

Zagadnienia egzaminacyjne ELEKTRONIKA

| SPECJALNOŚĆ | TYP STUDIÓW | STOPIEŃ STUDIÓW | ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE | ZAGADNIENIA KIERUNKOWE |
|----------------------------------|--------------------|---------------------|---|--|
| (EAE) Aparatura elektroniczna | <i>Stacjonarne</i> | I-go stopnia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Źródła światła: podział, parametry i przykłady 2. Pomiary wybranej wielkości nieelektrycznej: podstawy fizyczne i rozwiązania techniczne 3. Podstawowe właściwości statyczne i dynamiczne czujników 4. Właściwości mikrokontrolerów rodziny MSP 5. Porównanie układów FPGA z mikroprocesorami 6. Charakterystyka elementów platformy Java: język, API, maszyna wirtualna 7. Filtry cyfrowe: rodzaje, własności i aplikacje 8. Cechy aparatury rejestrującej sygnały bioelektryczne na wybranym przykładzie 9. Elementy mikrokontrolera ułatwiające implementację systemu operacyjnego 10. Główne podsystemy w budynku inteligentnym: pełnione funkcje i przykłady rozwiązań | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fala elektromagnetyczna: typy, parametry, właściwości 2. Metody pomiaru napięcia, natężenia prądu i impedancji elektrycznej. 3. Parametry, właściwości i zastosowania elementów RLC. 4. Tranzystory bipolarne i unipolarne: budowa, właściwości i zastosowania. 5. Wzmacniacze operacyjne: właściwości i zastosowania. 6. Kombinacyjne i sekwencyjne układy logiczne. 7. Mikroprocesory: budowa, zastosowania. 8. Metody probabilistyczne w elektronice. 9. Ciągła, dyskretna i szybka transformata Fouriera, widmo sygnału. 10. Zasady działania przetworników elektroakustycznych. |

Zagadnienia egzaminacyjne ELEKTRONIKA

| SPECJALNOŚĆ | TYP STUDIÓW | STOPIEŃ STUDIÓW | ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE | ZAGADNIENIA KIERUNKOWE |
|--------------------------------|--------------------|---------------------|--|--|
| (EIA) Inżynieria akustyczna | <i>Stacjonarne</i> | I-go stopnia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Miary i wskaźniki hałasu. 2. Typy systemów elektroakustycznych. 3. Właściwości źródeł dźwięku. 4. Zakłócenia i zniekształcenia w torze fonicznym. 5. Rodzaje źródeł fal ultradźwiękowych w różnych ośrodkach. 6. Budowa i działanie narządu słuchu. 7. Mechanizm wytwarzania dźwięków mowy. 8. Techniki mikrofonowe. 9. Procesory dynamiki i efektów dźwiękowych i zakres ich zastosowań w realizacji dźwięku. 10. Parametry akustyczne pomieszczeń. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fala elektromagnetyczna: typy, parametry, właściwości 2. Metody pomiaru napięcia, natężenia prądu i impedancji elektrycznej. 3. Parametry, właściwości i zastosowania elementów RLC. 4. Tranzystory bipolarne i unipolarne: budowa, właściwości i zastosowania. 5. Wzmacniacze operacyjne: właściwości i zastosowania. 6. Kombinacyjne i sekwencyjne układy logiczne. 7. Mikroprocesory: budowa, zastosowania. 8. Metody probabilistyczne w elektronice. 9. Ciągła, dyskretna i szybka transformata Fouriera, widmo sygnału. 10. Zasady działania przetworników elektroakustycznych. |

Zagadnienia egzaminacyjne ELEKTRONIKA

| SPECJALNOŚĆ | TYP STUDIÓW | STOPIEŃ STUDIÓW | ZAGADNIENIA SPECJALNOŚCIOWE | ZAGADNIENIA KIERUNKOWE |
|---|--------------------|---------------------|--|--|
| (EZI) Zastosowanie inżynierii komputerowej w technice | <i>Stacjonarne</i> | I-go stopnia | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sterowniki mikroprocesorowe i zastosowania 2. Sieci komputerowe, architektura i programowanie. 3. Bazy danych, administracja, bezpieczeństwo i programowanie. 4. Przetwarzanie obrazów, algorytmy i zastosowania 5. Struktury danych i złożoność obliczeniowa algorytmów. 6. Systemy operacyjne komputerów, klasyfikacja i struktura. 7. Zadania optymalizacji i techniki ich rozwiązywania. 8. Systemy dynamiczne, opisy własności. 9. Programowanie w systemie operacyjnym Unix. 10. Interfejsy komputerowe. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Fala elektromagnetyczna: typy, parametry, właściwości 2. Metody pomiaru napięcia, natężenia prądu i impedancji elektrycznej. 3. Parametry, właściwości i zastosowania elementów RLC. 4. Tranzystory bipolarne i unipolarne: budowa, właściwości i zastosowania. 5. Wzmacniacze operacyjne: właściwości i zastosowania. 6. Kombinacyjne i sekwencyjne układy logiczne. 7. Mikroprocesory: budowa, zastosowania. 8. Metody probabilistyczne w elektronice. 9. Ciągła, dyskretna i szybka transformata Fouriera, widmo sygnału. 10. Zasady działania przetworników elektroakustycznych. |

Zagadnienia na egzamin dyplomowy – specjalność Systemy Przetwarzania Sygnałów (EPS)

- 1. Układy FPGA, języki opisu sprzętu**
- 2. Charakterystyka systemu cyfrowego przetwarzania obrazów**
- 3. Różnice pomiędzy filtracją klasyczną i adaptacyjną**
- 4. Sieci neuronowe MLP - charakterystyka, zastosowania**
- 5. Architektura aplikacji w systemie Android. Podstawowe usługi systemu. Cykl życia aplikacji**
- 6. Procesory sygnałowe: architektura i działanie**
- 7. Podstawowe struktury danych i metody ich implementacji**
- 8. Systemy operacyjne czasu rzeczywistego: charakterystyka i różnice w stosunku do systemów ogólnego przeznaczenia, zarządzanie zadaniami, synchronizacja i komunikacja międzyzadaniowa**
- 9. Algorytmy klasyfikacji obrazów: ocena jakości, przykładowe algorytmy**
- 10. Charakterystyka typowego systemu biometrycznego**