

**Wydział Elektrotechniki Automatyki i Informatyki**  
**Zagadnienia na egzamin dyplomowy**

Kierunek: **ENERGETYKA**

Rodzaj studiów: **I-go stopnia**

**Pytania kierunkowe**

*(z poniższego zestawu student losuje 1 pytanie)*

1. Moce w obwodach z wymuszeniami sinusoidalnymi.
2. Twierdzenia o zastępczych źródłach energii: Thevenina i Nortona.
3. Diody półprzewodnikowe – rodzaje, charakterystyki, parametry, zastosowania.
4. Metody linearyzacji układów nieliniowych.
5. Wyładowania elektryczne – procesy jonizacyjne i dejonizacyjne.
6. Praca równoległa transformatorów.
7. Charakterystyki mechaniczne silnika prądu stałego.
8. Podstawowe rodzaje przemian energetycznych.
9. Budowa i zasada działania maszyny synchronicznej.
10. Materiały elektroizolacyjne – klasyfikacja.
11. Zastosowanie modelowania komputerowego w elektrotechnice i elektroenergetyce.
12. Metody pomiaru prądu i napięcia stałego oraz przemiennego.
13. Automatyka w liniach elektroenergetycznych (SPZ, SZR, SCO).
14. Ocena sprawności układów szeregowych i równoległych.
15. Obieg Rankine'a i jego wpływ na sprawność elektrowni.

**Zakres: ENERGETYKA ODNAWIALNA I ELEKTROENERGETYKA**

**Pytania specjalnościowe**

*(z poniższego zestawu student losuje 2 pytania)*

16. Zabezpieczenia silników niskiego napięcia – rodzaje oraz zasady doboru.
17. Kompensacja mocy biernej odbiorników o liniowej charakterystyce prądowo-napięciowej.
18. Podstawowe wielkości świetlne.
19. Parametry jakościowe energii elektrycznej.
20. Podstawowe układy kogeneracyjne.
21. Moc i sprawność elektrowni wodnej.
22. Moc i sprawność elektrowni wiatrowej.
23. Zasady wykonywania audytu energetycznego.
24. Składniki kosztów rocznych i zasady ich wyznaczania.
25. Obliczanie strat energii w urządzeniach elektrycznych.
26. Ocena niezawodności zasilania za pomocą współczynników zawodności.
27. Wyznaczanie strat zawodnościowych metodą wskaźnika energii elektrycznej niedostarczonej.
28. Wymiana ciepła w wymiennikach powierzchniowych i mieszankowych.
29. Metody ograniczania prądów zwarciovych.
30. Dobór przekroju przewodów w układach przesyłowych.