

Lista zagadnień na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: Elektrotechnika		Stopień studiów: pierwszy
Specjalność: Technika Świetlna		
Nr	Zagadnienie	
1	Moce w obwodach prądu przemiennego i kompensacja mocy biernej. [Teoria obwodów]	
2	Zjawisko rezonansu oraz stany nieustalone w obwodach elektrycznych. [Teoria obwodów]	
3	Obwody elektryczne i magnetyczne oraz prawa w nich obowiązujące. [Teoria obwodów, Teoria pola elektromagnetycznego, Maszyny elektryczne]	
4	Modulacja sygnałów w telekomunikacji. [Wprowadzenie do telekomunikacji]	
5	Numeryczne rozwiązywanie równań – liniowych, nieliniowych lub różniczkowych. [Komputeryzacja projektowania w elektrotechnice, Metody numeryczne]	
6	Sposoby pozyskiwania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. (Ogniwa fotowoltaiczne, charakterystyki prądowo-napięciowe ogniw.) [Odnawialne źródła energii]	
7	Transformatory, budowa, zasada działania, schemat zastępczy. [Maszyny elektryczne]	
8	Metody rozruchu i regulacji prędkości obrotowej silników elektrycznych. [Maszyny elektryczne]	
9	Falowniki napięcia, struktury, zasady pracy oraz metody sterowania. [Elektronika i energoelektronika]	
10	Podstawowe wielkości fotometryczne. [Podstawy techniki świetlnej]	
11	Metody, przyrządy i układy pomiarowe oraz zasady wyznaczania niedokładności w pomiarach wielkości elektrycznych. [Metrologia]	
12	Światłowodowy, zasada działania, rodzaje, parametry i obszary zastosowań. [Optoelektronika]	
13	Układy cieplne w elektrociepłowni parowej. [Elektroenergetyka]	
14	Podstawowe typy regulatorów w układach automatycznej regulacji. [Automatyka i regulacja automatyczna]	
15	Mechanizmy przebicia elektrycznego dielektryków stałych, ciekłych i gazowych. [Technika wysokich napięć]	
16	Ciecze elektroizolacyjne stosowane w urządzeniach elektroenergetycznych wysokiego napięcia. [Inżynieria materiałowa]	
17	Ciepłone i dynamiczne oddziaływania prądów roboczych i przeciążeniowych. [Urządzenia elektryczne]	
18	Bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego. [MO – Energetyka w Unii Europejskiej i bezpieczeństwo energetyczne]	
19	Zabezpieczenia linii wysokiego napięcia. [MO – Pomiary i automatyka w elektroenergetyce]	
20	Regulacja napięcia w sieciach elektroenergetycznych. [Przesył i dystrybucja energii elektrycznej]	
21	Podstawowe prawa techniki świetlnej i dokładnie opisać jedno z nich. [Postawy techniki świetlnej]	
22	Prawo odwrotności kwadratu odległości, a graniczna odległość fotometrowania. [Postawy techniki świetlnej]	
23	Zjawisko olśnienia. [Postawy techniki świetlnej]	
24	Metody pomiaru strumienia świetlnego i dokładnie opisać jedną z nich. [Fotometria]	
25	Bryła fotometryczna. [Fotometria]	
26	Cechy odbicia kierunkowego i rozproszonego [Fotometria]	
27	Podstawowe źródła błędów pomiarowych w fotometrii oraz sposoby ich ograniczenia. [Fotometria]	
28	Wymienić i omówić główne parametry określające otoczenie świetlne we wnętrzach. [Technika oświetlenia]	
29	Wymienić główne parametry określające współczynnik utrzymania w oświetleniu. [Technika oświetlenia]	
30	Zasady projektowania oświetlenia wnętrz [Technika oświetlenia]	
31	Klasy oświetlenia drogowego [Technika oświetlenia]	
32	Oświetlenie awaryjne - wymienić i podać cele poszczególnych rodzajów tego oświetlenia. [Technika oświetlenia]	
33	Oświetlenie ewakuacyjne - wymienić i podać wymagania odnośnie poziomów natężenia oświetlenia dla poszczególnych rodzajów tego oświetlenia. [Technika oświetlenia]	
34	Wyjaśnić pojęcia związane z postrzeganiem barwy swobodnej: odcień i długość fali dominującej; nasycenie i czystość pobudzenia; jaskrawość i luminancja (do opisu długości fali dominującej i czystości pobudzenia wykorzystać wykres chromatyczności układu XYZ CIE 1931). [Kolorymetria]	
35	Wyjaśnić i opisać pojęcie temperatury barwowej oraz temperatury barwowej najbliższej. [Kolorymetria]	
36	Wyjaśnić pojęcie wskaźnika oddawania barw. Opisać procedurę obliczania ogólnego oraz szczególnych wskaźników oddawania barw. [Kolorymetria]	
37	Przedstawi definicje i omówić zagadnienie trwałości średniej, gwarantowanej i użytkowej w odniesieniu do lamp elektrycznych. [Sprzęt oświetleniowy]	
38	Wymienić i opisać podstawowe wielkości fotometryczne, kolorymetryczne, elektryczne i eksploatacyjne opisujące lampy elektryczne. [Sprzęt oświetleniowy]	

39	Przedstawić zasadę wytwarzania światła, scharakteryzować właściwości i układy zasilania diod świecących. [Sprzęt oświetleniowy]
40	Omówić wpływ temperatury złącza p-n na parametry fotometryczne, kolorymetryczne i elektryczne diod świecących. [Sprzęt oświetleniowy]