

**ZAGADNIENIA DO EGZAMINU DYPLOMOWEGO NA STUDIACH
PIERWSZEGO STOPNIA NA KIERUNKU „INFORMATYKA”**

Zagadnienia kierunkowe

1. Definicja systemu informacyjnego.
2. Etapy klasycznego cyklu projektowania systemów informatycznych.
3. Składowe dokumentacji projektowej systemu informatycznego.
4. Organizacja zespołów projektowych.
5. Model relacyjny baz danych.
6. Architektura rozproszonej bazy danych i architektura klient/serwer.
7. Proces projektowania baz danych.
8. Etapy projektowania i realizacji aplikacji bazy danych.
9. Mieszanie addytywne i subtraktywne.
10. Różnice pomiędzy grafiką rastrową i wektorową.
11. Definicja krzywej Bezier.
12. Zastosowanie warstw w grafice wektorowej i rastrowej.
13. Typy elementów biernych i aktywnych w elektronice i elektrotechnice.
14. Cechy idealnego wzmacniacza operacyjnego w elektronice i elektrotechnice.
15. Pojęcia mocy czynnej i mocy biernej.
16. Działanie ujemnego sprzężenia zwrotnego.
17. Sprzętowe i programowe składniki sieci komputerowych.
18. Media transmisyjne w sieciach LAN.
19. Struktury sieci komputerowych. Definicja sieci peer to peer.
20. Funkcje serwera plików, aplikacji i wydruku w sieci komputerowej.
21. Bezprzewodowe sieci komputerowe (Wi-Fi, WLAN).
22. Przeznaczenie i zasady działania usług SMTP, POP3, FTP.
23. Pojęcie sztucznej sieci neuronowej oraz modele sztucznego neuronu.
24. Metody uczenia sztucznych sieci neuronowych.
25. Pojęcie sieci Kohonena (SOM) wraz z zastosowaniem.
26. Klasyczny algorytm genetyczny.

27. Właściwości systemu operacyjnego czasu rzeczywistego.
28. Podstawowe właściwości mikrokontrolera.
29. Architektura mikrokontrolera z rdzeniem AVR.
30. Budowa i działanie procesora.
31. Przerwanie i rodzaje przerwań.
32. Klasyfikacja systemów komputerowych.
33. Polityka bezpieczeństwa informatycznego i jej elementy.
34. Metody szyfrowania danych.
35. Przestrzeń robocza manipulatora.
36. Układy sensoryczne wykorzystywane w robotyce.
37. Systemy jezdne robotów mobilnych (napęd kołowy, napęd gąsienicowy).
38. Wady i zalety mechanizmów kroczących.
39. Enkapsulacja w programowaniu obiektowo zorientowanym.
40. Dziedziczenie w programowaniu obiektowo zorientowanym.