

Lista pytań na egzamin dyplomowy

| Kierunek studiów: Elektrotechnika | | Stopień studiów: pierwszy |
|--|--|----------------------------------|
| Specjalność: Inżynieria Wysokich Napięć | | |
| Nr | Pytanie | |
| 1 | Moce w obwodach prądu przemiennego i kompensacja mocy biernej. [Teoria obwodów] | |
| 2 | Zjawisko indukcji elektromagnetycznej, siła działająca na przewodnik z prądem (poruszające się ładunki elektryczne) w polu magnetycznym. [Teoria pola elektromagnetycznego] | |
| 3 | Rezonans w obwodach elektrycznych RLC. [Teoria obwodów] | |
| 4 | Obwody elektryczne i magnetyczne oraz prawa w nich obowiązujące. [Teoria obwodów, Teoria pola elektromagnetycznego, Maszyny elektryczne] | |
| 5 | Stany nieustalone w obwodach elektrycznych. [Teoria obwodów] | |
| 6 | Modulacje ciągłe AM, FM i PM. [Wprowadzenie do telekomunikacji] | |
| 7 | Numeryczne rozwiązywanie równań – liniowych, nieliniowych lub różniczkowych. [Komputeryzacja projektowania w elektrotechnice, Metody numeryczne] | |
| 8 | Ogniwa fotowoltaiczne, charakterystyki prądowo-napięciowe ogniw. [Odnawialne źródła energii] | |
| 9 | Schemat zastępczy transformatora. [Maszyny elektryczne] | |
| 10 | Silniki indukcyjne: wzór Klossa, charakterystyka mechaniczna, regulacja prędkości obrotowej, parametry i własności użytkowe. [Maszyny elektryczne] | |
| 11 | Metody rozruchu i regulacji prędkości obrotowej silników prądu stałego. [Maszyny elektryczne] | |
| 12 | Właściwości wzmacniaczy operacyjnych, podstawowe konfiguracje wzmacniacza sygnałowego ze wzmacniaczem operacyjnym. [Elektronika i energoelektronika] | |
| 13 | Struktury, zasady pracy oraz metody sterowania falowników napięcia. [Elektronika i energoelektronika] | |
| 14 | Podstawowe wielkości fotometryczne. [Podstawy techniki świetlnej i promieniowania optycznego] | |
| 15 | Metody, przyrządy i układy pomiarowe oraz zasady wyznaczania niedokładności w bezpośrednich i pośrednich pomiarach wielkości elektrycznych. [Metrologia] | |
| 16 | Zasada działania, rodzaje, parametry i obszary zastosowań światłowodów. [Optoelektronika] | |
| 17 | Podstawowe układy cieplne w elektrociepłowni parowej. [Elektroenergetyka] | |
| 18 | Omówić regulatory typu PI i PD. [Automatyka i regulacja automatyczna] | |
| 19 | Mechanizmy przebicia elektrycznego dielektryków stałych, ciekłych i gazowych. [Technika wysokich napięć] | |
| 20 | Scharakteryzować ciecze elektroizolacyjne stosowane w urządzeniach elektroenergetycznych wysokiego napięcia. [Inżynieria materiałowa] | |
| 21 | Warunki gaszenia łuku elektrycznego prądu przemiennego i stałego. [Urządzenia elektryczne] | |
| 22 | Elementy i funkcje systemu SCADA. [Technologie informacyjne w elektroenergetyce] | |
| 23 | Cechy systemu elektroenergetycznego stanowiące o poziomie bezpieczeństwa jego funkcjonowania. [MO – Energetyka w Unii Europejskiej i bezpieczeństwo energetyczne] | |
| 24 | Podstawowe zabezpieczenia linii wysokiego napięcia. [MO – Pomiar i automatyka w elektroenergetyce] | |
| 25 | Regulacja napięcia w sieciach elektroenergetycznych. [Przesył i dystrybucja energii elektrycznej] | |
| 26 | Wymienić i omówić parametry opisujące napięcie przemiennie AC. [Podstawy miernictwa wysokonapięciowego] | |
| 27 | Wymienić i omówić parametry opisujące napięcie stałe DC. [Podstawy miernictwa wysokonapięciowego] | |
| 28 | Wymienić i omówić parametry opisujące napięcie probiercze udarowe piorunowe. [Podstawy miernictwa wysokonapięciowego] | |
| 29 | Wymienić i omówić parametry opisujące napięcie probiercze udarowe łączeniowe. [Podstawy miernictwa wysokonapięciowego] | |
| 30 | Omówić zasadę działania przekładnika prądowego, jego zastosowanie, klasy dokładności. [Budowa urządzeń elektroenergetycznych] | |
| 31 | Omówić zasadę działania przekładnika napięciowego, jego zastosowanie, klasy dokładności. [Budowa urządzeń elektroenergetycznych] | |
| 32 | Bezpieczniki: zasada działania i podział. [Budowa urządzeń elektroenergetycznych] | |
| 33 | Bezpieczniki stacyjne wysokiego napięcia: budowa wkładki bezpiecznikowej. [Budowa urządzeń elektroenergetycznych] | |
| 34 | Wymienić i scharakteryzować rodzaje badań technicznych transformatorów energetycznych. [Budowa urządzeń elektroenergetycznych] | |
| 35 | Omówić zasady uwalniania porażonego spod działania prądu elektrycznego. [Budowa urządzeń elektroenergetycznych] | |
| 36 | Omówić zasady umieszczania i oznaczania baterii kondensatorów w zakładzie przemysłowym. [Budowa | |

| | |
|----|---|
| | urządzeń elektroenergetycznych] |
| 37 | Omówić koncepcję ochrony strefowej budynku w ochronie przeciwprzebieciowej. [Przebiecia i ochrona przeciwprzebieciowa] |
| 38 | Wymienić i omówić środki ochrony odgromowej linii i stacji elektroenergetycznych. [Przebiecia i ochrona przeciwprzebieciowa] |
| 39 | Wymienić i omówić środki ochrony przeciwprzebieciowej linii i stacji elektroenergetycznych. [Przebiecia i ochrona przeciwprzebieciowa] |
| 40 | Omówić zjawiska falowe w maszynie elektrycznej. [Przebiecia i ochrona przeciwprzebieciowa] |
| 41 | Omówić zagadnienie ekwipotencjalizacji instalacji w budynku jako elementu ochrony przeciwprzebieciowej. [Przebiecia i ochrona przeciwprzebieciowa] |
| 42 | Omówić zagadnienie stosowania uziemienia jako elementu systemu ochrony odgromowej i przeciwprzebieciowej. [Przebiecia i ochrona przeciwprzebieciowa] |
| 43 | Omówić konstrukcję i proces produkcji izolatorów kompozytowych wysokiego napięcia. [Budowa urządzeń elektroenergetycznych] |
| 44 | Omówić konstrukcję rdzenia transformatorów energetycznych wysokiego napięcia. [Budowa urządzeń elektroenergetycznych] |
| 45 | Omówić konstrukcję uzwojeń transformatorów energetycznych wysokiego napięcia. [Budowa urządzeń elektroenergetycznych] |
| 46 | Wymienić i omówić mechanizmy polaryzacji dielektryka. [Inżynieria dielektryków] |
| 47 | Omówić znaczenie fizyczne współczynnika strat dielektrycznych – rysunek, wyjaśnienie składowych prądu i napięcia. [Inżynieria dielektryków] |
| 48 | Omówić zachowanie dielektryka w przemiennym polu elektrycznym – spektrum polaryzacyjne. [Inżynieria dielektryków] |
| 49 | Omówić zachowanie dielektryka po przyłożeniu napięcia stałego – przebiegi prądu w zależności od czasu. [Inżynieria dielektryków] |
| 50 | Omówić wysokonapięciowy mostek Scheringa – zastosowanie, schemat, warunki równowagi mostka. [Technika wysokich napięć] |