

Organizacja systemów produkcyjnych

Jerzy Lewandowski

Dariusz Plinta

Bożena Skołud

Spis treści

Wstęp

Rozdział 1. Podstawowe pojęcia

1.1. Rodzaje produkcji

1.2. Formy organizacji produkcji

1.3. Produkcja zorientowana na proces i produkt

1.4. System zarządzania produkcją

1.5. System przygotowania produkcji

1.5.1. Techniczne przygotowanie produkcji

1.5.1.1. Przygotowanie konstrukcyjne

1.5.1.2. Przygotowanie technologiczne

1.5.1.3. Przygotowanie organizacyjne

1.5.2. Projektowanie współbieżne

1.6. Organizacja produkcji

1.7. Przykłady wybranych aspektów projektowania systemów produkcyjnych

Pytania kontrolne

Rozdział 2. Struktura produktu i procesu produkcyjnego

2.1. Produkt

2.1.1. Definicja produktu

2.1.2. Jakość wyrobu

2.1.3. Cykl życia wyrobu

2.1.3.1. Przyjazność produktu dla środowiska naturalnego

2.1.4. Dokumentacja konstrukcyjna, technologiczna oraz organizacyjna

2.1.4.1. Dokumentacja konstrukcyjna

2.1.4.2. Dokumentacja technologiczna

2.1.4.3. Dokumentacja organizacyjna

2.1.5. Koncepcje budowy produktu

2.1.5.1. Quality Function Deployment (QFD)

2.1.5.2. Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)

2.1.5.3. Metoda Taguchi

2.1.6. Projektowanie rozwoju produktu

2.1.6.1. Projektowanie ergonomiczne

- 2.1.6.2. Ergonomia koncepcyjna i ergonomia korekcyjna w projektowaniu
- 2.1.6.3. Metody ergonomicznej oceny obiektów technicznych i stanowisk pracy
- 2.2. Struktura procesu
 - 2.2.1. Modele strukturalne produkcji
 - 2.2.2. Struktura procesu produkcyjnego
 - 2.2.3. Proces wytwórczy podstawowy (obróbkowy, montażowy)
 - 2.2.4. Proces logistyczny
 - 2.2.5. Procesy pomocnicze
 - 2.2.5.1. Proces zaopatrzenia materiałowego
 - 2.2.5.2. Proces zaopatrzenia w narzędzia i oprzyrządowanie
 - 2.2.5.3. Proces kontroli jakości
 - 2.2.5.4. Proces kompleksowego utrzymania ruchu
 - 2.2.5.5. Proces transportowy
 - 2.2.6. Zasady projektowania struktury procesów wytwarzania
 - 2.2.7. Zasady projektowania struktury produkcyjno-administracyjnej
- 2.3. Struktura przedsiębiorstwa na przykładzie organizacji procesowej
 - 2.3.1. Modele przedsiębiorstw
 - 2.3.2. Metoda działania procesowego
 - 2.3.3. Klasyfikacja procesów i ich miary
 - 2.3.4. Klient jako członek organizacji procesowej
- 2.4. Przykłady procesowego podejścia do organizacji produkcyjnej
- Pytania kontrolne

Rozdział 3. Tworzenie logicznych i strukturalnych powiązań organizacyjnych

- 3.1. Charakterystyka struktur organizacyjnych przedsiębiorstw produkcyjnych
- 3.2. Kooperacyjne i rozproszone struktury organizacyjne procesów produkcji
 - 3.2.1. Organizacja procesowa
 - 3.2.2. Organizacja projektowa
 - 3.2.3. Organizacja ucząca się
 - 3.2.4. Organizacja modułarna
 - 3.2.5. Organizacja sieciowa
 - 3.2.6. Organizacja wirtualna
 - 3.2.7. Organizacje kontraktowe
 - 3.2.8. Organizacja fraktalna
 - 3.2.9. Organizacja biologiczna (bioniczna)
 - 3.2.10. Organizacja holoniczna
- 3.3. Logiczne i strukturalne powiązania w projektowaniu, planowaniu i wytwarzaniu
- 3.4. Procesy tworzenia struktur produkcyjnych
- 3.5. Przykłady struktur organizacyjnych
- Pytania kontrolne

Rozdział 4. Planowanie zasobów i zarządzanie zleceniem produkcyjnym

4.1. Charakterystyka zasobów produkcyjnych

4.1.1. Klasyfikacja zasobów produkcyjnych

4.1.2. Zarządzanie zdolnościami produkcyjnymi

4.1.2.1. Komputerowo zintegrowane systemy zarządzania

4.1.3. Zarządzanie zapasami

4.1.3.1. Planowanie potrzeb materiałowych

4.1.4. Bilansowanie zadań ze zdolnościami produkcyjnymi

4.1.5. Zasoby ludzkie

4.1.5.1. Organizacyjny aspekt zarządzania zasobami ludzkimi

4.1.5.2. Planowanie zatrudnienia

4.1.5.3. Analiza pracy

4.1.6. Organizacja wirtualna jako odpowiedź na niedobór/nadwyżkę zasobów

4.2. Zarządzanie zasobami jako zarządzanie zleceniami produkcyjnymi

4.2.1. Definicja i cechy zleceń produkcyjnych

4.2.2. Techniki stosowane w przygotowaniu zleceń produkcyjnych

4.2.3. Planowanie z wykorzystaniem infrastruktury, dokumentacji oraz normatyw

4.2.4. Zarządzanie zleceniem w kontekście teorii ograniczeń

4.2.4.1. Propagacja ograniczeń

4.2.4.2. Ograniczenia producenta

4.2.4.3. Wymagania (ograniczenia) klienta

Pytania kontrolne

Rozdział 5. Wybrane metody i techniki organizatorskie

5.1. Metody i techniki uniwersalne

5.1.1. Analiza ABC

5.1.2. Metoda delficka

5.1.3. Benchmarking

5.1.4. Metody sieciowe

5.2. Metody i techniki szczegółowe

5.2.1. Fotografia dnia pracy

5.2.2. Wykres przyczynowo-skutkowy

5.2.3. Karty kontrolne

5.2.4. Techniki rozmieszczania obiektów

5.2.5. Chronometraż

5.2.6. Metoda 5S

5.2.7. Metoda SMED

5.3. Ciągłe doskonalenie organizacji pracy

5.3.1. Cykl ciągłego doskonalenia — różne podejścia

Pytania kontrolne

Rozdział 6. Koncepcje organizacji produkcji

6.1. Przykłady organizacji w różnych rodzajach produkcji

6.1.1. Systemy produkcji ciągłej i produkcji dyskretniej

6.1.2. Systemy produkcyjne w małych i dużych przedsiębiorstwach

6.1.3. Systemy produkcji jednostkowej, małoseryjnej, seryjnej i masowej

6.1.4. Produkcja zorientowana na produkt (podejście klasyczne) i proces (lean production)

6.1.4.1. Formy klasyczne — funkcjonalne opisy organizacji

6.1.4.2. Procesowe podejście do zarządzania w organizacji — organizacja procesowa

6.1.4.3. Mapowanie procesu produkcyjnego

6.2. Wybrane normatywy przepływu produkcji

6.2.1. Wielkość serii produkcyjnej

6.2.2. Wielkość partii produkcyjnej

6.2.3. Cykl produkcyjny i przerwa międzyoperacyjna

6.2.4. Norma czasu pracy i ilościowa norma pracy

6.2.4.1. Przekroczenie normy czasu pracy i ilościowej normy pracy

6.2.5. Stanowiskochłonność i pracochłonność

6.2.6. Takt produkcji

Pytania kontrolne

Rozdział 7. Systemy przygotowania produkcji i zarządzania produkcją

7.1. Etapy tworzenia struktury produkcyjnej

7.1.1. Projekt wstępny

7.1.2. Projekt technologiczny

7.1.3. Projekt szczegółowy

7.2. Zasady tworzenia planów przestrzennych zakładów (layout)

7.3. Zastosowanie technik komputerowych

7.3.1. Systemy wspomagające przygotowanie produkcji

7.3.2. Systemy wspomagające zarządzanie produkcją

7.3.2.1. System MRP

7.3.2.2. Aplikacje ERP

7.3.2.3. Model ERP II

7.3.2.4. Systemy klasy DEM

7.3.2.5. Koncepcja CIM

Pytania kontrolne

Rozdział 8. Modelowanie i symulacja procesów produkcyjnych

8.1. Stosowność metod modelowania i symulacji

8.2. Modelowanie struktury procesu

8.3. Komputerowe narzędzia symulacyjne

8.3.1. Zasady doboru programów symulacyjnych

8.3.2. Ogólna charakterystyka wybranych programów

8.4. Przykłady modelowania i symulacji procesów produkcyjnych

8.5. Przykłady praktyczne modelowania i symulacji przebiegu procesu produkcyjnego
Pytania kontrolne

Rozdział 9. Projektowanie systemów produkcyjnych

9.1. Podstawowe zasady projektowania systemów produkcyjnych

9.1.1. Projektowanie stanowisk pracy

9.1.2. Projektowanie gniazd, linii produkcyjnych

9.1.3. Projektowanie wydziałów produkcyjnych

9.1.3.1. Podział powierzchni projektowanych obiektów

9.1.3.2. Obliczanie liczby stanowisk roboczych na podstawie wskaźników techniczno-ekonomicznych

9.1.4. Projektowanie magazynów

9.1.4.1. Magazyny surowców

9.1.4.2. Magazyny rozdzielcze

9.1.4.3. Magazyny wyrobów gotowych

9.2. Alternatywne podejścia do projektowania

9.2.1. Restrukturyzacja/modernizacja istniejącego obiektu produkcyjnego

9.2.2. Projektowanie nowego obiektu produkcyjnego

Pytania kontrolne

Rozdział 10. Koncepcje i filozofie doskonalenia systemu produkcyjnego

10.1. Współczesne filozofie i koncepcje zarządzania systemami produkcyjnymi

10.1.1. Filozofia kaizen

10.1.2. Kompleksowe zarządzanie jakością

10.1.3. Lean management

10.1.4. Just in time

10.1.5. Produktywność

10.1.6. Reengineering

10.1.7. Outsourcing

10.1.8. Make or buy

10.1.9. Benchmarking

10.1.10. Teoria ograniczeń

10.1.10.1. Werbel–bufor–lina

10.1.10.2. Duża dostępność, małe zapasy

10.1.10.3. Łańcuch krytyczny

10.1.10.4. Rachunkowość przerobu

10.1.11. Kompleksowe utrzymanie ruchu

10.2. Mapowanie procesu produkcyjnego

10.2.1. Mapowanie strumienia wartości

10.2.2. Przepływ materiałów i przepływ informacji

10.2.3. Charakterystyka mapy stanu obecnego

10.2.4. Cechy szczupłego strumienia wartości

10.2.5. Charakterystyka mapy stanu przyszłego

10.2.6. Transformacja stanu obecnego w stan przyszły — plan działań
10.3. Przykłady zastosowania wybranych filozofii i koncepcji zarządzania systemami produkcyjnymi
Pytania kontrolne

Rozdział 11. Podsumowanie. Dokąd zmierzamy?

11.1. Zarządzanie produkcją w zmieniającym się otoczeniu
11.2. Strategia przedsiębiorstw produkcyjnych
11.3. Ewolucja w kierunku jakości
11.4. Aspekty humanizacji pracy w warunkach radykalnych zmian
11.5. Technologie produkcyjne w ochronie środowiska
Pytania kontrolne

Słownik ważniejszych pojęć

Bibliografia

Indeks