

Lista zagadnień na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: **Elektrotechnika**Stopień studiów: **pierwszy**Specjalność: **Systemy i elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa**

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	Ciepłne 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 – Pomiar i automatyka w elektroenergetyce]
20	Regulacja napięcia w sieciach elektroenergetycznych. [Przesył i dystrybucja energii elektrycznej]
21	Sprawność wytwarzania energii elektrycznej przez elektrownie parowe - metody poprawy sprawności. [Wytwarzanie i przesył energii elektrycznej]
22	Układ technologiczny elektrowni gazowo-parowej (schemat, wykres T-s, sprawność). [Wytwarzanie i przesył energii elektrycznej]
23	Regulacja napięcia w systemie elektroenergetycznym. [Wytwarzanie i przesył energii elektrycznej]
24	Regulacja częstotliwości w systemie elektroenergetycznym. [Wytwarzanie i przesył energii elektrycznej]
25	Funkcje inteligentnego licznika energii elektrycznej. [Zarządzanie energią elektryczną i sterowanie popytem]
26	Wymienić najczęściej stosowane programy sterowania popytem. [Zarządzanie energią elektryczną i sterowanie popytem]
27	Wyjaśnić cenową elastyczność popytu wykorzystywaną w programach sterowania popytem. [Zarządzanie energią elektryczną i sterowanie popytem]
28	Opisać działanie programu awaryjnej redukcji obciążenia na polecenie operatora sieci przesyłowej. [Zarządzanie energią elektryczną i sterowanie popytem]
29	Wymienić i opisać kryteria techniczne przyłączania źródeł do sieci dystrybucyjnej. [Źródła lokalne i sieci dystrybucyjne]
30	Technologie generacji rozproszonej. [Źródła lokalne i sieci dystrybucyjne]
31	Zabezpieczenia od skutków zwarć doziemnych i międzyfazowych w liniach SN. [Automatyka zabezpieczeniowa w sieciach i elektrowniach]
32	Podstawowe zabezpieczenia linii WN. [Automatyka zabezpieczeniowa w sieciach i elektrowniach]
33	Automatyka SPZ, SZR i SCO. [Automatyka zabezpieczeniowa w sieciach i elektrowniach]
34	Podstawowe zabezpieczenia generatorów i transformatorów. [Automatyka zabezpieczeniowa w sieciach i elektrowniach]

35	Tryby sterowania pracą generatorów klasycznych oraz pracą źródeł odnawialnych. [Sterowanie i eksploatacja systemu elektroenergetycznego]
36	Użytkowanie bloku w stanach zakłóceń. [Sterowanie i eksploatacja systemu elektroenergetycznego]
37	Wskaźniki eksploatacyjne bloku energetycznego. [Sterowanie i eksploatacja systemu elektroenergetycznego]
38	Wyjaśnić niezawodność dostaw energii elektrycznej i wystarczalność generacji oraz powiązane wskaźniki. [Bezpieczeństwo elektroenergetyczne]
39	Jakie przedsiębiorstwo odpowiada za bieżące bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego i jakie są jego podstawowe zadania. [Bezpieczeństwo elektroenergetyczne]
40	Na czym polega wprowadzanie ograniczeń w poborze i dostarczaniu energii elektrycznej poprzez wprowadzanie stopni zasilania. [Bezpieczeństwo elektroenergetyczne]