

## Lista zagadnień 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	Zagadnienie	
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	Filtry pasywne LC. <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	Równania opisujące pole elektromagnetyczne. <b>[Kompatybilność elektromagnetyczna, Wybrane zagadnienia teorii obwodów, Elektromechaniczne systemy napędowe]</b>	
7	Obliczanie sił i momentów w układach elektromagnetycznych liniowych i nieliniowych. <b>[Elektromechaniczne systemy napędowe]</b>	
8	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>	
9	Przetwornice DC/DC, struktury, zasady pracy oraz metody sterowania, podstawowe parametry i wielkości charakteryzujące. <b>[Energoelektronika]</b>	
10	Prostowniki impulsowe, parametry, struktury, zasady pracy oraz metody sterowania. <b>[Energoelektronika]</b>	
11	Sposoby wymiany ciepła. <b>[Technika świetlna i elektrotermia]</b>	
12	Kryteria projektowania oświetlenia wnętrz. <b>[Technika świetlna i elektrotermia]</b>	
13	Pomiary wielkości nieelektrycznych, metody, ocena niedokładności wyników. <b>[Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych]</b>	
14	Zwarcia doziemne w sieciach SN. <b>[Zakłócenia w układach elektroenergetycznych]</b>	
15	Problematyka zawilgocenia układu izolacyjnego transformatorów - przyczyny, skutki i metody oceny. <b>[Technika wysokich napięć]</b>	
16	Wyładowania niezupełne w urządzeniach elektroenergetycznych, metody detekcji, wymagania normatywne. <b>[Technika wysokich napięć]</b>	
17	Budowa i działanie elektrowni węglowej. <b>[Elektroenergetyka]</b>	
18	Sieci inteligentne SmartGrid. <b>[Elektroenergetyka]</b>	
19	Obliczanie strat mocy i energii w sieciach dystrybucyjnych. <b>[Elektroenergetyka]</b>	
20	Działanie i zastosowanie algorytmów ewolucyjnych w zadaniach optymalizacji. <b>[Algorytmy decyzyjne w elektroenergetyce]</b>	
21	Układy bezpieczeństwa czynnego stosowane w pojazdach (ABS, ASR, ESP). <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>	
22	Czujniki przyspieszenia stosowane w pojazdach samochodowych. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>	
23	Samochodowe systemy wtryskowe silników o zapłonie samoczynnym. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>	
24	Budowa i zasada działania systemu Common Rail. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>	
25	Magistrale danych w pojazdach samochodowych. <b>[Układy elektryczne i elektroniczne w pojazdach]</b>	
26	Regulator PID. <b>[Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach]</b>	
27	Dobór parametrów regulatora PID. <b>[Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach]</b>	
28	Elementy układu sprężonego powietrza. <b>[Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach]</b>	
29	Sterowniki PLC. <b>[Automatyka i informatyka w przemyśle i pojazdach]</b>	
30	Redundancje w systemach SCADA. <b>[Systemy SCADA i sterowniki PLC]</b>	
31	Funkcje i zadania systemów SCADA. <b>[Systemy SCADA i sterowniki PLC]</b>	
32	Czujki ruchu, gazów i przeciwpożarowe. <b>[Techniki zabezpieczenia mienia]</b>	
33	Praca systemów alarmowych. <b>[Techniki zabezpieczenia mienia]</b>	
34	Technologia ASP.NET. <b>[Technologie internetowe]</b>	

35	Bazy danych w technologii ASP.NET. <b>[Technologie internetowe]</b>
36	Pojazdy hybrydowe. <b>[Pojazdy hybrydowe]</b>
37	Pojazdy elektryczne. <b>[Pojazdy hybrydowe]</b>
38	Magazyny energii elektrycznej i ich podstawowe parametry. <b>[Pojazdy hybrydowe]</b>
39	Klasy i kategorie budynków inteligentnych. <b>[Budynek inteligentny]</b>
40	Bezprzewodowe i przewodowe systemy w budynku inteligentnym. <b>[Budynek inteligentny]</b>