Lista pytań na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: **Energetyka**  Stopień studiów: **drugi**

Specjalność: **Zrównoważony Rozwój Energetyki**

|  |  |
| --- | --- |
| Nr | Pytanie |
| 1 | Podstawowe układy stacji GPZ. **[Przesył i dystrybucja energii elektrycznej]** |
| 2 | Porównanie przesyłu energii elektrycznej prądem przemiennym i stałym. **[Przesył i dystrybucja energii elektrycznej]** |
| 3 | Elementy konstrukcyjne napowietrznych linii elektroenergetycznych. **[Przesył i dystrybucja energii elektrycznej]** |
| 4 | Metody oznaczania zawartości wody w izolacji stałej urządzeń energetycznych. **[Diagnostyka urządzeń energetycznych]**  |
| 5 | Budowa, działanie i diagnostyka podobciążeniowego przełącznika zaczepów transformatora. **[Diagnostyka urządzeń energetycznych]** |
| 6 | Materiały izolacyjne w urządzeniach energetycznych. **[Diagnostyka urządzeń energetycznych]** |
| 7 | Konstrukcja kabli elektroenergetycznych wysokiego napięcia. **[Diagnostyka urządzeń energetycznych]** |
| 8 | Rodzaje generacji na poziomie sieci dystrybucyjnych. **[Komputerowe wspomaganie obliczeń i podejmowania decyzji w energetyce]** |
| 9 | Obliczanie składowych symetrycznych. **[Komputerowe wspomaganie obliczeń i podejmowania decyzji w energetyce]** |
| 10 | Zadania Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki. **[Prawo energetyczne i zarządzanie energią]** |
| 11 | Zasady ponoszenia kosztów przyłączenia do sieci przez wytwórców energii i przez jej odbiorców. **[Prawo energetyczne i zarzadzanie energią]** |
| 12 | Pojęcie i definicja bezpieczeństwa energetycznego. **[Problemy bezpieczeństwa energetycznego]** |
| 13 | Rezerwa jawna i ukryta w systemie elektroenergetycznym. **[Problemy bezpieczeństwa energetycznego]** |
| 14 | Aktywne i pasywne systemy bezpieczeństwa w elektrowni jądrowej. **[Energetyka jądrowa]** |
| 15 | Metody wzbogacania uranu. **[Energetyka jądrowa]** |
| 16 | Kryterium kosztów rocznych w ocenie inwestycji energetycznych. **[Ekonomia]** |
| 17 | Stany nieustalone w obwodach elektrycznych. **[Wybrane zagadnienia z elektrotechniki]** |
| 18 | Zjawisko indukcji elektromagnetycznej, siła działająca na przewodnik z prądem (poruszające się ładunki elektryczne) w polu magnetycznym. **[Wybrane zagadnienia z elektrotechniki]** |
| 19 | Wyższe harmoniczne prądów i napięć – istota, przyczyny powstawania, skutki oddziaływania. **[Współczesne technologie poprawy jakości zasilania]** |
| 20 | Czwórniki – równania i metody łączenia. **[Wybrane zagadnienia z elektrotechniki]** |
| 21 | Filtry elektryczne częstotliwościowe. **[Wybrane zagadnienia z elektrotechniki]** |
| 22 | Ustalanie obciążeń instalacji i sieci elektroenergetycznych. **[Modelowanie matematyczne instalacji energetycznych]** |
| 23 | Skutki przepływu prądów zwarciowych. **[Modelowanie matematyczne instalacji energetycznych]** |
| 24 | Siły i momenty w przetworniku elektromechanicznym. **[Elektromagnetyczne przetwarzanie energii]** |
| 25 | Analogowe, analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe przetworniki sygnałów. **[Miernictwo i systemy pomiarowe]** |
| 26 | Wymień poziomy na jakich realizowane jest planowanie energetyczne oraz podmioty uczestniczące w planowaniu energetycznym. **[PO I – Planowanie energetyczne]** |
| 27 | Co powinien zawierać projekt planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. **[PO I – Planowanie energetyczne]** |
| 28 | Obszary współpracy i współpraca gmin z przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie planowania energetycznego. **[PO I – Planowanie energetyczne]** |
| 29 | Planowanie rozwoju infrastruktury sieciowej (definicja) i jego cele. **[PO I – Planowanie energetyczne]** |
| 30 | Rodzaje przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. **[Audyt i certyfikat energetyczny]** |
| 31 | Sposoby poprawy efektywności energetycznej dla jednostek sektora publicznego. **[Audyt i certyfikat energetyczny]** |
| 32 | Praktyczne sposoby zmniejszenia zużycia energii w przedsiębiorstwie. **[Audyt i certyfikat energetyczny]** |
| 33 | Audyting energetyczny – definicja i opis. **[Audyt i certyfikat energetyczny]** |
| 34 | Definicja mostka termicznego i podział mostków. **[Audyt i certyfikat energetyczny]** |
| 35 | Opisać zadania i działanie systemu BMS. **[Racjonalne użytkowanie energii i sterowanie popytem]** |
| 36 | System zarządzania energią zgodny z normą ISO 50001. **[Racjonalne użytkowanie energii i sterowanie popytem]** |
| 37 | Najczęściej stosowane programy sterowania popytem w energetyce. **[Racjonalne użytkowanie energii i sterowanie popytem]** |
| 38 | Podstawowe cechy gospodarki wpływające na wartość zużycia energii w danym kraju. **[Racjonalne użytkowanie energii i sterowanie popytem]** |
| 39 | Klasyfikacja pojazdów hybrydowych. **[PO II – Ekologia w transporcie]** |
| 40 | Zalety i wady pojazdów elektrycznych oraz hybrydowych. **[PO II – Ekologia w transporcie]** |
| 41 | Parametry elektrochemicznych magazynów energii. **[Nowoczesne systemy magazynowania i przetwarzania energii]** |
| 42 | Pojazdy solarne. **[PO II – Ekologia w transporcie]** |
| 43 | Rodzaje magazynów energii. **[Nowoczesne systemy magazynowania i przetwarzania energii]** |
| 44 | Główne parametry charakteryzujące zasobniki energii. **[Nowoczesne systemy magazynowania i przetwarzania energii]** |
| 45 | Jakość i niezawodność doprowadzania energii w sieciach zasilających. **[Nowoczesne systemy magazynowania i przetwarzania energii]** |
| 46 | Deterministyczne metody optymalizacji. **[Optymalizacja w systemach z OZE]** |
| 47 | Metoda algorytmu genetycznego. **[Optymalizacja w systemach z OZE]** |
| 48 | Zagadnienie typu problem plecakowy. **[Optymalizacja w systemach z OZE]** |
| 49 | Optymalizacja wielokryterialna. **[Optymalizacja w systemach z OZE]** |
| 50 | Systemy ładowania akumulatorów pojazdów elektrycznych. **[PO II – Ekologia w transporcie]** |