

Lista pytań na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: Elektrotechnika		Stopień studiów: drugi
Specjalność: Systemy Elektroenergetyczne		
Nr	Pytanie	
1	Wyższe harmoniczne prądów i napięć – istota, przyczyny powstawania, skutki oddziaływania. [Wybrane zagadnienia teorii obwodów, Zakłócenia w układach elektroenergetycznych, Kompatybilność elektromagnetyczna]	
2	Układy trójfazowe symetryczne i niesymetryczne. [Wybrane zagadnienia teorii obwodów]	
3	Zastosowanie przekształcenia Laplace'a do analizy obwodów elektrycznych. [Wybrane zagadnienia teorii obwodów]	
4	Synteza dwójników pasywnych. [Wybrane zagadnienia teorii obwodów]	
5	Obwody nieliniowe i metody ich analizy. [Kompatybilność elektromagnetyczna, Wybrane zagadnienia teorii obwodów]	
6	Zjawisko ferorezonansu prądów i napięć. [Kompatybilność elektromagnetyczna, Wybrane zagadnienia teorii obwodów]	
7	Równania Maxwella. [Kompatybilność elektromagnetyczna, Wybrane zagadnienia teorii obwodów, Elektromechaniczne systemy napędowe]	
8	Obliczanie sił i momentów w układach elektromagnetycznych liniowych i nieliniowych. [Elektromechaniczne systemy napędowe]	
9	Rodzaje pracy maszyn elektrycznych. [Elektromechaniczne systemy napędowe]	
10	Silnik o magnesach trwałych zasilany z układu przekształtnikowego, pracujący w trybie maszyny synchronicznej (PMSM) oraz w trybie bezszczotkowej maszyny prądu stałego (BLDC). [Elektromechaniczne systemy napędowe]	
11	Struktury, zasady pracy oraz metody sterowania układów DC/DC, podstawowe parametry i wielkości charakteryzujące te układy. [Energoelektronika]	
12	Parametry, struktury, zasady pracy oraz metody sterowania prostowników impulsowych. [Energoelektronika]	
13	Sposoby wymiany ciepła. [Technika świetlna i elektrotermia]	
14	Zjawisko olśnienia w technice świetlnej. [Technika świetlna i elektrotermia]	
15	Zerowe i niezrównoważone mostki pomiarowe. [Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych]	
16	Ocena niedokładności wyników pomiarów elektrycznych wielkości nieelektrycznych. [Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych]	
17	Zwarcia doziemne w sieciach SN. [Zakłócenia w układach elektroenergetycznych]	
18	Przyczyny, skutki i metody oceny (polaryzacyjne i fizykochemiczne) zawilgocenia układu izolacyjnego transformatora energetycznego. [Technika wysokich napięć]	
19	Metody detekcji wyłączeń niepełnych w urządzeniach elektroenergetycznych (PN-EN 60270, DGA, EA, UHF). [Technika wysokich napięć]	
20	Uszkodzenia mechaniczne transformatora energetycznego (przyczyny, typowe defekty uzwojeń, metoda SFRA). [Technika wysokich napięć]	
21	Techniczne i ekonomiczne aspekty stosowania systemów monitoringu on-line w elektroenergetyce. [Technika wysokich napięć]	
22	Podstawowe elementy elektrowni węglowej. [Elektroenergetyka]	
23	Sieci inteligentne SmartGrid. [Elektroenergetyka]	
24	Obliczanie start mocy i energii w sieciach dystrybucyjnych. [Elektroenergetyka]	
25	Metody rozwiązywania zadań optymalizacji wielokryterialnej. [Algorytmy decyzyjne w elektroenergetyce]	
26	Obiegi wodne kotłów parowych (schematy). [Wytwarzanie energii elektrycznej]	
27	Sprawność elektrowni parowej i kotła energetycznego. [Wytwarzanie energii elektrycznej]	
28	Elektrownia gazowa w obiegu prostym (schemat, wykres T-s). [Wytwarzanie energii elektrycznej]	
29	Sprawność ogniwa PV i podstawowe parametry ogniwa. [Wytwarzanie energii elektrycznej]	
30	Typy turbin wodnych i moc elektrowni wodnej. [Wytwarzanie energii elektrycznej]	
31	Schemat budowy reaktora jądrowego. [Elektrownie jądrowe]	
32	Różnice i cechy szczególne elektrowni z reaktorami LWR (light water reactor) i HWR (heavy water reactor). [Elektrownie jądrowe]	
33	Budowa i rola stabilizatora ciśnienia w reaktorach jądrowych. [Elektrownie jądrowe]	
34	Bariery bezpieczeństwa w reaktorze jądrowym. [Elektrownie jądrowe]	
35	Pasywne i aktywne systemy bezpieczeństwa elektrowni jądrowych. [Elektrownie jądrowe]	

36	Charakterystyka energetyczna bloku energetycznego i jej pochodne charakterystyki – obciążenie ekonomiczne. [Praca elektrowni w systemie elektroenergetycznym]
37	Ekonomiczny rozdział obciążeń między pracujące jednostki wytwórcze w systemie elektroenergetycznym. [Praca elektrowni w systemie elektroenergetycznym]
38	Optimalny dobór składu jednostek wytwórczych w systemie elektroenergetycznym. [Praca elektrowni w systemie elektroenergetycznym]
39	Elektrownie i elektrociepłownie gazowo-parowe. [Wytwarzanie energii elektrycznej]
40	Podstawowe układy cieplne elektrociepłowni parowych. [Wytwarzanie energii elektrycznej]
41	Dyspozycyjność elektrowni – wskaźnik dyspozycyjności w elektrowni i przyczyny awarii bloków energetycznych. [Praca elektrowni w systemie elektroenergetycznym]
42	Zasady użytkowania bloku energetycznego podczas pracy w stanach ustalonych. [Praca elektrowni w systemie elektroenergetycznym]
43	Moc i sprawność elektrowni wiatrowej. [Wytwarzanie energii elektrycznej]
44	Rodzaje turbin parowych. [Wytwarzanie energii elektrycznej]
45	Elektrownie zintegrowane ze zgazowaniem paliwa (schemat blokowy instalacji oraz procesu zgazowania). [Wytwarzanie energii elektrycznej]
46	Technologia CCS (Carbon Capture Storage) – schematy blokowe instalacji. [Wytwarzanie energii elektrycznej]
47	Łączenie paneli PV oraz sprawność ogniwa. [Wytwarzanie energii elektrycznej]
48	Rodzaje elektrowni wodnych i ich rola w SEE. [Wytwarzanie energii elektrycznej]
49	Metody produkcji biogazu (typy biogazowni). [Wytwarzanie energii elektrycznej]
50	Blok energetyczny elektrowni parowej i jego układy. [Wytwarzanie energii elektrycznej]