

**Zagadnienia na egzamin dyplomowy**  
**na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych I-go stopnia**

- 1. Rodzaje uwarstwień dwóch dielektryków
- 2. Wytrzymałość dielektryków w polu niejednorodnym i jednorodnym
- 3. Wytrzymałość statyczna i udarowa dielektryków
- 4. Laboratoryjne metody pomiaru wysokich napięć
- 5. Pomiar napięcia w stacjach elektroenergetycznych
- 6. Wyznaczanie charakterystyk udarowych (napięciowo-czasowych) dielektryków
- 7. Parametry przebiegów atmosferycznych i łączeniowych, zmiany przebiegu w czasie
- 8. Trafienie fali prostokątnej na punkt o skokowej zmianie impedancji falowej linii
- 9. Budowa i zasada działania urządzeń ochrony przebiegu
- 10. Wyznaczanie wytrzymałości elektrycznej dielektryków ciekłych
- 11. Ochrona urządzeń elektroenergetycznych od bezpośredniego uderzenia piorunu
- 12. Budowa i sposób oznaczania izolatorów wysokiego napięcia
- 13. Wyznaczanie wytrzymałości dielektryków stałych
- 14. Budowa kabli wysokiego napięcia
- 15. Koordynacja izolacji
- 16. Nagrzewanie torów prądowych w urządzeniach elektrycznych
- 17. Zestyki elektryczne – podział, parametry, rezystancja zestykowa, nagrzewanie, materiały stykowe
- 18. Łuk elektryczny – istota zjawiska, parametry, charakterystyki łuku
- 19. Metody gaszenia łuku w urządzeniach prądu stałego i przemiennego, przykładowe rozwiązania konstrukcyjne komór gaszeniowych
- 20. Obliczenia zwarcia – cele wykonywania, rodzaje i charakterystyka prądów zwarcia, metodologia ich wyznaczania ich wartości
- 21. Aparatura łączeniowa – podział według różnych kryteriów, parametry, przeznaczenie poszczególnych typów aparatów
- 22. Wyłączniki – podział, parametry, kryteria doboru, elementy wyposażenia dodatkowego
- 23. Rozłączniki – podział, parametry, kryteria doboru, rozwiązania konstrukcyjne
- 24. Przekładniki – budowa, przeznaczenie, parametry, kryteria doboru, układy pracy
- 25. Kable i przewody elektryczne – rozwiązania konstrukcyjne, stosowane oznaczenia, zasady doboru
- 26. Układy połączeń stacji elektroenergetycznych – systemy szyn zbiorczych, układy bezszynowe
- 27. Stacje transformatorowo-rozdzielcze SN/nN – rozwiązania konstrukcyjne, wyposażenie
- 28. Rozdzielnice średniego napięcia – parametry, kryteria doboru, zasady projektowania, rodzaje pól, ich wyposażenie i stosowane rozwiązania konstrukcyjne
- 29. Rozdzielnice niskiego napięcia – parametry, kryteria doboru, zasady projektowania, wyposażenie, rozwiązania konstrukcyjne
- 30. Środki ochrony przeciwporażeniowej stosowane w urządzeniach elektrycznych
- 31. Przewodzenie prądu elektrycznego. Czas relaksacji i prędkość unoszenia

- 32. Struktura pasmowa metali
- 33. Struktura pasmowa półprzewodników
- 34. Przewodnictwo samoistne półprzewodników
- 35. Zależność koncentracji nośników od temperatury w półprzewodniku donorowym
- 36. Zależność koncentracji nośników od temperatury w półprzewodniku akceptorowym
- 37. Złącze p – n
- 38. Polaryzacja materiałów dielektrycznych
- 39. Przenikalność dielektryczna względna
- 40. Przewodzenie dielektryków. Rezystywność skrośna i powierzchniowa
- 41. Schemat zastępczy równoległy dielektryka
- 42. Tangens kąta strat. Straty mocy w dielektryku
- 43. Przebieg w gazach. Wzór na zależność wytrzymałości dielektrycznej gazów od temperatury i ciśnienia
- 44. Starzenie się materiałów izolacyjnych
- 45. Podstawowe właściwości materiałów magnetycznych. Pętla histerezy
- 46. Straty na przemagnesowanie lub straty na histerezę. Straty na prądy wirowe