



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|--|---|---|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Obwody i sygnały - laboratorium, PG_00048807 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Elektronika i telekomunikacja | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2024 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2025/2026 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 2 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 3 | Liczba punktów ECTS | | | 1.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Sygnałów i Systemów WETI | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Piotr Grall | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | dr inż. Piotr Grall | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 0.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 15 |
| | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 15 | | 1.0 | | 9.0 | 25 |
| Cel przedmiotu | Dostarczenie studentowi wiedzy i umiejętności (przydatnych w jego dalszych studiach oraz praktyce inżynierskiej) dotyczących podstaw analizy obwodów analogowych oraz sygnałów ciągłych | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K6_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów proste urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską | | Student - stosuje szeregi Fouriera do analizy obwodów pobudzanych przebiegami okresowymi, - rozkłada i składa przebiegi okresowe dla celów analizy obwodów pobudzanych przebiegami okresowymi, - mierzy parametry elementów i obwodów elektrycznych, - linearyzuje elementy nieliniowe, - wykorzystuje programy komputerowe do analizy obwodów. | | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania | | |
| | [K6_U06] potrafi analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne | | Student - mierzy parametry elementów i obwodów elektrycznych, - projektuje proste układy (dzielniki, tłumiki, filtry, wzmacniacze odwracające i nieodwracające itp.) - linearyzuje elementy nieliniowe, - wykorzystuje programy komputerowe do analizy obwodów | | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU1] Ocena realizacji zadania | | |
| Treści przedmiotu | Widmo sygnału okresowego. Przekształcenie widma w obwodzie liniowym i nieliniowym. Linia długa. Obwód rezonansowy. Tłumik. Obwód nieliniowy. Filtry pasywne i aktywne dolnoprzepustowe Butterwortha, Czebyszewa i Bessela oraz filtry aktywne. Charakterystyki czasowe i częstotliwościowe. | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Nie ma wymagań | | | | | | |

| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
|---|-----------------------------|--|-------------------------|
| | Sprawozdania | 51.0% | 60.0% |
| | Kartkówki w czasie semestru | 51.0% | 40.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | J. Osiowski i J. Szabatin: Podstawy teorii obwodów, tomy I-III. WNT Warszawa 1993 (tom I i tom II) i 1995 (tom III) i wydania kolejne. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Nie ma wymagań | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczenie: | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |