

# SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA .....	7
Rozdział 1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE .....	9
1.1. Co to jest inżynieria produkcji? .....	9
1.2. System wytwarzania wyrobów .....	10
1.3. Proces produkcyjny, technologiczny i pojęcia wstępne .....	13
Rozdział 2. TECHNICZNE PRZYGOTOWANIE NOWYCH WYROBÓW .....	16
2.1. System technicznego przygotowania nowej produkcji .....	16
2.2. Metodologia projektowania konstrukcyjnego .....	21
Rozdział 3. TECHNIKI WYTWARZANIA STOSOWANE W BUDOWIE MASZYN – CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA ORAZ KIERUNKI ICH ROZWOJU .....	29
3.1. Odlewnictwo .....	29
3.2. Obróbka plastyczna .....	33
3.3. Spawalnictwo .....	42
3.4. Obróbka skrawaniem .....	47
3.5. Obróbki wykańczające .....	53
3.6. Obróbki skoncentrowanymi strumieniami energii .....	58
3.7. Obróbka cieplna i jej miejsce w procesie wytwarzania wyrobu .....	63
3.8. Przetwórstwo tworzyw sztucznych .....	77
3.9. Kształtowanie przyrostowe .....	80
3.10. Technologie powłok .....	90
Rozdział 4. BUDOWA PROCESU TECHNOLOGICZNEGO .....	96
4.1. Elementy składowe procesu technologicznego .....	96
4.2. Określenie innych wielkości pomocniczych .....	98
4.3. Struktura procesu technologicznego .....	100
4.4. Miejsce operacji kontroli jakości i zasady jej projektowania .....	106
4.5. Naddatki na obróbkę .....	108

Rozdział 5. METODYKA PROJEKTOWANIA PROCESU TECHNOLOGICZNEGO .....	111
5.1. Dane wyjściowe do projektowania procesu technologicznego .....	111
5.2. Zasady ustaleń przedmiotów przed obróbką, błędy ustaleń .....	113
5.3. Zasady zamocowania przedmiotów .....	126
5.4. Proces technologiczny obróbki .....	127
5.5. Proces technologiczny montażu .....	129
 Rozdział 6. RACHUNEK KOSZTÓW W WYTWARZANIU MASZYN ...	134
6.1. Wiadomości wstępne .....	134
6.2. Rodzaje kosztów i sposoby ich obliczenia.....	135
6.3. Sposoby obliczania czasów robocizny bezpośredniej na przykładzie obróbki wiórowej.....	140
6.4. Cena wyrobu.....	142
6.5. Zysk producenta .....	143
 Rozdział 7. PODSTAWY ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA .....	147
7.1. Podstawy teoretyczne kształtowania struktury organizacyjnej.....	147
7.2. Formy organizacyjne.....	148
7.3. Zadania i struktura współczesnego zakładu .....	153
7.4. Podstawy zarządzania.....	156
 Rozdział 8. KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE WYTWARZANIA .....	159
8.1. Wprowadzenie .....	159
8.2. Hardware i software w komputerowym wspomaganiu wytwarzania.....	161
 LITERATURA .....	170