Lista pytań na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: **Energetyka**  Stopień studiów: **pierwszy**

Specjalność: **Elektroenergetyka**

|  |  |
| --- | --- |
| Nr | Pytanie |
| 1 | Narysować i omówić schematy zastępcze elementów systemu elektroenergetycznego. **[Przesył energii elektrycznej]** |
| 2 | Omówić sprawność elektrociepłowni parowej. **[Technologie i maszyny energetyczne]** |
| 3 | Opisać metody oceny opłacalności ekonomicznej inwestycji energetycznych. **[Przedmiot ekonomiczny]** |
| 4 | Omówić podstawowe podsystemy Krajowego Systemu Energetycznego. **[Gospodarka i systemy energetyczne]** |
| 5 | Wymienić i opisać wyposażenie wysokonapięciowego laboratorium diagnostycznego. **[Eksploatacja w energetyce i diagnostyka]** |
| 6 | Regulacja napięcia w systemie elektroenergetycznym. **[Podstawy elektroenergetyki]** |
| 7 | Omówić przebieg i charakterystyczne wielkości prądu zwarciowego według zaleceń normatywnych. **[Podstawy elektroenergetyki]** |
| 8 | Układy cieplne elektrociepłowni parowej. **[Skojarzone wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła]** |
| 9 | Metody pomiaru wysokich napięć. **[Technika wysokich napięć]** |
| 10 | Dielektryki ciekłe i ich właściwości. **[Technika wysokich napięć]** |
| 11 | Podstawowe rodzaje łączników elektroenergetycznych i ich charakterystyka. **[Urządzenia i stacje elektroenergetyczne]** |
| 12 | Podstawowe zabezpieczenia generatora synchronicznego. **[Automatyka zabezpieczeniowa w sieciach i elektrowniach]** |
| 13 | Elementy kształtujące bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego. **[Bezpieczeństwo energetyczne]** |
| 14 | Wartość opałowa i ciepło spalania paliw energetycznych. **[Paliwa i przetwarzanie energii]** |
| 15 | Porównanie elektrowni jądrowych z reaktorami BWR i PWR. **[Energetyka jądrowa]** |
| 16 | Moce w obwodach prądu przemiennego. **[Podstawy elektrotechniki i elektroniki]** |
| 17 | Rezonans w obwodach elektrycznych RLC. **[Podstawy elektrotechniki i elektroniki]** |
| 18 | Wybrane układy do pomiaru mocy czynnej w obwodach trójfazowych. **[Podstawy elektrotechniki i elektroniki]** |
| 19 | Modulacje ciągłe AM, FM i PM. **[Podstawy telekomunikacji]** |
| 20 | Ogniwa fotowoltaiczne, charakterystyki prądowo-napięciowe ogniw. **[Odnawialne źródła w energetyce]** |
| 21 | Kategorie, klasy i systemy budynków inteligentnych. **[Inteligentne zarządzanie budynkiem energooszczędnym]** |
| 22 | Dom samowystarczalny energetycznie. **[Inteligentne zarządzanie budynkiem energooszczędnym]** |
| 23 | Warunki pracy równoległej transformatorów energetycznych. **[Maszyny elektryczne]** |
| 24 | Zasada pracy i parametry układów energoelektronicznych o komutacji sieciowej. **[Energoelektronika i technika mikroprocesorowa]** |
| 25 | Zasady wyznaczania niedokładności pomiarów. **[Miernictwo i systemy pomiarowe]** |
| 26 | Klasyfikacja elektrowni pod względem roli w systemie elektroenergetycznym. **[Eksploatacja źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym]** |
| 27 | Jednostka wytwórcza centralnie dysponowana (JWCD), a jednostka wytwórcza nie dysponowana centralnie – różnice. **[Eksploatacja źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym]** |
| 28 | Sposoby przyłączenia źródeł generacji rozproszonej do sieci nn i SN. **[Eksploatacja źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym]** |
| 29 | Zapewnienie mocy interwencyjnych. **[Eksploatacja źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym]** |
| 30 | Podział elektrowni wodnych i ich rola w systemie elektroenergetycznym. **[Eksploatacja źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym]** |
| 31 | Relacje pomiędzy podstawowymi wielkościami elektrycznymi w systemie elektroenergetycznym. **[Praca systemu elektroenergetycznego]** |
| 32 | Metody obliczania rozpływów mocy w sieciach zamkniętych. **[Praca systemu elektroenergetycznego]** |
| 33 | Termodynamiczne, falowe, elektromechaniczne i elektromagnetyczne stany nieustalone w systemie elektroenergetycznym - charakterystyka. **[Praca systemu elektroenergetycznego]** |
| 34 | Stabilność kątowa SEE przy małych zakłóceniach i środki poprawy tej stabilności. **[Praca systemu elektroenergetycznego]** |
| 35 | Stabilność kątowa SEE przy dużych zakłóceniach i środki poprawy tej stabilności. **[Praca systemu elektroenergetycznego]** |
| 36 | Regulacja częstotliwości w systemie elektroenergetycznym. **[Praca systemu elektroenergetycznego]** |
| 37 | Omów rodzinę charakterystyk silnika indukcyjnego zasilanego z falownika. **[Użytkowanie i przetwarzanie energii]** |
| 38 | Budowa i zasada działania sprężarkowej pompy ciepła. **[Użytkowanie i przetwarzanie energii]** |
| 39 | Sposoby magazynowania energii elektrycznej i ciepła. **[Użytkowanie i przetwarzanie energii]** |
| 40 | Wyjaśnić mechanizm obniżenia cen w szczycie obciążenia systemu elektroenergetycznego dzięki uelastycznieniu popytu. **[Sterowanie popytem]** |
| 41 | Definicja cenowej elastyczności popytu. **[Sterowanie popytem]** |
| 42 | Funkcje inteligentnego licznika energii elektrycznej. **[Sterowanie popytem]** |
| 43 | Programy sterowania popytem na energię elektryczną. **[Sterowanie popytem]** |
| 44 | Składniki taryfy strefowych opłat za energię elektryczną. **[Sterowanie popytem]** |
| 45 | Dobór przewodów oraz kabli niskiego napięcia. **[Sieci dystrybucyjne i instalacje elektryczne]** |
| 46 | Układy sieci niskiego napięcia. **[Sieci dystrybucyjne i instalacje elektryczne]** |
| 47 | Układy zasilania w sieciach elektroenergetycznych nn. **[Sieci dystrybucyjne i instalacje elektryczne]** |
| 48 | Podstawowe układy GPZ-ów. **[Sieci dystrybucyjne i instalacje elektryczne]** |
| 49 | Regulacja napięcia w GPZ i stacjach SN/nn. **[Sieci dystrybucyjne i instalacji elektryczne]** |
| 50 | Rodzaje zwarć w sieciach dystrybucyjnych. **[Sieci dystrybucyjne i instalacje elektryczne]** |