwiczenie 4 – Automatyczne tworzenie ścieżki wiercenia .....	152 -
11. Tworzenie i obróbka powierzchni .....	156 -
Ćwiczenie 1 – Tworzenie powierzchni .....	156 -
Ćwiczenie 3 – Obróbka wykańczająca równoległa .....	165 -
Ćwiczenie 4 – Obróbka wykańczająca pozostałości .....	170 -
Ćwiczenie 5 – Obróbka wykańczająca ołówki .....	172 -
12. Rodzaje powierzchni .....	175 -
13. Obróbka zgrubna powierzchni .....	186 -
Ćwiczenie 2 – Frezowanie wgłębne .....	190 -
Ćwiczenie 3 – Obróbka zgrubna pozostałości .....	196 -
Ćwiczenie 4 – Obróbka zgrubna HSM .....	206 -