

## Lista pytań na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów: <b>Automatyka i Robotyka</b>		Stopień studiów: <b>pierwszy</b>
Specjalność: <b>Robotyka</b>		
Nr	Pytanie	
1	Interpretacja charakterystyk częstotliwościowych z punktu widzenia relacji wejście-wyście. <b>[Automatyka]</b>	
2	Omówienie przebiegu eksperymentu uzyskania charakterystyki częstotliwościowej. <b>[Automatyka]</b>	
3	Analiza potrzeby wprowadzenia członu I do ciągłego regulatora PID. <b>[Automatyka]</b>	
4	Omów sposoby wyznaczania średniej mocy sumy i różnicy sygnałów stochastycznych. <b>[Sygnały i systemy dynamiczne]</b>	
5	Omów właściwości estymatorów wariancji i autokorelacji sygnałów stochastycznych. <b>[Sygnały i systemy dynamiczne]</b>	
6	Wyłumacz przejście od szeregu Fouriera do ciągłej transformaty Fouriera. <b>[Sygnały i systemy dynamiczne]</b>	
7	Wymień i scharakteryzuj zadania kinematyki manipulatora. <b>[Robotyka]</b>	
8	Podaj możliwe sposoby zadawania orientacji końcówki technologicznej robota. <b>[Robotyka]</b>	
9	Naszkicuj schemat przepływu sygnałów w modelu dynamiki robota. <b>[Robotyka]</b>	
10	Zdefiniuj system czasu rzeczywistego. <b>[Systemy czasu rzeczywistego]</b>	
11	Wymień składowe procesu w systemie komputerowym. <b>[Systemy czasu rzeczywistego]</b>	
12	Wymień 3 sposoby przekazywania argumentów do funkcji w języku C++. <b>[Informatyka]</b>	
13	Wyjaśnij jak w pamięci reprezentowane są zmienne zmiennoprzecinkowe. <b>[Informatyka]</b>	
14	Odnosząc się do kontenerów vector, map i list biblioteki STL wyjaśnij sposób w jaki każdy z nich przechowuje dane w pamięci. <b>[Informatyka]</b>	
15	Jaką rolę w komunikacji sieciowej pełni adres IP. <b>[Informatyka]</b>	
16	Budowa, działanie oraz modele i charakterystyki różnych typów diod półprzewodnikowych i tranzystorów. <b>[Elektronika]</b>	
17	Schematy, charakterystyki i wzory opisujące działanie podstawowych układów ze wzmacniaczem operacyjnym. <b>[Elektronika]</b>	
18	Działanie podstawowych typów przekształtników impulsowych prądu stałego. <b>[Elektronika]</b>	
19	Schematy, charakterystyki i metody sterowania falownikami napięcia. <b>[Elektronika]</b>	
20	Charakterystyki mechaniczne komutatorowego silnika obcowzbudnego przy zmianach napięcia twornika oraz strumienia wzbudzenia, możliwość sterowania prędkością obrotową. <b>[Maszyny elektryczne w automatyce i robotyce]</b>	
21	Klasyfikacja i zasada działania silników krokowych. <b>[Maszyny elektryczne w automatyce i robotyce]</b>	
22	Zasady syntezy układów kombinacyjnych i sekwencyjnych przy wykorzystaniu elementów małej i średniej skali integracji. <b>[Systemy mikroprocesorowe i technika cyfrowa]</b>	
23	Odmierzanie czasu w systemach mikroprocesorowych. <b>[Systemy mikroprocesorowe i technika cyfrowa]</b>	
24	Zasada działania komunikacji szeregowej synchronicznej i asynchronicznej. <b>[Systemy mikroprocesorowe i technika cyfrowa]</b>	
25	Pomiar sygnałów analogowych z uwzględnieniem kalibracji toru analogowego. <b>[Systemy mikroprocesorowe i technika cyfrowa]</b>	
26	Rozkazy ruchowe robotów manipulacyjnych. <b>[Programowanie robotów i planowanie zadań]</b>	
27	Osobliwości kinematyczne manipulatorów. <b>[Programowanie robotów i planowanie zadań]</b>	
28	Cel i ograniczenia stosowaniu ruchu z pozycjonowaniem przybliżonym. <b>[Programowanie robotów i planowanie zadań]</b>	
29	Metody kalibracji i parametry narzędzia. <b>[Programowanie robotów i planowanie zadań]</b>	
30	Cechy programowania robotów offline. <b>[Programowanie robotów i planowanie zadań]</b>	
31	Czynności przed rozpoczęciem sterowania ręcznego i pierwszego uruchomienia programu. <b>[Programowanie robotów i planowanie zadań]</b>	
32	Parametry rozkazów ruchowych manipulatorów. <b>[Programowanie robotów i planowanie zadań]</b>	
33	Zadanie proste i odwrotne kinematyki oraz ich obliczanie w trakcie pracy sterownika robota. <b>[Programowanie robotów i planowanie zadań]</b>	
34	Rodzaje produkcji przemysłowej oraz koncepcje ich automatyzacji. <b>[Zautomatyzowane systemy wytwarzania]</b>	
35	Definicja sieci Petriego typu pozycja/przejście (P/T). <b>[Zautomatyzowane systemy wytwarzania]</b>	
36	Zasady tworzenia diagramu Gantta. <b>[Zautomatyzowane systemy wytwarzania]</b>	
37	Nieparametryczne metody identyfikacji. <b>[Identyfikacja obiektów sterowania]</b>	
38	Zalety metod i różnice między metodą najmniejszych kwadratów i metodą zmiennych instrumentalnych. <b>[Identyfikacja obiektów sterowania]</b>	
39	Sposoby estymacji rzędu modelu. <b>[Identyfikacja obiektów sterowania]</b>	
40	Opisać zasadę działania przekaźnika oraz jaka jest różnica między nim a stycznikiem. <b>[Elementy i Układy Automatyki]</b>	
41	Jakie mamy rodzaje czujników używanych w urządzeniach automatyki. <b>[Elementy i Układy Automatyki]</b>	

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