

# INFORMATYKA I EKONOMETRIA

## Egzamin dyplomowy – magisterski (studia II stopnia) zagadnienia egzaminacyjne obowiązują od 1 czerwca 2026 r.

1. Systemy wspomagające podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwie
2. Testowanie systemów informatycznych
3. Omów dwa wybrane algorytmy uczenia nienadzorowanego oraz podaj przykłady ich zastosowania
4. Omów dwa wybrane algorytmy uczenia nadzorowanego oraz podaj przykłady ich zastosowania
5. Sieci neuronowe w zagadnieniach klasyfikacyjnych: perceptron, perceptron wielowarstwowy, sieci skierowane, propagacja wsteczna, funkcja aktywacji, algorytmy uczenia, ograniczenia, zastosowanie.
6. Duże modele językowe (LLM): zasada działania, przykłady aplikacji
7. Duże zbiory danych (Big Data) – koncepcja, przykładowe zastosowania, zalety, wyzwania (technologiczne, ekonomiczne i społeczne)
8. Porównanie relacyjnych i nierelacyjnych baz danych
9. Rodzaje, własności i sposoby reprezentacji treści multimedialnych
10. Systemy wirtualnej i wzbogaconej rzeczywistości – charakterystyka i zastosowania
11. Przetwarzanie danych w chmurze obliczeniowej
12. Prognozowanie na podstawie modeli ekonometrycznych
13. Prognoza. Błędy prognozowania – wykorzystanie informacji ex ante i ex post
14. Miernik syntetyczny – etapy konstrukcji i zastosowania
15. Aglomeracyjne i podziałowe metody analizy skupień
16. Jedno- i wielowymiarowa analiza wariancji
17. Podstawowe rodzaje schematów losowania próby w metodzie reprezentacyjnej
18. Czynniki określające niezbędną wielkość próby w badaniach reprezentacyjnych
19. Estymacja pośrednia: idea, techniki i obszary zastosowań
20. Efektywność i obciążenie: problem wyboru estymatorów
21. Zasady obowiązujące przy wycenie składki w ubezpieczeniach
22. Struktura składki ubezpieczeniowej. Znaczenie składowych
23. Mechanizmy braków danych. Podaj trzy rodzaje, scharakteryzuj, podaj przykłady takich mechanizmów
24. Sieci i ich zastosowania. Zadanie przepływu o minimalnym koszcie jako przykład zadania optymalizacji sieciowej
25. Zadanie komiwojażera: opis zadania, zastosowania, problemy z wykluczeniem krótkich cykli, sposób zapisu tego ograniczenia w modelu matematycznym