

Lista zagadnień na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: **Elektrotechnika**Stopień studiów: **pierwszy**Specjalność: **Układy izolacyjne, urządzenia i instalacje elektroenergetyczne**

Nr	Zagadnienie
1	Moce w obwodach prądu przemiennego i kompensacja mocy biernej. [Teoria obwodów]
2	Zjawisko rezonansu oraz stany nieustalone w obwodach elektrycznych. [Teoria obwodów]
3	Obwody elektryczne i magnetyczne oraz prawa w nich obowiązujące. [Teoria obwodów, Teoria pola elektromagnetycznego, Maszyny elektryczne]
4	Modulacja sygnałów w telekomunikacji. [Wprowadzenie do telekomunikacji]
5	Numeryczne rozwiązywanie równań – liniowych, nieliniowych lub różniczkowych. [Komputeryzacja projektowania w elektrotechnice, Metody numeryczne]
6	Sposoby pozyskiwania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. [Odnawialne źródła energii]
7	Transformatory, budowa, zasada działania, schemat zastępczy. [Maszyny elektryczne]
8	Metody rozruchu i regulacji prędkości obrotowej silników elektrycznych. [Maszyny elektryczne]
9	Falowniki napięcia, struktury, zasady pracy oraz metody sterowania. [Elektronika i energoelektronika]
10	Podstawowe wielkości fotometryczne. [Podstawy techniki świetlnej]
11	Metody, przyrządy i układy pomiarowe oraz zasady wyznaczania błędów i niepewności pomiarów elektrycznych. [Metrologia]
12	Światłowodowy, zasada działania, rodzaje, parametry i obszary zastosowań. [Optoelektronika]
13	Układy cieplne w elektrociepłowni parowej. [Elektroenergetyka]
14	Podstawowe typy regulatorów w układach automatycznej regulacji. [Automatyka i regulacja automatyczna]
15	Mechanizmy przebicia elektrycznego dielektryków stałych, ciekłych i gazowych. [Technika wysokich napięć]
16	Ciecze elektroizolacyjne stosowane w urządzeniach elektroenergetycznych wysokiego napięcia. [Inżynieria materiałowa]
17	Ciepne i dynamiczne oddziaływania prądów roboczych i przetężeniowych. [Urządzenia elektryczne]
18	Bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego. [MO – Energetyka w Unii Europejskiej i bezpieczeństwo energetyczne]
19	Zabezpieczenia linii wysokiego napięcia. [MO – Pomiary i automatyka w elektroenergetyce]
20	Regulacja napięcia w sieciach elektroenergetycznych. [Przesył i dystrybucja energii elektrycznej]
21	Zabezpieczenia instalacyjne – rodzaje, przeznaczenie, konstrukcja. [Instalacje niskonapięciowe i automatyka budynkowa]
22	Charakterystyki eksploatacyjne instalacyjnych zabezpieczeń nadprądowych. [Urządzenia elektroenergetyczne i aparatura rozdzielcza]
23	Ochrona przeciwporażeniowa w różnych układach sieci niskiego napięcia. [Eksploatacja i diagnostyka urządzeń elektroenergetycznych]
24	Klasy ochronności urządzeń elektrycznych. [Eksploatacja i diagnostyka urządzeń elektroenergetycznych]
25	Badania eksploatacyjne instalacji elektrycznych – cele, metody i procedury. [Pomiary w układach wysokonapięciowych i instalacjach elektrycznych]
26	Elektryczny łuk łączeniowy i techniki jego gaszenia. [Urządzenia elektroenergetyczne i aparatura rozdzielcza]
27	Przekładniki prądowe i/lub napięciowe i ich parametry znamionowe. [Urządzenia elektroenergetyczne i aparatura rozdzielcza]
28	Rodzaje, konstrukcje, zasada działania i cele stosowania wyłączników różnicowo-prądowych. [Instalacje niskonapięciowe i automatyka budynkowa]
29	Sterowniki PLC – budowa, zasada działania, podział i funkcje. [Instalacje niskonapięciowe i automatyka budynkowa]
30	Funkcje, wyposażenie i ogólna charakterystyka systemów automatyki budynkowej. [Instalacje niskonapięciowe i automatyka budynkowa]
31	Parametry opisujące napięcia probiercze stosowane do prób urządzeń elektroenergetycznych. [Pomiary w układach wysokiego napięcia i instalacjach elektrycznych]

32	Parametry (wielkości) charakteryzujące urządzenia elektryczne. [Pomiary w układach wysokiego napięcia i instalacjach elektrycznych]
33	Budowa kabli elektroenergetycznych. [Eksploatacja i diagnostyka urządzeń elektroenergetycznych]
34	Budowa izolatorów wysokiego napięcia. [Eksploatacja i diagnostyka urządzeń elektroenergetycznych]
35	Budowa transformatorów energetycznych. [Eksploatacja i diagnostyka urządzeń elektroenergetycznych]
36	Kondensatory elektroenergetyczne wysokiego napięcia – budowa i stosowane materiały konstrukcyjne. [Eksploatacja i diagnostyka urządzeń elektroenergetycznych]
37	Rozkład natężenia pola elektrycznego oraz potencjału w układzie płaskim nieuwarstwionym i uwarstwionym dla napięcia przemiennego. [Wysokonapięciowe układy izolacyjne]
38	Rozkład natężenia pola elektrycznego oraz potencjału w układzie walcowym nieuwarstwionym i uwarstwionym dla napięcia przemiennego (wzór $E(x)$, E_{max} , E_{min} , jaki powinien być stosunek średnic, aby E_{max} było najmniejsze). [Wysokonapięciowe układy izolacyjne]
39	Efekt krawędziowy i profil Rogowskiego. [Wysokonapięciowe układy izolacyjne]
40	Wpływ wtrącin (zanieczyszczeń) na rozkład pola elektrycznego w materiale izolacyjnym. [Wysokonapięciowe układy izolacyjne]