

## Lista pytań na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: <b>Elektrotechnika</b>		Stopień studiów: <b>drugi</b>
Specjalność: <b>Układy Elektryczne i Informatyczne w Przemysle i Pojazdach</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 wyłączeń niepełnych 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	Układy bezpieczeństwa czynnego stosowane w pojazdach (ABS, ASR, ESP). <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>	
27	Czujniki obciążenia silnika stosowane w pojazdach. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>	
28	Samochodowe systemy wtryskowe silników o zapłonie samoczynnym - rodzaje i podstawowe własności funkcjonalne. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>	
29	Dobór parametrów regulatora PID metodą Zieglera-Nicholsa. <b>[Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach]</b>	
30	Cyfrowy regulator PID. <b>[Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach]</b>	
31	Sterownik PLC - wybrane zdarzenia . <b>[Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach]</b>	
32	Redundancje w systemach SCADA. <b>[Systemy SCADA i sterowniki PLC]</b>	
33	Tryby pracy systemów alarmowych. <b>[Techniki zabezpieczenia mienia]</b>	

34	Charakterystyka porównawcza czujek ruchu. <b>[Techniki zabezpieczenia mienia]</b>
35	Charakterystyka technologii ASP.NET. <b>[Technologie internetowe]</b>
36	Budowa witryny wykonanej w technologii ASP.NET Web Forms. <b>[Technologie internetowe]</b>
37	Wykorzystania baz danych w technologii ASP.NET. <b>[Technologie internetowe]</b>
38	Budowa i zasada działania systemu Common Rail. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>
39	Magistrale danych w pojazdach samochodowych. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>
40	Klasyfikacja pojazdów hybrydowych. <b>[Pojazdy hybrydowe]</b>
41	Zalety i wady pojazdów elektrycznych i hybrydowych. <b>[Pojazdy hybrydowe]</b>
42	Rodzaje magazynów energii elektrycznej. <b>[Pojazdy hybrydowe]</b>
43	Czujniki przyspieszenia stosowane w pojazdach samochodowych. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>
44	Dobór elementów układu sprężonego powietrza. <b>[Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach]</b>
45	Zjawisko indukcji elektromagnetycznej, zjawisko Halla, siła Lorentza. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>
46	Podstawowe parametry akumulatorów. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach, Pojazdy hybrydowe]</b>
47	Klasy i kategorie budynków inteligentnych. <b>[Budynek inteligentny]</b>
48	Czujki gazów i czujki przeciwpożarowe jako element bezpieczeństwa. <b>[Techniki zabezpieczenia mienia]</b>
49	Zalety i wady systemów bezprzewodowych i przewodowych w budynku inteligentnym. <b>[Budynek inteligentny]</b>
50	Funkcje i zadania systemów SCADA. <b>[Systemy SCADA i sterowniki PLC]</b>