

Lista pytań na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: Energetyka		Stopień studiów: pierwszy
Specjalność: Ekologiczne Źródła Energii Elektrycznej		
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	Modelowanie matematyczne i numeryczne turbin wiatrowych i modułów PV. [Projektowanie i modelowanie efektywnych systemów OZE]	
27	Sposoby szacowania zasobów energetycznych wiatru: dane pomiarowe, rozkład Weibulla, wartość średnioroczna, pionowy profil prędkości wiatru, moc średnia turbiny, gęstość mocy. [Projektowanie i modelowanie efektywnych systemów OZE]	
28	Hybrydowe systemy zasilania z OZE. [Magazynowanie energii i systemy hybrydowe]	
29	Magazynowanie i magazyny energii. [Magazynowanie energii i systemy hybrydowe]	
30	Szeregi czasowe w obróbce danych pomiarowych prędkości wiatru i irradacji. [Projektowanie i modelowanie efektywnych systemów OZE]	
31	Elementy instalacji fotowoltaicznej: charakterystyka i zasady doboru. Konfiguracje systemów PV. [Systemy fotowoltaiczne]	
32	Funkcje i zadania systemów SCADA. [Systemy SCADA]	
33	Charakterystyka trzech podejść w projektowaniu systemów SCADA. [Systemy SCADA]	
34	Rodzaje i charakterystyka redundancji w systemach SCADA. [Systemy SCADA]	
35	Alarmy sprzętowe i programowe w systemach SCADA. [Systemy SCADA]	
36	Cykl życia (fazy istnienia) obiektu technicznego. [Eksploatacja układów elektrycznych z OZE]	
37	Zasady wykonywania czynności eksploatacyjnych przy urządzeniach elektrycznych. [Eksploatacja układów elektrycznych z OZE]	

38	Modele niezawodnościowe obiektów technicznych. [Eksplatacja układów elektrycznych z OZE]
39	Zasady doboru zabezpieczeń nadprądowych i zwarciovych w farmach fotowoltaicznych i elektrowniach wiatrowych. [Współpraca OZE z systemem energetycznym]
40	Ochrona odgromowa elektrowni wiatrowych i farm fotowoltaicznych. [Współpraca OZE z systemem energetycznym]
41	Wymagania odnośnie jakości energii dostarczanej przez OZE do KSE. [Współpraca OZE z systemem energetycznym]
42	Zasady i sposoby przyłączania OZE do KSE. [Współpraca OZE z systemem energetycznym]
43	Prawo Betza. Pionowy profil wiatru. [Elektrownie wiatrowe]
44	Budowa i działanie turbiny wiatrowej. Porównanie turbin wiatrowych typu VAWT i HAWT. [Elektrownie wiatrowe]
45	Generatory stosowane w turbinach wiatrowych. [Elektrownie wiatrowe]
46	Porównanie turbin onshore i offshore. [Elektrownie wiatrowe]
47	Możliwości wykorzystania biomasy w Polsce jako źródła energii elektrycznej. [Biomasa, biogaz, energia wody i geotermalna]
48	Zasoby energii geotermalnej w Polsce. [Biomasa, biogaz, energia wody i geotermalna]
49	Budowa i zasada działania turbin wodnych, mała energetyka wodna w Polsce. [Biomasa, biogaz, energia wody i geotermalna]
50	Energetyczne wykorzystanie biogazu. [Biomasa, biogaz, energia wody i geotermalna]