Lista pytań na egzamin dyplomowy

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

Specjalność: **Zrównoważony Rozwój Energetyki**

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | Definicja zrównoważonego rozwoju energetycznego. **[Strategia zrównoważonego rozwoju energetycznego i regulacje prawne]** |
| 27 | Cele zrównoważonego rozwoju energetycznego. **[Strategia zrównoważonego rozwoju energetycznego i regulacje prawne]** |
| 28 | Omów regulacje prawne określające zasadę zrównoważonego rozwoju w ujęciu krajowym, europejskim i światowym. **[Strategia zrównoważonego rozwoju energetycznego i regulacje prawne]** |
| 29 | Strategia zrównoważonego rozwoju na poziomie przedsiębiorstwa, gminy, powiatu, kraju – omów wybrany przykład. **[Strategia zrównoważonego rozwoju energetycznego i regulacje prawne]** |
| 30 | Rola różnych źródeł energii i źródeł wytwórczych w strategii zrównoważonego rozwoju. **[Strategia zrównoważonego rozwoju energetycznego i regulacje prawne]** |
| 31 | Budowa i zasada działania sprężarkowej pompy ciepła. **[Systemy i układy energooszczędne]** |
| 32 | Sposoby magazynowania energii elektrycznej i ciepła. **[Systemy i układy energooszczędne]** |
| 33 | Rodzaje przewodów w napowietrznych liniach elektroenergetycznych. **[Przedmiot obieralny II]** |
| 34 | Napowietrzne linie prądu stałego DC. **[Przedmiot obieralny II]** |
| 35 | Konstrukcje wsporcze linii napowietrznych WN i NN. **[Przedmiot obieralny II]** |
| 36 | Linie kablowe prądu przemiennego AC. **[Przedmiot obieralny II]** |
| 37 | Linie kablowe prądu stałego DC. **[Przedmiot obieralny II]** |
| 38 | Oddziaływanie fal elektromagnetycznych na organizm człowieka. **[Przedmiot obieralny I]** |
| 39 | Omówić mechanizm działania filtrów kompatybilnościowych. **[Przedmiot obieralny I]** |
| 40 | Kompatybilność elektromagnetyczna – rodzaje sprzężeń elektromagnetycznych i ich charakterystyka. **[Przedmiot obieralny I]** |
| 41 | Wyższe harmoniczne prądów i napięć – istota, przyczyny powstawania, skutki oddziaływania. **[Przedmiot obieralny I]** |
| 42 | Strefy występujące wokół źródeł pól elektromagnetycznych (PEM) i własności PEM w tych strefach. **[Przedmiot obieralny I]** |
| 43 | Zasada działania generatora magnetohydrodynamicznego. **[Technologie energetyki odnawialnej]** |
| 44 | Metody produkcji i wykorzystania biopaliw. **[Technologie energetyki odnawialnej]** |
| 45 | Wpływ długości widma promieniowania na parametry elektryczne modułów PV. **[Technologie energetyki odnawialnej]** |
| 46 | Parametry turbin wiatrowych. **[Technologie energetyki odnawialnej]** |
| 47 | Zjawisko indukcji elektromagnetycznej. **[Przedmiot obieralny I]** |
| 48 | Omówić pojęcie wyładowania elektrostatycznego oraz wyjaśnić sposób badania odporności urządzeń na to zaburzenie. **[Przedmiot obieralny I]** |
| 49 | Omówić metody sprzężeń zaburzeń elektromagnetycznych. **[Przedmiot obieralny I]** |
| 50 | Metody regulacji mocy w turbinie wiatrowej TEO. **[Technologie energetyki odnawialnej]** |