



## **ZAGADNIENIA PODSTAWOWE I KIERUNKOWE (30) NA EGZAMIN DYPLOMOWY**

**Kierunek: INFORMATYKA**

**STUDIA I STOPNIA (INŻYNIERSKIE)**

**Profil: praktyczny**

**Tryb: studia stacjonarne i niestacjonarne**

### **Zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych (2023)**

Przedmiotem egzaminu dyplomowego, kończącego studia inżynierskie na kierunku informatyka są trzy zagadnienia dotyczące wiedzy studenta w zakresie treści specjalnościowych, właściwych dla tematyki pracy dyplomowej oraz treści podstawowych i kierunkowych określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybów tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe.

Zagadnienie związane z tematyką pracy dyplomowej formułuje komisja egzaminacyjna. Pozostałe dwa zagadnienia egzaminowany losuje z podanego niżej zestawu, po jednym z treści podstawowych i treści dla danej specjalności.

1. Prawo Ohma i Kirchhoffa, pomiary wielkości elektrycznych.
2. Oscyloskop i jego możliwości pomiarowe.
3. Charakterystyki diod i tranzystorów, omów krótko tranzystor bipolarny oraz MOSFET.
4. Układy wzmacniaczy (rodzaje, parametry).
5. Filtry pasywne i aktywne.
6. Układy zasilające (prostowniki i stabilizatory).
7. Przerzutniki: astabilne, monostabilne i bistabilne.
8. Układy kombinacyjne i sekwencyjne, bramki logiczne.
9. Podać przykłady ruchu postępowego i obrotowego oraz ruchów złożonych (podział).

10. Zasady dynamiki Newtona.
11. Co to jest rezystancja i pojemność elektryczna? Zasady łączenia elementów R oraz C.
12. Łączenie ogniw: szeregowo, równoległe i mieszane.
13. Prąd elektryczny w cieczech. Prawa Faradaya.
14. Jakich znasz metody pomiaru wartości R, L, C.
15. Plazma (definicja i zastosowania).
16. Pole magnetyczne prądu stałego, indukcja magnetyczna, siła Lorentza.
17. Transformacja napięcia.
18. Indukcja elektromagnetyczna, fale elektromagnetyczne i ich podstawowe właściwości.
19. Zjawisko fotoelektryczne, siatka dyfrakcyjna i jej zastosowanie.
20. Zdarzenia niezależne, pojęcie zmiennej losowej.
21. Rozkład zmiennej losowej (tylko dla zmiennej typu skokowego).
22. Wartość oczekiwana (dla zmiennej typu skokowego).
23. Pojęcie rozkładu Bernoulliego.
24. Zasady szacowania błędów pomiarowych.
25. Fotodiody, diody LED i ich zastosowania.
26. Metody stabilizacji napięcia.
27. Podać podstawowe warunki powstawania drgań w generatorach.
28. Modulacja i demodulacja AM, FM, PM, ASK, FSK, PSK.
29. Układy cyfrowe średniej skali integracji MSI.
30. Rejestry, liczniki oraz ich zastosowania.

Dr Agnieszka Król

Dziekan

Wydziału Zarządzania i Nauk Technicznych  
w Menedżerskiej Akademii Nauk Stosowanych