

## Lista zagadnień na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: <b>Elektrotechnika</b>		Stopień studiów: <b>drugi</b>
Specjalność: <b>Technika Świetlna</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	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	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	Metody rozwiązywania zadań optymalizacji wielokryterialnej. <b>[Algorytmy decyzyjne w elektroenergetyce]</b>	
21	Wydolność wzrokowa. <b>[Technika oświetlania]</b>	
22	Zjawisko olśnienie. <b>[Technika oświetlania]</b>	
23	Miary oceny efektywności energetycznej w oświetleniu <b>[Technika oświetlania]</b>	
24	Wpływ promieniowania optycznego na eksponaty muzealne <b>[Technika oświetlania]</b>	
25	Kryteria projektowania oświetlenia drogowego <b>[Technika oświetlania]</b>	
26	Główne parametry określające współczynnik utrzymania <b>[Technika oświetlania]</b>	
27	Iluminacja obiektów. <b>[Technika oświetlania]</b>	
28	Dobór wymagań oświetleniowych w oświetleniu tuneli w porze dziennej <b>[Technika oświetlania]</b>	
29	Sposoby oświetlenia dwu i trójwymiarowych eksponatów muzealnych <b>[Technika oświetlania]</b>	
30	Zasady doboru temperatury barwowej lamp w oświetleniu wnętrz <b>[Technika oświetlania]</b>	
31	Moduł Peltiera <b>[Procesy elektrocieplne]</b>	
32	HeatPipe <b>[Procesy elektrocieplne]</b>	
33	Przedstawić regułę Stokesa w zastosowaniu do fotoluminescencji występującej w lampach elektrycznych. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>	
34	Wyjaśnić zjawisko Penninga oraz zjawisko ponownego zapłonu za pomocą krzywych Paschena. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>	
35	Opisać wpływ liczby włączeń na trwałość lamp elektrycznych. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>	
36	Zdefiniować i opisać składowe cząstkowe sprawności diod świecących. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>	
37	Opisać jednostkę oraz wymagania związane z parametrem SDCM, który jest stosowany do opisu właściwości diod świecących. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>	

38	Omówić wpływ temperatury złącza p-n na parametry fotometryczne, kolorymetryczne i elektryczne diod świecących. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
39	Trwałość diod świecących. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
40	Wskaźnik migotania (flicker index) w lampach elektrycznych. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>