



UNIWERSYTET MUZYCZNY FRYDERYKA CHOPINA
Wydział Reżyserii Dźwięku

Nazwa przedmiotu: Podstawy elektroniki				
Jednostka prowadząca przedmiot: Wydział Reżyserii Dźwięku				Rok akademicki: 2024/2025
Kierunek: Reżyserii dźwięku		Specjalność:		
Forma studiów: stacjonarna, I st.		Profil kształcenia: ogólnoakademicki (A)		Status przedmiotu: obowiązkowy
Forma zajęć: wykład		Język przedmiotu: polski	Rok/semestr: I / I-II	Wymiar godzin: 60
Koordynator przedmiotu		Kierownik Katedry Akustyki Muzycznej i Multimediiów		
Prowadzący zajęcia		st. wykł. Piotr Rogowski		
Cele przedmiotu		Nabycie podstawowej wiedzy o zasadach działania elementów i układów elektronicznych oraz o metodach ich opisu i analizy, ze szczególnym uwzględnieniem techniki fonicznej Poznanie głównych parametrów układów elektronicznych, zasad łączenia układów w systemy oraz wybranych aspektów konstrukcji układów Wprowadzenie w zagadnienia techniczne rozwijane w przedmiotach wykładanych w dalszym toku studiów: <i>Akustyka – Teoria sygnałów, Elektroakustyka oraz Laboratorium techniki dźwiękowej</i>		
Wymagania wstępne		Prerekwizyty: podstawy algebry macierzy, analizy zespolonej, rachunku różniczkowego i całkowego (program realizowany równolegle, z koniecznym wyprzedzeniem, w ramach wykładu z <i>Matematyki</i>); znajomość kursu fizyki w zakresie <i>Elektryczność i Magnetyzm</i> , na poziomie podstawowym liceum ogólnokształcącego.		
Kategorie EU	Nr EU	PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ		Symbol EU kierunkowy
Wiedza	1	Zna podstawowe zasady opisu, prawa i wybrane metody analizy obwodów elektrycznych		K_W03 K_W08 K_W11 K_W12
	2	Ma elementarną wiedzę w zakresie zasad działania i właściwości wybranych elementów elektronicznych		K_W03 K_W08 K_W11 K_W12
	3	Zna podstawy działania wybranych elektronicznych układów analogowych i cyfrowych oraz zasady ich łączenia		K_W03 K_W08 K_W11 K_W12
	4	Ma elementarną wiedzę o zasadach konstrukcji urządzeń elektronicznych oraz zniekształceniach i zakłóceniach		K_W03 K_W08 K_W11 K_W12
Umiejętności	5	Umie rozwiązywać proste problemy z zakresu teorii obwodów dla prądu stałego i sinusoidalnie zmiennego		K_U04 K_U05 K_U07 K_U08
	6	W zakresie techniki fonicznej - potrafi określić związek pomiędzy wybranymi cechami konstrukcyjnymi urządzenia elektronicznego, a jego właściwościami użytkowymi.		K_U04 K_U05 K_U07 K_U08
Kompetencje społeczne	7	Posługuje się terminologią techniczną z zakresu elektroniki		K_K02 K_K03

TREŚCI PROGRAMOWE				Liczba godzin
Semestr I 1. Elementy bierne w obwodach elektrycznych, symbole graficzne, schematy elektryczne 2. Podstawowe prawa i twierdzenia w analizie obwodów; wybrane metody analizy obwodów elektrycznych prądu stałego i prądu sinusoidalnie zmiennego 3. Moc, praca, stany nieustalone w obwodach elektrycznych 4. Czwórniki i ich parametry robocze; dopasowanie układów elektronicznych 5. Filtry RLC				30
Semestr II 6. Lampy elektronowe i ich zastosowanie 7. Półprzewodniki, złącze <i>p-n</i>, przyrządy półprzewodnikowe 8. Prostowniki, wzmacniacze, wzmacniacze mocy 9. Zniekształcenia sygnałów w układach analogowych 10. Podstawy teorii sprzężenia zwrotnego 11. Wzmacniacze operacyjne i ich zastosowanie 12. Bramki logiczne, układy kombinacyjne i sekwencyjne, asynchroniczne i synchroniczne, mikroprocesory 13. Przetworniki analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe 14. Przetworniki obrazowe 15. Podstawy konstrukcji układów elektronicznych 16. Zasilacze urządzeń elektronicznych 17. Zakłócenia w urządzeniach elektronicznych				30
Metody kształcenia	1. wykład informacyjny 2. wykład problemowy 3. wykład konwersatoryjny 4. rozwiązywanie zadań obliczeniowych			
Metody weryfikacji EU	Ponumerowane metody weryfikacji 1. cztery kolokwia pisemne, punktowane (w połowie i na zakończenie każdego semestru)			Nr EU 1 - 14
KORELACJA EU Z TREŚCIAMI PROGRAMOWYMI, METODAMI KSZTAŁCENIA I WERYFIKACJI EU				
Nr EU	Treści kształcenia		Metody kształcenia	Metody weryfikacji
1	1 – 4, 10		1 – 4	1
2	1, 6, 7, 11, 12, 13		1 – 4	1
3	5, 6, 8, 10 - 14, 16, 17		1 – 3	1
4	9, 14, 15 - 17		1 – 3	1
5	1 – 3, 7, 11		1 – 4	1
6	8, 9, 13, 15 - 17		1 – 3	1
7	1 – 17		1 – 4	1
Warunki zaliczenia	Semestr I – zaliczenie. Semestr II - kolokwium. Zaliczenie przedmiotu w każdym semestrze uzależnione jest od zdobycia co najmniej 10 z 25 możliwych do uzyskania punktów. Ocena końcowa stanowi średnią z wyników uzyskanych w obu semestrach.			
Rok	I		II	III
Semestr	I	II	III	IV
ECTS	2	2		
Liczba godzin w tyg.	2	2		
Rodzaj zaliczenia	zał.	kol.		
Literatura podstawowa				
• Bolkowski, St.: Teoria obwodów elektrycznych, WNT, Warszawa, 2003. • Bolkowski, St., Brociek, W., Rawa, H.: Teoria obwodów elektrycznych - zadania, WNT, Warszawa, 2010. • Filipkowski, A.: Układy elektroniczne analogowe i cyfrowe, WNT, Warszawa, 2006.				
Literatura uzupełniająca				
• Majerowska Z., Majerowski A.: Elektrotechnika ogólna w zadaniach, PWN, Warszawa, 1999 • Rusek, M., Pasierbiński, J.: Elementy i układy elektroniczne w pytaniach i odpowiedziach, WNT, Warszawa, 2006. • Marciniak, W.: Przyrządy półprzewodnikowe i układy scalone, WNT, Warszawa, 1987. • Chabłowski, J., Skulimowski, W.: Elektronika w pytaniach i odpowiedziach, WNT. Warszawa, 1992. • Tietze, U., Schenk, Ch.: Układy półprzewodnikowe, WNT, Warszawa, 2009. • Praca Zbiorowa: Poradnik konstruktora sprzętu elektronicznego, WKiŁ, Warszawa, 1981				

KALKULACJA NAKŁADU PRACY STUDENTA			
Zajęcia dydaktyczne	60	Przygotowanie się do prezentacji / koncertu	
Przygotowanie się do zajęć	20	Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	20
Praca własna z literaturą	20	Inne	
Konsultacje			
Łączny nakład pracy w godzinach	120	Łączna liczba punktów ECTS	4
Możliwości kariery zawodowej			
Ostatnia modyfikacja			
Data	Imię i nazwisko	Czego dotyczy modyfikacja	
24.02.2025	Piotr Rogowski	Aktualizacja karty przedmiotu	