

Lista zagadnień na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: Elektrotechnika		Stopień studiów: drugi
Specjalność: Inżynieria Wysokich Napięć		
Nr	Zagadnienie	
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	Filtry pasywne LC. [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	Równania opisujące pole elektromagnetyczne. [Kompatybilność elektromagnetyczna, Wybrane zagadnienia teorii obwodów, Elektromechaniczne systemy napędowe]	
7	Obliczanie sił i momentów w układach elektromagnetycznych liniowych i nieliniowych. [Elektromechaniczne systemy napędowe]	
8	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]	
9	Przetwornice DC/DC, struktury, zasady pracy oraz metody sterowania, podstawowe parametry i wielkości charakteryzujące. [Energoelektronika]	
10	Prostowniki impulsowe, parametry, struktury, zasady pracy oraz metody sterowania. [Energoelektronika]	
11	Sposoby wymiany ciepła. [Technika świetlna i elektrotermia]	
12	Kryteria projektowania oświetlenia wnętrz. [Technika świetlna i elektrotermia]	
13	Pomiary wielkości nieelektrycznych, metody, ocena niedokładności wyników. [Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych]	
14	Zwarcia doziemne w sieciach SN. [Zakłócenia w układach elektroenergetycznych]	
15	Problematyka zawilgocenia układu izolacyjnego transformatorów - przyczyny, skutki i metody oceny. [Technika wysokich napięć]	
16	Wyładowania niezupełne w urządzeniach elektroenergetycznych, metody detekcji, wymagania normatywne. [Technika wysokich napięć]	
17	Budowa i działanie elektrowni węglowej. [Elektroenergetyka]	
18	Sieci inteligentne SmartGrid. [Elektroenergetyka]	
19	Obliczanie strat mocy i energii w sieciach dystrybucyjnych. [Elektroenergetyka]	
20	Działanie i zastosowanie algorytmów ewolucyjnych w zadaniach optymalizacji. [Algorytmy decyzyjne w elektroenergetyce]	
21	Metoda pomiaru wysokich napięć z pomocą iskiernika kulowego. [Miernictwo wysokonapięciowe]	
22	Metoda pomiaru wysokich napięć z pomocą kilowoltomierza elektrostatycznego. [Miernictwo wysokonapięciowe]	
23	Metoda pomiaru wysokich napięć z pomocą dzielników rezystancyjnych i pojemnościowych. [Miernictwo wysokonapięciowe]	
24	Metoda pomiaru wysokich napięć z pomocą przekładnika napięciowego. [Miernictwo wysokonapięciowe]	
25	Metody pomiaru wysokich napięć stosowane w systemie elektroenergetycznym. [Miernictwo wysokonapięciowe]	
26	Metody pomiaru wysokich napięć stosowane w laboratorium badawczym. [Miernictwo wysokonapięciowe]	
27	Rozkład natężenia pola elektrycznego oraz potencjału w układzie płaskim nieuwarstwionym dla napięcia stałego oraz dla napięcia przemiennego. [Projektowanie wysokonapięciowych układów izolacyjnych]	
28	Rozkład natężenia pola elektrycznego oraz potencjału w układzie płaskim uwarstwionym dla napięcia stałego oraz dla napięcia przemiennego. [Projektowanie wysokonapięciowych układów izolacyjnych]	
29	Rozkład natężenia pola elektrycznego w układzie walcowym nieuwarstwionym (wzór $E(x)$, E_{max} , E_{min} , jaki powinien być stosunek średnic aby E_{max} było najmniejsze). [Projektowanie wysokonapięciowych układów izolacyjnych]	
30	Rozkład natężenia pola elektrycznego oraz potencjału w układzie walcowym uwarstwionym dla napięcia przemiennego oraz napięcia stałego. [Projektowanie wysokonapięciowych układów izolacyjnych]	
31	Efekt krawędziowy i profil Rogowskiego. [Projektowanie wysokonapięciowych układów izolacyjnych]	
32	Wpływ wtrącin (zanieczyszczeń) na rozkład pola elektrycznego w materiale izolacyjnym. [Projektowanie	

	wysokonapięciowych układów izolacyjnych]
33	Technologie przesyłu energii elektrycznej – linie kablowe, napowietrzne z przewodami gołymi i izolowanymi, GIL. [Przesył i rozdział energii elektrycznej]
34	Zalety stosowania linii napowietrznych z przewodami izolowanymi. [Przesył i rozdział energii elektrycznej]
35	Konstrukcja kabli elektroenergetycznych wysokiego napięcia. [Przesył i rozdział energii elektrycznej]
36	Zagadnienie wyładowań niezupełnych w izolacji urządzeń wysokiego napięcia – źródła wyładowań i zjawiska towarzyszące rozwojowi wzn. [Miernictwo wysokonapięciowe]
37	Parametry opisujące wyładowania niezupełne. [Miernictwo wysokonapięciowe]
38	Technologie wykonywania osprzętu kablowego. [Przesył i rozdział energii elektrycznej]
39	Omówić sposoby zapobiegania oraz ograniczania skutków występowania zakłóceń przepięciowych w liniach i stacjach elektroenergetycznych wysokiego napięcia. [Zakłócenia w układach elektroenergetycznych]
40	Omówić warunki pracy równoległej transformatorów energetycznych wysokiego napięcia. [Przesył i rozdział energii elektrycznej]