

**Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. Witelona w Legnicy**  
**Wydział Nauk Technicznych i Ekonomicznych**

**PYTANIA NA EGZAMIN DYPLOMOWY**

**Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji**

**Pytania z modułów kierunkowych:**

1. Pojęcie zarządzania, funkcje i style zarządzania oraz typy i role menedżerów.
2. Standardy oraz zasady zarządzania ryzykiem – korzyści z nich wynikające.
3. Ekonomiczne zasady funkcjonowania organizacji.
4. Cykl życia organizacji i jego główne etapy.
5. Czynniki kształtujące strukturę organizacyjną – rodzaje, charakterystyka.
6. Systemowe metody rozwiązywania problemów organizatorskich.
7. Kryteria wyboru formy prawno-organizacyjnej przedsiębiorstwa.
8. Przedsiębiorstwo i jego funkcje w gospodarce.
9. Zys operacyjny. Definicje i sposób obliczania.
10. Ruch okrężny kapitału oraz wycena przedsiębiorstwa – cel.
11. Struktura krystaliczna metali i ich stopów oraz jej wpływ na wybrane właściwości mechaniczne, fizykochemiczne.
12. Kryteria podziału stopów Fe-C oraz przykłady ich zastosowań konstrukcyjnych.
13. Korozja chemiczna i elektrochemiczna oraz ochrona przed korozją – przykłady.
14. Tworzywa sztuczne – struktura i rodzaje polimerów oraz przykłady ich zastosowań konstrukcyjnych.
15. Etapy wdrażania systemu komputerowego – strategia, realizacja rozwiązania technicznego, opieka powdrożeniowa.
16. Istota filozofii produkcji „Just in Time”.
17. Poziomy planowania produkcji oraz sposoby sterowania produkcją w przedsiębiorstwie.
18. Łańcuch dostaw i jego elementy.
19. Typy organizacji produkcji i rodzaje jej specjalizacji.
20. Cykl produkcyjny – pojęcie i metody realizacji cyklu.
21. Zdolność produkcyjna, istota, sposoby określania oraz rodzaje zdolności produkcyjnej.
22. Definicja systemu produkcyjnego i jego elementy składowe oraz zintegrowane systemy produkcyjne – przykłady.
23. Czynniki wpływające na rozwój produkcji: demograficzne, ekonomiczne, geograficzne, technologiczne, społeczno-kulturalne, konkurencja.
24. Zasady kompleksowego zarządzania jakością.
25. System zarządzania jakością w oparciu normę ISO 9000:2015.
26. Normy a regulacje techniczne. Harmonizacja norm w krajach europejskich oraz rola normalizacji europejskiej we współczesnym zarządzaniu przez jakość.
27. Program ochrony konsumenta w Unii Europejskiej.
28. Rodzaje modeli stosowanych w projektowaniu.
29. Cykl życia produktu i jego charakter we współczesnej gospodarce.
30. Proces produkcyjny a proces technologiczny.
31. Proces technologiczny i elementy składowe. Schematy procesów technologicznych – wybrane przykłady.

32. Schemat typowego układu regulacji – opis występujących w nim bloków oraz podstawowe pojęcia z nim związane.
33. Czujniki stosowane w automatyce i robotyce – klasyfikacja.
34. Urządzenia wykonawcze stosowane w automatyce i robotyce – klasyfikacja.
35. Rodzaje połączeń elementów w maszynach technologicznych – połączenia rozłączne i nierozłączne.
36. Rodzaje łożysk stosowanych w maszynach, w których z nich występuje mniejszy współczynnik tarcia.
37. Rodzaje sprzęgieł stosowanych w maszynach i zasada działania sprzęgła tarczowego.
38. Rodzaje opakowań i ich zastosowanie w przedsiębiorstwach na wybranym przykładzie np. branży motoryzacyjnej.
39. Różnica pomiędzy zleceniem produkcyjnym a zamówieniem.
40. Czynniki szkodliwe i niebezpieczne na stanowisku pracy – rodzaje i charakterystyka.

### **Pytania z modułów specjalnościowych: logistyka w przedsiębiorstwie**

1. Charakterystyka głównych źródeł marnotrawstwa w systemie produkcyjnym.
2. Definicja, klasyfikacja i funkcje opakowań.
3. Organizacja i układy technologiczne magazynów.
4. Analiza portfolio rynku zaopatrzenia.
5. Logistyczna obsługa klienta – definicja, elementy, pomiar.
6. Normatywne strategie zakupowe.
7. Omów macierz Kraljica oraz zastosowanie tego narzędzia w wyborze strategii zakupowej.
8. Gemba Kaizen oraz zasady 5S.
9. Definicja, cechy i przykłady usług logistycznych.
10. Centra logistyczne – przesłanki oraz koncepcje budowy.
11. Definicja i klasyfikacja systemów transportowych.
12. Zastosowanie nowoczesnych koncepcji zarządzania w logistyce – wymienić dwa i krótko je scharakteryzować.
13. Klasyfikacja ładunków będących przedmiotem transportu – charakterystyka i przykłady.
14. Wartość dodana w łańcuchu dostaw.
15. Funkcje magazynów w łańcuchu dostaw.
16. Klasyfikacja ABC zapasów – istota i zastosowanie.
17. Istota i rola procesów logistycznych w funkcjonowaniu organizacji.
18. Kategorie logistyki.
19. Podaj definicję systemu logistycznego.
20. Definicja zapasu produkcyjnego, jego rodzaje i rola w procesie wytwórczym.

### **Pytania z modułów specjalnościowych: inżynieria motoryzacyjna**

1. Charakterystyka bezpieczeństwa czynnego i biernego pojazdu oraz opis przykładowego systemu bezpieczeństwa w pojeździe.
2. Wpływ czynników zewnętrznych na jakość systemów bezpieczeństwa w pojeździe.

3. Biomechanika organizmu człowieka w aspekcie badań nad bezpieczeństwem pojazdów oraz wrażliwość organizmu człowieka na przeciążenia i obrażenia.
4. Klasyfikacja materiałów stosowanych w pojazdach samochodowych.
5. Podstawowe zasady doboru materiałów konstrukcyjnych stosowanych w pojazdach samochodowych.
6. Paliwa silnikowe stosowane w pojazdach – klasyfikacja, charakterystyka.
7. Charakterystyka i zastosowanie środków smarnych w pojazdach (gazowe, płynne, plastyczne i stałe).
8. Znaczenie materiałów konstrukcyjnych w budowie pojazdów.
9. Stateczność ruchu pojazdu – charakterystyka.
10. Podstawowe moduły pojazdu – wymienić i scharakteryzować jeden z nich.
11. Rola podstawowych modułów w pojeździe podczas ich eksploatacji.
12. Wybrany proces diagnostyczny w pojeździe – charakterystyka.
13. Typowe rodzaje rozwiązań konstrukcyjnych układów rozrządu w silnikach tłokowych.
14. Opis obiegów termodynamicznych typu: Otto oraz Diesel – wymienić najistotniejsze różnice.
15. Materiały stosowane w produkcji podstawowych elementów silnika takich jak: kadłub, głowica, kolektory, wał korbowy, tłoki, miska olejowa – uzasadnić podając podstawowe właściwości materiałów.
16. Funkcje i zasady pracy silników napędowych w pojazdach.
17. Rodzaje urządzeń elektronicznych w pojazdach.
18. Sterowanie pracą silnika oraz mechanizmu przenoszenia napędu.
19. Systemy bezpieczeństwa: airbag, ABS, ESP oraz pozostałe.
20. Zasada pracy rozrusznika, alternatora, immobilizera.

### **Pytania z modułów specjalnościowych: zarządzanie energią i inżynieria energetyczna**

1. Wybrane zastosowania mechatroniki w elektrowniach konwencjonalnych (np. elektrownie na węgiel brunatny).
2. Wybrane zastosowania mechatroniki w elektrowniach wiatrowych, wodnych i fotowoltaicznych.
3. Rodzaje transportu wykorzystywane w branży energetycznej – wymienić i scharakteryzować.
4. Sposoby planowania i sterowania produkcją w branży energetycznej.
5. Rodzaje maszyn technologicznych do obróbki powierzchni walcowych i jak nazywana jest maszyna zamieniająca energię z silnika elektrycznego na pracę użyteczną.
6. Co to jest moduł w kole zębatym i czym różni się zębatka od koła zębatego.
7. Energochłonność bezpośrednia a energochłonność skumulowana – przykłady ilustrujące te pojęcia.
8. Opisz wielkości charakteryzujących elektrownię – moc zainstalowana, moc osiągalna i moc dyspozycyjna.
9. Sposoby zwiększania efektywności energetycznej przez zwiększenie średniej temperatury, przy której energia dostarczana jest w kotle do silnika cieplnego.
10. Klasyfikacja przepływów w mechanice płynów ze względu na lepkość, gęstość, prędkość płynu i sposób wymuszania przepływu.

11. Opisz wielkości występujących w równaniu Bernoulliego oraz przykład jego zastosowania w praktyce.
12. Siła wyporu hydrostatycznego i pływalność ciał zanurzonych w cieczy.
13. Przykłady typowych procesów konwersji energii z pierwotnych nośników energii do prądu elektrycznego.
14. Opisz procesy związane z konwersją energii w klasycznej elektrowni cieplnej z turbiną parową (zasilanej węglem) od energii chemicznej paliwa do energii elektrycznej.
15. Opisz procesy związane z konwersją energii w klasycznej elektrowni cieplnej z turbiną gazową od energii chemicznej paliwa do energii elektrycznej.
16. Opisz trzy mechanizmy przenoszenia ciepła – różnice między nimi.
17. Jak obliczyć strumień ciepła przewodzonego przez trójwarstwową ścianę płaską, w przypadku gdy proces jest jednowymiarowy i ustalony?
18. Jak obliczyć strumień ciepła przenoszonego pomiędzy płynami rozdzielonymi trójwarstwową ścianą płaską, w przypadku gdy proces jest jednowymiarowy i ustalony?
19. Wymień i opisz sposoby przenoszenia energii w formie ciepła od ciała człowieka do jego otoczenia.
20. Co rozumiemy pod pojęciem audyt energetyczny?