

## Lista pytań na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: <b>Elektrotechnika</b>		Stopień studiów: <b>drugi</b>
Specjalność: <b>Technika Świetlna</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	Czym jest wydolność wzrokowa i od czego zależy. <b>[Projektowanie oświetlenia]</b>	
27	Czym jest olśnienie, podział olśnienia oraz sposoby ograniczania olśnienia. <b>[Projektowanie oświetlenia]</b>	
28	Wymienić i opisać główne czynniki mające bezpośredni wpływ na efektywność energetyczną oświetlenia. <b>[Projektowanie oświetlenia]</b>	
29	Podać miary wydajności energetycznej oświetlenia. <b>[Projektowanie oświetlenia]</b>	
30	Podać parametry jakie należy uwzględnić przy określaniu rocznego zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe wg PN – EN15193: 2010. Charakterystyka energetyczna budynków. Wymagania energetyczne dotyczące oświetlenia. <b>[Projektowanie oświetlenia]</b>	
31	Miary oceny efektywności ekonomicznej oświetlenia. <b>[Projektowanie oświetlenia]</b>	
32	Przyczyny, skutki i sposoby ograniczania zanieczyszczenia środowiska światłem. <b>[Projektowanie oświetlenia]</b>	
33	Wymienić i opisać podstawowe zasady projektowania oświetlenia. <b>[Technika oświetlenia]</b>	

34	Wymienić i opisać główne parametry określające otoczenie świetlne we wnętrzach. <b>[Technika oświetlenia]</b>
35	Wymienić główne parametry określające współczynnik utrzymania w oświetleniu wnętrz. <b>[Technika oświetlenia]</b>
36	Wymienić główne parametry określające współczynnik utrzymania w oświetleniu drogowym. <b>[Technika oświetlenia]</b>
37	Wymienić główne parametry w oświetleniu drogowym w odniesieniu do dróg o średniej i wysokiej prędkości poruszania się użytkowników. <b>[Technika oświetlenia]</b>
38	Iluminacja obiektów. <b>[Technika oświetlenia]</b>
39	Oświetlenie awaryjne - wymienić i podać cele poszczególnych rodzajów tego oświetlenia. <b>[Technika oświetlenia]</b>
40	Oświetlenie ewakuacyjne - wymienić i podać wymagania odnośnie poziomów natężenia oświetlenia dla poszczególnych rodzajów tego oświetlenia. <b>[Technika oświetlenia]</b>
41	Przedstawić regułę Stokesa w zastosowaniu do fotoluminescencji występującej w lampach elektrycznych. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
42	Wyjaśnić zjawisko Penninga oraz zjawisko ponownego zapłonu za pomocą krzywych Paschena. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
43	Opisać zalety stosowania gazu pomocniczego w świetlówkach. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
44	Opisać wpływ liczby włączeń na właściwości świetlówek. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
45	Opisać budowę i cechy lamp indukcyjnych. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
46	Opisać cykl halogenkowy występujący w lampach metalohalogenkowych. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
47	Opisać zjawisko reabsorpcji linii widmowych występujące w lampach sodowych wysokoprężnych. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
48	Zdefiniować i opisać składowe cząstkowe sprawności diod świecących. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
49	Opisać jednostkę oraz wymagania związane z parametrem SDCM, który jest stosowany do opisu właściwości diod świecących. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>
50	Omówić wpływ temperatury złącza p-n na parametry fotometryczne, kolorymetryczne i elektryczne diod świecących. <b>[Sprzęt oświetleniowy]</b>