



Akademia Muzyczna  
im. Grażyny i Kiejstuty Bacewiczów w Łodzi

Nazwa przedmiotu: <b>Podstawy elektroniki</b>		
Jednostka prowadząca przedmiot: <b>Wydział Twórczości, Interpretacji, Edukacji i Produkcji Muzycznej</b>		Rok akademicki: <b>2021/2022</b>
Kierunek: <b>Muzyka w mediach i produkcja muzyczna</b>	Specjalność: <b>Realizacja dźwięku</b>	
Forma studiów: <b>stacjonarne</b>	Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Status przedmiotu: <b>moduł specjalistyczny</b>
Rodzaj studiów: <b>pierwszego stopnia</b>	Forma zajęć: <b>zajęcia zbiorowe, wykład</b>	Język przedmiotu: <b>polski</b>
Koordinator przedmiotu	mgr inż. Tomasz Kąkolewski	
Prowadzący zajęcia	mgr inż. Tomasz Kąkolewski	
Cele przedmiotu	1. Zapoznanie studentów z podstawowymi elementami biernymi i aktywnymi stosowanymi w układach elektronicznych, ich budową, zasadą działania, parametrami, charakterystykami, oznaczeniami i zastosowaniem. 2. Nabycie umiejętności analizowania stanu pracy przyrządów półprzewodnikowych w prostych układach elektronicznych 3. Wyjaśnianie roli elementów występujących na schematach ideowych 4. Wykonywanie prostych obliczeń z zastosowaniem praw elektrotechniki	
Wymagania wstępne	Wiedza nabyta na poziomie szkoły średniej (poziom 4-5 PRK) lub ukończona szkoła średnia.	
<b>Kategorie efektów</b>	<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA PRZEDMIOTU</b>	Numer efektu kier./spec.
Wiedza	Absolwent zna i rozumie zagadnienia z zakresu elektroakustyki, akustyki i elektroniki z uwzględnieniem podstaw matematyczno-fizycznych.	6WG_2
Umiejętności	Absolwent potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę i umiejętności do rozwiązywania problemów, poprzez analizę informacji i właściwy dobór metod i narzędzi.	6UW_11
Kompetencje społeczne	Absolwent jest gotów do efektywnego wykorzystania wyobraźni, intuicji, zdolności twórczego myślenia i twórczej pracy w trakcie rozwiązywania problemów.	6KK_1
<b>TREŚCI PROGRAMOWE PRZEDMIOTU</b>		Liczba godzin
1. Elementy bierne: rezystory, potencjometry, kondensatory, cewki indukcyjne, parametry, szeregi, oznaczenia, zastosowanie		2
2. Półprzewodnik domieszkowany typu N i typu P		1
3. Złącze PN: budowa, polaryzacja, charakterystyka prądowo-napięciowa		2
4. Diody półprzewodnikowe: rodzaje, symbole, oznaczenia, podstawowe parametry, zastosowanie		2
5. Tranzystory bipolarne i unipolarne (PNFET, MOSFET): symbole, budowa, zasada działania, charakterystyki, parametry		3

6. Bramki logiczne, przerzutniki: symbole, tabele prawdy, zastosowanie					3	
7. Czytanie schematów ideowych: rozpoznawanie i przeznaczenie elementów występujących w schematach prostych układów elektronicznych					2	
Metody kształcenia		Wykład informacyjny, problemowy, prezentacja, symulacja z wykorzystaniem programów komputerowych, ćwiczenia praktyczne				
Warunki zaliczenia		<b>Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów uczenia się</b> <i>1 pkt ECTS = 30 godzin pracy studenta (zajęcia + praca własna)</i> Kolokwium pisemne po drugim semestrze.				
Rok	I		II		III	
Semestr	I	II	III	IV	V	VI
ECTS		1				
Ogólna liczba godzin		15				
Rodzaj zaliczenia		Zs				
<b>Literatura podstawowa</b>						
M. Rusek, J. Pasierbiński – <i>Elementy i układy elektroniczne w pytaniach i odpowiedziach</i>						
<b>Literatura uzupełniająca</b>						
P. Horowitz, W. Hill – <i>Sztuka elektroniki</i>						
<b>Ostatnia modyfikacja opisu przedmiotu</b>						
Data	Imię i nazwisko			Czego dotyczy modyfikacja		
11.01.2022	Tomasz Kąkolewski			Dostosowanie do nowego formularza opisu przedmiotu.		

Sposoby realizacji i weryfikacji efektów uczenia się zostały dopasowane do sytuacji epidemiologicznej wewnętrznymi aktami prawnymi Uczelni.