

Lista zagadnień na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: Elektromobilność		Stopień studiów: pierwszy
Specjalność: ---		
Nr	Zagadnienie	
1	Wpływ prądu elektrycznego na organizm człowieka. [Bezpieczeństwo i ergonomia użytkowania urządzeń elektrycznych]	
2	Narzędzia i urządzenia wykorzystywane w diagnostyce urządzeń elektrycznych. [Eksploatacja i diagnostyka elektrycznych układów napędowych]	
3	Omówić podstawowe symptomy uszkodzenia silników elektrycznych. [Eksploatacja i diagnostyka elektrycznych układów napędowych]	
4	Fotoemitery i fotodetektory - zasada działania, właściwości, układy pracy. [Elektronika i optoelektronika]	
5	Pasywne i aktywne elementy elektroniczne - zasada działania, układy pracy, parametry i zastosowania. [Elektronika i optoelektronika]	
6	Moce w obwodach prądu przemiennego i kompensacja mocy biernej. [Elektrotechnika I]	
7	Zjawisko rezonansu oraz stany nieustalone w obwodach elektrycznych. [Elektrotechnika I]	
8	Analiza obwodów elektrycznych przy wymuszeniach odkształconych. [Elektrotechnika II]	
9	Moce i metody ich pomiaru w układach trójfazowych. [Elektrotechnika II]	
10	Schemat, zasada działania jednofazowego falownika napięcia bazującego na mostku tranzystorowym typu H. [Energoelektronika]	
11	Schemat, zasada działania oraz zakres sterowania tyrystorowego regulatora napięcia przemiennego. [Energoelektronika]	
12	Zasady rzutowania prostokątnego. [Graficzny zapis konstrukcji]	
13	Zabezpieczenia w instalacjach elektrycznych - budowa, zasada działania, zastosowania. [Instalacje elektryczne]	
14	Omówić metody i środki redukcji zaburzeń elektromagnetycznych. [Kompatybilność elektromagnetyczna]	
15	Parametry eksploatacyjne akumulatorów elektrochemicznych oraz metody ich wyznaczania. [Magazyny energii elektrycznej i energochłonność pojazdów]	
16	Maszyny synchroniczne w systemie elektroenergetycznym - konstrukcje, synchronizacja, charakterystyki zewnętrzne i regulacyjne. [Maszyny elektryczne w elektromobilności]	
17	Szczotkowe i bezszczotkowe maszyny prądu stałego - konstrukcje, zasada działania, wady zalety, charakterystyki mechaniczne i regulacyjne. [Maszyny elektryczne w elektromobilności]	
18	Współczesne maszyny synchroniczne stosowane w napędach pojazdów - rodzaje, konstrukcja, charakterystyki. [Maszyny elektryczne w elektromobilności]	
19	Wzmacniacze operacyjne - właściwości i podstawowe aplikacje. [Metrologia w elektromobilności]	
20	Zasady wyznaczania błędów i niepewności pomiarów elektrycznych. [Metrologia w elektromobilności]	
21	Metody regulacji prędkości obrotowej maszyn elektrycznych. [Napędy pojazdów elektrycznych]	
22	Struktura elektrycznego układu napędowego oraz algorytmy sterowania stosowane w napędach pojazdów elektrycznych. [Napędy pojazdów elektrycznych]	
23	Instalacje fotowoltaiczne - budowa, zasada działania, podstawowe parametry, charakterystyki pracy. [Odnawialne źródła energii]	
24	Przedstaw graficznie i omów charakterystykę trakcyjną samochodu spalinowego i elektrycznego. [Podstawy budowy i teorii ruchu pojazdów]	
25	Strojenie regulatora - metody, modele, założenia. [Podstawy sterowania]	
26	Protokoły warstwy 2 w sieciach Ethernet. [Podstawy teletransmisji]	
27	Przedstawić różnice w układach napędu mild oraz full hybrid w aspekcie sterowania silnikiem spalinowym, warunkami pracy przekładni napędu hybrydowego oraz sprawności stosowanych silników. [Pojazdy hybrydowe]	
28	Omów zasadę działania oraz przedstaw schemat blokowy systemu bezprzewodowego ładowania pojazdu elektrycznego. [Przewodowe i bezprzewodowe systemy ładowania pojazdów elektrycznych]	
29	Struktura silnoprądowa oraz podstawowe funkcje przekształtników wchodzących w skład ładowarki DC pojazdów elektrycznych. [Przewodowe i bezprzewodowe systemy ładowania pojazdów elektrycznych]	
30	Czujniki stosowane w pojazdach - zasada działania i przeznaczenie. [Sensoryka i diagnostyka w pojazdach]	

31	Diagnostyka podzespołów i systemów w pojazdach. [Sensoryka i diagnostyka w pojazdach]
32	Budowa i zasada działania systemów poprawiających komfort i bezpieczeństwo w pojazdach. [Systemy bezpieczeństwa i komfortu w pojazdach]
33	Modulacja prądów po stronie stałoprądowym prostowników trakcyjnych- zasada działania, zalety rozwiązania. [Systemy zasilania trakcji elektrycznej]
34	Przedstawić cechy architektur "von Nuemann" i "Harvard" systemów mikroprocesorowych i ich wpływ na sposób działania i parametry operacyjne takich systemów. [Technika mikroprocesorowa]
35	Podstawowe wielkości fotometryczne, definicje i jednostki (Φ , E, I, L). [Technika świetlna w elektromobilności]
36	Wpływ temperatury złącza na parametry diod świecących. [Technika świetlna w elektromobilności]
37	Analiza dyskretnych sygnałów stacjonarnych i niestacjonarnych - próbkowanie sygnału, analiza częstotliwościowa, czasowa i czasowo-częstotliwościowa. [Teoria sygnałów]
38	Wskaźniki niezawodności urządzeń elektrycznych. [Trwałość i niezawodność urządzeń elektrycznych]
39	Samochodowe układy sterowania pracą silników spalinowych. [Układy elektryczne i elektroniczne pojazdów spalinowych]
40	Proszę wymienić i scharakteryzować dwa typy ładowania pojazdów elektrycznych. [Wprowadzenie do elektromobilności]