

Lista pytań na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: Automatyka i Robotyka		Stopień studiów: pierwszy
Specjalność: Automatyka		
Nr	Pytanie	
1	Interpretacja charakterystyk częstotliwościowych z punktu widzenia relacji wejście-wyście. [Automatyka]	
2	Omówienie przebiegu eksperymentu uzyskania charakterystyki częstotliwościowej. [Automatyka]	
3	Analiza potrzeby wprowadzenia członu I do ciągłego regulatora PID. [Automatyka]	
4	Omów sposoby wyznaczania średniej mocy sumy i różnicy sygnałów stochastycznych. [Sygnały i systemy dynamiczne]	
5	Omów właściwości estymatorów wariancji i autokorelacji sygnałów stochastycznych. [Sygnały i systemy dynamiczne]	
6	Wy tłumacz przejście od szeregu Fouriera do ciągłej transformaty Fouriera. [Sygnały i systemy dynamiczne]	
7	Wymień i scharakteryzuj zadania kinematyki manipulatora. [Robotyka]	
8	Podaj możliwe sposoby zadawania orientacji końcówki technologicznej robota. [Robotyka]	
9	Naszkicuj schemat przepływu sygnałów w modelu dynamiki robota. [Robotyka]	
10	Zdefiniuj system czasu rzeczywistego. [Systemy czasu rzeczywistego]	
11	Wymień składowe procesu w systemie komputerowym. [Systemy czasu rzeczywistego]	
12	Wymień 3 sposoby przekazywania argumentów do funkcji w języku C++. [Informatyka]	
13	Wyjaśnij jak w pamięci reprezentowane są zmienne zmiennoprzecinkowe. [Informatyka]	
14	Odnosząc się do kontenerów vector, map i list biblioteki STL wyjaśnij sposób w jaki każdy z nich przechowuje dane w pamięci. [Informatyka]	
15	Jaką rolę w komunikacji sieciowej pełni adres IP. [Informatyka]	
16	Budowa, działanie oraz modele i charakterystyki różnych typów diod półprzewodnikowych i tranzystorów. [Elektronika]	
17	Schematy, charakterystyki i wzory opisujące działanie podstawowych układów ze wzmacniaczem operacyjnym. [Elektronika]	
18	Działanie podstawowych typów przekształtników impulsowych prądu stałego. [Elektronika]	
19	Schematy, charakterystyki i metody sterowania falownikami napięcia. [Elektronika]	
20	Charakterystyki mechaniczne komutatorowego silnika obcowzbudnego przy zmianach napięcia twornika oraz strumienia wzbudzenia, możliwość sterowania prędkością obrotową. [Maszyny elektryczne w automatyce i robotyce]	
21	Klasyfikacja i zasada działania silników krokowych. [Maszyny elektryczne w automatyce i robotyce]	
22	Zasady syntezy układów kombinacyjnych i sekwencyjnych przy wykorzystaniu elementów małej i średniej skali integracji. [Systemy mikroprocesorowe i technika cyfrowa]	
23	Odmierzanie czasu w systemach mikroprocesorowych. [Systemy mikroprocesorowe i technika cyfrowa]	
24	Zasada działania komunikacji szeregowej synchronicznej i asynchronicznej. [Systemy mikroprocesorowe i technika cyfrowa]	
25	Pomiar sygnałów analogowych z uwzględnieniem kalibracji toru analogowego. [Systemy mikroprocesorowe i technika cyfrowa]	
26	Wpływ ograniczenia sygnału wyjściowego regulatora prędkości, w kaskadowym układzie regulacji napędu prądu stałego, na przebieg rozruchu i hamowania silnika. [Automatyka napędu]	
27	Scharakteryzować sterowanie skalarnie i wektorowe silnikiem indukcyjnym klatkowym. [Automatyka napędu]	
28	Opisać sposób sterowania silnikiem bezszczotkowym prądu stałego (BLDCM). [Automatyka napędu]	
29	Wyjaśnić dlaczego w układzie regulacji prędkości silnika synchronicznego o magnesach trwałych (PMSM) stosuje się pomiar położenia wału silnika. [Automatyka napędu]	
30	Modelowanie numeryczne opóźnienia i inercji. [Analiza systemów sterowania]	
31	Struktury sterowania z predyktorem Smitha i modelem wewnętrznym (IMC). [Analiza systemów sterowania]	
32	Wpływ opóźnień w torze głównym i pomiarowym na układ sterowania. [Analiza systemów sterowania]	
33	Struktura i zastosowanie filtra Kalmana. [Analiza systemów sterowania]	
34	Rodzaje produkcji przemysłowej oraz koncepcje ich automatyzacji. [Zautomatyzowane systemy wytwarzania]	
35	Definicja sieci Petriego typu pozycja/przejście (P/T). [Zautomatyzowane systemy wytwarzania]	
36	Zasady tworzenia diagramu Gantta. [Zautomatyzowane systemy wytwarzania]	
37	Nieparametryczne metody identyfikacji. [Identyfikacja obiektów sterowania]	
38	Zalety metod i różnice między metodą najmniejszych kwadratów i metodą zmiennych instrumentalnych. [Identyfikacja obiektów sterowania]	
39	Sposoby estymacji rzędu modelu. [Identyfikacja obiektów sterowania]	
40	Opisać zasadę działania przekaźnika oraz jaka jest różnica między nim a stycznikiem. [Elementy i Układy Automatyki]	
41	Jakie mamy rodzaje czujników używanych w urządzeniach automatyki. [Elementy i Układy Automatyki]	
42	Zasada działania wybranego przez siebie siłownika pneumatycznego. [Elementy i Układy Automatyki]	

43	Opisać sposób działania enkodera. [Elementy i Układy Automatyki]
44	Punkty pracy silnika napędowego mechanizmu podnoszenia dźwigu. [Układy elektromechaniczne]
45	Metoda momentu zastępczego doboru mocy silnika. [Układy elektromechaniczne]
46	Sterowanie napięciowe silnika prądu stałego za pomocą przekształtnika impulsowego. [Układy elektromechaniczne]
47	Dyskretna realizacja regulatora PID, schemat blokowy i zasada działania. [Sterowniki programowalne i regulatory cyfrowe]
48	Zasada działania podstawowych bloków funkcjonalnych sterowników programowalnych, układy czasowe i liczniki. [Sterowniki programowalne i regulatory cyfrowe]
49	Cykl pracy sterownika programowalnego. [Sterowniki programowalne i regulatory cyfrowe]
50	Zasady tworzenia programów w językach: LD, FBD i SFC. [Sterowniki programowalne i regulatory cyfrowe]