

Nazwa w języku polskim: Technika przekształcania wysokoczęstotliwościowego

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Elektryczny // dr hab. inż. Zbigniew Kaczmarczyk, prof. PŚ
Course offered by: Faculty of Electrical Engineering // dr hab. inż. Zbigniew Kaczmarczyk, prof. PŚ

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Celem przedmiotu jest nabycie kompetencji w zakresie: zasady działania, właściwości, projektowania i metod pomiarów wysokoczęstotliwościowych (od kilku do kilkudziesięciu megaherców) przekształtników rezonansowych oraz ich najważniejszych podzespołów. Ważnym aspektem zajęć jest wyjaśnienie szerokich zastosowań tego typu urządzeń i realizowanych z ich wykorzystaniem technologii (przemysł, medycyna, nauka, badania naukowe i gospodarstwo domowe).
Short description:
Opis:
Treści programowe Wykład: 1. Wprowadzenie do tematyki zajęć. 2. Elementy pasywne obwodów wysokoczęstotliwościowych. 3. Elementy aktywne – MOSFET (Metal-Oxide-Semiconductor Field Effect Transistors). 4. Wysokoczęstotliwościowe falowniki rezonansowe. 5. Metody analizy i syntezy. 6. Podstawowe zależności projektowe i symulacje komputerowe. 7. Zastosowania. 8. Demonstracja prototypów falowników klasy E, DE i EF. Wykład: • stacjonarne: 30 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Literatura:
1. Mohan N., Undeland T.M., Robbins W. P.: Power Electronics, John Wiley & Sons (1993). 2. Kazimierczuk M.K.: RF Power Amplifiers, John Wiley & Sons (2014). 3. Grebennikov A., Sokal N., Franco M.: Switchmode RF and Microwave Power Amplifiers, Elsevier Inc. (2007). 4. Kazimierczuk M.K., Czarkowski D.: Resonant Power Converters, John Wiley & Sons (1995). Informacje dostępne w Internecie. Informacje dostępne w Internecie, w tym noty katalogowe i aplikacyjne.
Bibliography:
Efekty uczenia się:
K1A_W1: student ma interdyscyplinarną wiedzę o najnowszych osiągnięcia nauki i techniki dotyczących

nowoczesnej inżynierii z zakresu różnych dyscyplin naukowych.
K1A_K1: student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie.

Learning outcomes:

K1A_W1: the student has interdisciplinary knowledge of the latest achievements in science and technology regarding modern engineering in the field of various scientific disciplines.
K1A_K1: the student understands the need for lifelong learning.

Metody i kryteria oceniania:

Wykład

Zaliczenie w formie pisemnej – wybór odpowiedzi oraz odpowiedzi opisowe. Kryterium zaliczenia: uzyskanie 60% z wszystkich możliwych punktów, odpowiednio: 100-91% – bdb, 90-86% – +db, 85-76% – db, 75-71% – +dst, 70-60% – dst.

Assessment methods and assessment criteria:

**Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:
Element of course groups in various terms:**

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses full-time degree - any field of study - any semester - any	2024/2025	