

## Lista pytań na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: <b>Elektrotechnika</b>		Stopień studiów: <b>drugi</b>
Specjalność: <b>Urządzenia i Instalacje Elektryczne</b>		
Nr	Pytanie	
1	Wyższe harmoniczne prądów i napięć – istota, przyczyny powstawania, skutki oddziaływania. <b>[Wybrane zagadnienia teorii obwodów, Zakłócenia w układach elektroenergetycznych, Kompatybilność elektromagnetyczna]</b>	
2	Układy trójfazowe symetryczne i niesymetryczne. <b>[Wybrane zagadnienia teorii obwodów]</b>	
3	Zastosowanie przekształcenia Laplace’a do analizy obwodów elektrycznych. <b>[Wybrane zagadnienia teorii obwodów]</b>	
4	Synteza dwójników pasywnych. <b>[Wybrane zagadnienia teorii obwodów]</b>	
5	Obwody nieliniowe i metody ich analizy. <b>[Kompatybilność elektromagnetyczna, Wybrane zagadnienia teorii obwodów]</b>	
6	Zjawisko ferorezonansu prądów i napięć. <b>[Kompatybilność elektromagnetyczna, Wybrane zagadnienia teorii obwodów]</b>	
7	Równania Maxwella. <b>[Kompatybilność elektromagnetyczna, Wybrane zagadnienia teorii obwodów, Elektromechaniczne systemy napędowe]</b>	
8	Obliczanie sił i momentów w układach elektromagnetycznych liniowych i nieliniowych. <b>[Elektromechaniczne systemy napędowe]</b>	
9	Rodzaje pracy maszyn elektrycznych. <b>[Elektromechaniczne systemy napędowe]</b>	
10	Silnik o magnesach trwałych zasilany z układu przekształtnikowego, pracujący w trybie maszyny synchronicznej (PMSM) oraz w trybie bezszczotkowej maszyny prądu stałego (BLDC). <b>[Elektromechaniczne systemy napędowe]</b>	
11	Struktury, zasady pracy oraz metody sterowania układów DC/DC, podstawowe parametry i wielkości charakteryzujące te układy. <b>[Energoelektronika]</b>	
12	Parametry, struktury, zasady pracy oraz metody sterowania prostowników impulsowych. <b>[Energoelektronika]</b>	
13	Sposoby wymiany ciepła. <b>[Technika świetlna i elektrotermia]</b>	
14	Zjawisko olśnienia w technice świetlnej. <b>[Technika świetlna i elektrotermia]</b>	
15	Zerowe i niezrównoważone mostki pomiarowe. <b>[Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych]</b>	
16	Ocena niedokładności wyników pomiarów elektrycznych wielkości nieelektrycznych. <b>[Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych]</b>	
17	Zwarcia doziemne w sieciach SN. <b>[Zakłócenia w układach elektroenergetycznych]</b>	
18	Przyczyny, skutki i metody oceny (polaryzacyjne i fizykochemiczne) zawilgocenia układu izolacyjnego transformatora energetycznego. <b>[Technika wysokich napięć]</b>	
19	Metody detekcji wyładowań niezupełnych w urządzeniach elektroenergetycznych (PN-EN 60270, DGA, EA, UHF). <b>[Technika wysokich napięć]</b>	
20	Uszkodzenia mechaniczne transformatora energetycznego (przyczyny, typowe defekty uzwojeń, metoda SFRA). <b>[Technika wysokich napięć]</b>	
21	Techniczne i ekonomiczne aspekty stosowania systemów monitoringu on-line w elektroenergetyce. <b>[Technika wysokich napięć]</b>	
22	Podstawowe elementy elektrowni węglowej. <b>[Elektroenergetyka]</b>	
23	Sieci inteligentne SmartGrid. <b>[Elektroenergetyka]</b>	
24	Obliczanie start mocy i energii w sieciach dystrybucyjnych. <b>[Elektroenergetyka]</b>	
25	Metody rozwiązywania zadań optymalizacji wielokryterialnej. <b>[Algorytmy decyzyjne w elektroenergetyce]</b>	
26	Algorytmy sterowania ogrzewaniem. <b>[Automatyka w budynkach]</b>	
27	Funkcje i ogólna charakterystyka systemów automatyki budynkowej. <b>[Automatyka w budynkach]</b>	
28	System Sygnalizacji Włamania i Napadu – schemat blokowy, budowa działania, zasady projektowania. <b>[Automatyka w budynkach]</b>	
29	Budowa i działanie czujników w Systemie Sygnalizacji Włamania i Napadu. <b>[Automatyka w budynkach]</b>	
30	Budowa i działanie czujników w Systemie Alarmowania Pożarowego. <b>[Automatyka w budynkach]</b>	
31	Przebieg i charakterystyczne wielkości prądu zwarciovego. <b>[Procesy wielkopiędowe]</b>	
32	Elektrodynamika w torach prądowych rozdzielni i stacji. <b>[Procesy wielkopiędowe]</b>	
33	Ciepne skutki przepływu prądu zwarciovego. <b>[Procesy wielkopiędowe]</b>	
34	Korelacja wielkości charakterystycznych prądu zwarciovego z parametrami urządzeń elektrycznych. <b>[Procesy wielkopiędowe]</b>	

35	Wielkopięny łuk łączyeniowy w próżni i jego gaszenie. <b>[Procesy wielkopięny]</b>
36	Kryteria doboru przekroju przewodów instalacyjnych. <b>[Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]</b>
37	Sposoby rozprowadzania przewodów w instalacjach elektrycznych i ich konsekwencje użytkowe. <b>[Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]</b>
38	Zjawiska naskórkowości i zbliżenia oraz ich wpływ na procesy nagrzewania urządzeń elektrycznych. <b>[Projektowanie i diagnostyka urządzeń rozdzielczych]</b>
39	Rodzaje i funkcje zabezpieczeń w instalacjach elektrycznych. <b>[Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]</b>
40	Uziomy i uziemienia w instalacjach elektrycznych. <b>[Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]</b>
41	Rodzaje ograniczników przepięć i strefy ich instalowania. <b>[Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]</b>
42	Budowa i działanie ograniczników przepięć odcinających i ograniczających. <b>[Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]</b>
43	Środki ochrony przeciwporażeniowej. <b>[Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]</b>
44	Warunki selektywnej współpracy zabezpieczeń przetężeniowych. <b>[Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]</b>
45	Rodzaje obciążalności prądowej urządzeń elektrycznych i ich kryteria. <b>[Projektowanie i diagnostyka urządzeń rozdzielczych]</b>
46	Połączenia stykowe urządzeń i aparatów elektrycznych. <b>[Projektowanie i diagnostyka urządzeń rozdzielczych]</b>
47	Rezystancja zestykowa i czynniki wpływające na jej wartość. <b>[Projektowanie i diagnostyka urządzeń rozdzielczych]</b>
48	Materiały stykowe i ich właściwości. <b>[Projektowanie i diagnostyka urządzeń rozdzielczych]</b>
49	Pomiary rezystancji zestykowej – przykładowy układ, postępowanie i wymagania przepisów. <b>[Projektowanie i diagnostyka urządzeń rozdzielczych]</b>
50	Procedura i przykładowy schemat układu do pomiarów czasów własnych stycznika. <b>[Projektowanie i diagnostyka urządzeń rozdzielczych]</b>