



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Elektronika

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Akustyka Specjalność - Jednostka organizacyjna Wydział Fizyki Poziom studiów studia pierwszego stopnia Forma studiów studia stacjonarne Profil studiów profil ogólnoakademicki		Cykl dydaktyczny 2023/24 Kod zajęć 04AKUS.12K.02787.23 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe
Koordynator zajęć	Andrzej Skumiel	
Prowadzący zajęcia	Andrzej Skumiel	
Okres Semestr 2	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 15, Egzamin	Liczba punktów ECTS 2

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie z działaniem i budową elementów i urządzeń elektronicznych.

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw fizyki, zwłaszcza elektryczności i magnetyzmu.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	zna budowę i działanie tranzystorów bipolarnych i unipolarnych.	AKU_K1_W01	Egzamin pisemny
W2	zna wady i zalety różnych wzmacniaczy.	AKU_K1_W05	Egzamin pisemny
W3	zna układów pomiarowe w elektronice.	AKU_K1_W01	Egzamin pisemny
W4	zna podstawowe układy cyfrowe.	AKU_K1_W05	Egzamin pisemny
W5	zna działanie przetworników cyfrowo-analogowych i analogowo-cyfrowych.	AKU_K1_W01, AKU_K1_W02, AKU_K1_W05	Egzamin pisemny

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Tranzystory bipolarne i unipolarne: typy, konfiguracje.	W1, W2, W3, W4, W5	Wykład
2.	Budowa i zastosowania lamp elektronowych.	W2	Wykład
3.	Układy scalone analogowe.	W3	Wykład
4.	Układy cyfrowe: bramki logiczne, dekodery, liczniki, synteza układów kombinacyjnych, prawa de Morgana.	W4	Wykład
5.	Działanie, parametry i zastosowania przetworników A/D & D/A.	W5	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Do zaliczenia przedmiotu potrzebne jest uzyskanie co najmniej 50% poprawnych odpowiedzi z egzaminu pisemnego: • Bardzo dobry (bdb; 5,0) : 91% - 100% • Dobry plus (+db; 4,5): 81%<90% • Dobry (db; 4,0): 71%<80% • Dostateczny plus (+dst; 3,5): 61%<70% • Dostateczny (dst; 3,0): 51%<60% • Niedostateczny (ndst; 2,0): <50%

Literatura

Obowiązkowa

1. Lurch E.N., Podstawy techniki elektronicznej, PWN, Warszawa, 1984
2. Pieńkos J., Turczyński J., Układy scalone TTL w systemach cyfrowych, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa, 1980 r.
3. Nadachowski M., Kulka Z., Analogowe układy scalone, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, Warszawa, 1983

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Przygotowanie do zajęć	5
Czytanie wskazanej literatury	15
Przygotowanie do egzaminu	15
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 50
Liczba punktów ECTS	ECTS 2

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
AKU_K1_W01	Absolwent/ka zna i rozumie podstawowe koncepcje, zasady i teorie w zakresie akustyki, matematyki, informatyki, fizyki, elektroniki, budowy, działania i sposobu badania narządu słuchu oraz ochrony narządu słuchu przed hałasem
AKU_K1_W02	Absolwent/ka zna i rozumie techniki matematyki wyższej w zakresie niezbędnych dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów o średnim poziomie złożoności
AKU_K1_W05	Absolwent/ka zna i rozumie podstawy budowy aparatów słuchowych