

Lista zagadnień na egzamin dyplomowy

Kierunek studiów:	Automatyka i Robotyka	Stopień studiów: drugi
Specjalność:	Systemy wizyjne	
Nr	Zagadnienie	
1	Modelowanie i właściwości układów nieliniowych. [Teoria sterowania]	
2	Metody linearyzacji układów dynamicznych. Warunki linearyzacji. [Teoria sterowania]	
3	Statyczne i dynamiczne sprzężenie od stanu. [Teoria sterowania]	
4	Klasyfikacja danych przetwarzanych w interfejsach człowiek-robot. [Interfejsy człowiek-robot]	
5	Budowa interfejsów człowiek-robot. [Interfejsy człowiek-robot]	
6	Algorytmy kompresji bezstratnej i stratnej. [Kompresja i kodowanie sygnałów]	
7	Kody blokowe i splotowe w korekcji danych, szyfrowanie danych. [Kompresja i kodowanie sygnałów]	
8	Podstawowe metody przetwarzania oraz kompresji obrazów i sygnałów wizyjnych. [Przetwarzanie obrazów i sygnałów audio]	
9	Podstawowe metody przetwarzania oraz kompresji sygnałów audio. [Przetwarzanie obrazów i sygnałów audio]	
10	Filtracja adaptacyjna w akustyce. [Akustyka techniczna]	
11	Rodzaje mikrofonów i ich charakterystyki. [Akustyka techniczna]	
12	Budowa i programowanie złożonych układów cyfrowych. [Programowalne układy cyfrowe i procesory sygnałowe]	
13	Cechy współczesnych procesorów sygnałowych, realizacja algorytmów filtracji cyfrowej, analiza częstotliwościowa sygnałów. [Programowalne układy cyfrowe i procesory sygnałowe]	
14	Bierne i czynne elementy elektroniczne. [Elektronika praktyczna]	
15	Zasilacze i wzmacniacze elektroniczne. [Elektronika praktyczna]	
16	Programowanie liniowe i nieliniowe. [Teoria i metody optymalizacji]	
17	Kryteria i metody optymalizacji nieliniowej. [Teoria i metody optymalizacji]	
18	Przetwarzanie wstępne danych, filtracja, sortowanie, korelacja; wizualizacja danych. [Uczenie maszynowe w systemach wizyjnych]	
19	Klasyfikacja binarna, wieloklasowa, regresja liniowa, wielomianowa i logistyczna, maszyny wektorów nośnych (SVM) [Uczenie maszynowe w systemach wizyjnych]	
20	Budowa i języki programowania sterowników PLC. [Programowalne systemy automatyki przemysłowej]	
21	Elementy układów automatyki przemysłowej. [Programowalne systemy automatyki przemysłowej]	
22	Elementy inteligentnych systemów ze sprzężeniem wizyjnym. [Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym]	
23	Programowanie systemu zawierającego czujnik wizyjny i PLC. [Systemy automatyki ze sprzężeniem wizyjnym]	
24	Modulacje cyfrowe nośnej sinusoidalnej. [Systemy i usługi telekomunikacyjne]	
25	standardy przewodowej transmisji danych, bezprzewodowa komunikacja w systemach IoT. [Systemy i usługi telekomunikacyjne]	
26	Algorytmy klasyfikacji danych. [Sztuczna inteligencja i biometria]	
27	Budowa systemu biometrycznego. [Sztuczna inteligencja i biometria]	
28	Klasyfikacja i budowa sieci neuronowych oraz modeli neuronów. [Sieci neuronowe i algorytmy genetyczne]	
29	Metody uczenia sieci neuronowych. [Sieci neuronowe i algorytmy genetyczne]	
30	Projektowanie elektronicznych systemów wbudowanych. [Prototypowanie układów wbudowanych w środowisku LabVIEW]	
31	Architektura oprogramowania, wirtualne przyrządy pomiarowe i podstawy programowania w środowisku LabVIEW. [Prototypowanie układów wbudowanych w środowisku LabVIEW]	
32	Przestrzeń barw, cyfrowa reprezentacja obrazów. [Inteligentne systemy wizyjne]	
33	Budowa systemów CCTV, algorytmy wykrywania obiektów. [Inteligentne systemy wizyjne]	
34	Systemy wizyjne w technice i medycynie, termowizja, USG, OCT. [Inteligentne systemy wizyjne]	
35	Automatyzacja pojazdów, klasyfikacja według poziomów automatyzacji, planowanie ruchu, sterowanie, interakcja z użytkownikiem. [Pojazdy autonomiczne]	
36	Czujniki otoczenia pojazdów, komunikacja pojazdów z urządzeniami zewnętrznymi. [Pojazdy autonomiczne]	
37	Metody analizy strategicznej organizacji, metody planowania strategicznego. [Zarządzanie strategiczne]	
38	Istota integracji systemów wspomagających zarządzanie. [Zintegrowane systemy zarządzania]	
39	Typowa struktura oraz główne zadania zintegrowanego systemu zarządzania. [Zintegrowane systemy zarządzania]	

