

**PYTANIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY**  
dla studentów studiów I stopnia kierunku  
**Zarządzanie i Inżynieria Produkcji**  
*Obowiązują od roku akademickiego 2021/2022*

**PYTANIA KIERUNKOWE**

---

*20 pytań, z których losowane są 2 na egzaminie dyplomowym*

**Konstrukcje mechaniczne**

1. Rysunek złożeniowy i wykonawczy – cechy charakterystyczne, różnice
2. Charakterystyka połączeń rozłącznych i nierozłącznych
3. Łożyska toczne – klasyfikacja i zasady doboru
4. Charakterystyka systemów klasy CAD

**Technologia produkcji**

5. Metody obróbki ubytkowej i bezubytkowej
6. Struktura procesu technologicznego
7. Statystyczna kontrola jakości wyrobów i wskaźniki zdolności procesów
8. Tendencje rozwojowe w obróbce skrawaniem

**Zarządzanie produkcją**

9. Charakterystyka metod doskonalenia procesów produkcji
10. Techniczne i organizacyjne przygotowanie produkcji
11. Istota mapowania procesów produkcyjno-usługowych
12. Istota procesów planowania i sterowania produkcją

**Inżynieria procesów produkcyjnych**

13. Klasyfikacja procesów produkcyjnych
14. Koncepcja i narzędzia *Poka-Yoke* w systemach produkcyjnych
15. Cele modelowania i symulacji procesów produkcyjnych
16. Wielkości fizyczne wykorzystywane w monitorowaniu i diagnostyce procesów wytwarzania

**Zarządzanie przedsiębiorstwem**

17. Reguła 5P w zarządzaniu przedsiębiorstwem
18. Infrastruktura procesów logistycznych w przedsiębiorstwach
19. Produktywność i metody jej oceny
20. Rachunek kosztów w cyklu życia produktu

## **PYTANIA SPECJALNOŚCIOWE**

---

10 pytań dla wybranej specjalności, z których losowane jest 1 na egzaminie dyplomowym

### **Specjalność: Logistyka Procesów Wytwórczych**

1. Systemy planowania zapotrzebowania materiałowego MRP
2. Funkcjonalność systemów informatycznych klasy ERP
3. Funkcjonalność systemów zarządzania łańcuchem dostaw SCM
4. Podstawowe rodzaje strategii logistycznych oraz charakterystyka strategii *Just-in-Time*
5. Techniki i metody w systemie zarządzania *Lean Manufacturing*
6. Metody 5S i SMED – istota, założenia, efekty
7. System *Kanban* i sterowanie przepływem z użyciem kart *Kanban*
8. Podstawowe zasady koncepcji kompleksowego zarządzania przez jakość (TQM)
9. Czynniki wpływające na ustalenie wielkości partii produkcyjnej
10. Cyklogram produkcji i harmonogramy *Gantta*

### **Specjalność: Techniki Komputerowe w Inżynierii Produkcji**

1. Techniczne przygotowanie produkcji
2. Techniki komputerowe wspomagające projektowanie
3. Rola obrabiarek sterowanych numerycznie w nowoczesnych systemach wytwarzania
4. Zalety i wady obrabiarek sterowanych numerycznie
5. Komputerowe systemy wspomagające programowanie obrabiarek CAM
6. Zintegrowane systemy inżynierskie CAD/CAM/CAE
7. Cele diagnostyki maszyn i urządzeń technologicznych
8. Roboty przemysłowe i ich zastosowania w systemach wytwarzania
9. Cele automatyzacji procesów wytwarzania
10. Techniki *Rapid Prototyping*, *Rapid Tooling* i *Rapid Inspection*

### **Specjalność: Menadżer Produktu**

1. Cykl życia produktu
2. Zarządzanie dokumentacją w cyklu życia produktu
3. Analiza kosztów produktu na etapie planowania
4. Projektowanie produktu – zarządzanie projektem badawczo-rozwojowym
5. Wytwarzanie produktu – organizacja i zarządzanie procesem wytwarzania produktu
6. Wdrażanie produktu na rynek – marketing produktu
7. Utrzymanie produktu – serwis i relacje z klientami
8. Systemy informatyczne w zarządzaniu cyklem życia produktu
9. Recykling produktu
10. Formy ochrony własności intelektualnej