

# PRZEMYSŁ 4.0

## Egzamin dyplomowy – magisterski (studia II stopnia) zagadnienia egzaminacyjne

obowiązują od 1 czerwca 2026 r.

### ZAKRES: ZARZĄDZANIE

1. Wymień cztery podstawowe funkcje zarządzania i scharakteryzuj je w kontekście przemysłu 4.0.
2. Wyjaśnij pojęcie synchronizacji poziomej i pionowej systemów informatycznych wspierających zarządzanie przedsiębiorstwem 4.0.
3. Czym jest przywództwo cyfrowe i jakie są obszary kompetencji cyfrowego lidera?
4. Przedstaw definicję, rodzaje i przykłady innowacji.
5. Omów cel i elementy metody Lean Canvas oraz podaj przykłady współoddziaływania między jej elementami.
6. Omów pojęcie produktywności w kontekście systemu produkcyjnego. Wymień i omów działania, które powinno podjąć przedsiębiorstwo produkcyjne, aby zwiększyć produktywność.
7. Omów formę gniazdową i liniową procesu produkcyjnego. Dla jakich przedsiębiorstw produkcyjnych (wytwarzanych wyrobów) każda z tych dwóch form będzie optymalna? Jakie wyzwania organizacyjne niosą za sobą te dwie formy?
8. Wykorzystanie mediów społecznościowych w sprzedaży B2B.
9. Pozycjonowanie marki w aspekcie postrzegania produktu przez konsumenta.
10. Szanse i zagrożenia systemu franczyzowego z punktu widzenia franczyzodawcy.
11. Na czym polega szczupłe zarządzanie (ang. lean management) w logistyce i łańcuchach dostaw i jaką rolę spełnia w dobie deglobalizacji?
12. Dokonaj porównania logistyki ogólnej z logistyką kontraktową.
13. Jaki jest związek pomiędzy ekoprojektowaniem, a cyklem życia produktów?
14. Podaj etapy metodyki Design Thinking, wymień cechy odróżniające ją od innych podejść.

### ZAKRES: TECHNOLOGIE INFORMACYJNE

15. Omów relacyjny model danych.
16. Rodzaje, własności i metody reprezentacji treści multimedialnych.
17. Systemy wirtualnej i wzbogaconej rzeczywistości – zastosowania, zalety i wady.
18. Wymień i omów trzy wybrane klasy ataków na systemy informatyczne.
19. Wymień i omów trzy wybrane rodzaje rozwiązań informatycznych zabezpieczających systemy przed atakami lub redukujących skutki ataków.
20. Duże modele językowe – definicja, istota i zastosowania.
21. Wyrażenia regularne – definicja i zastosowania.
22. Uczenie nienadzorowane, nadzorowane i uczenie przez wzmocnienie – przykłady algorytmów, zastosowania, zalety i wady.
23. Omów trzy wybrane architektury sieci neuronowych wraz z zastosowaniami.
24. Jakie są największe problemy i wyzwania stojące przed masowym stosowaniem Internetu Rzeczy?
25. Przedstaw specyfikę projektowania interfejsu człowiek-komputer dla smartfonów i urządzeń noszonych.