



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Urządzenia radiokomunikacyjne, PG_00048145 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Elektronika i telekomunikacja | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | październik 2023 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2026/2027 | | |
| Poziom kształcenia | I stopnia - inżynierskie | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 4 | Język wykładowy | | | polski | | |
| Semestr studiów | 7 | Liczba punktów ECTS | | | 2.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów i Sieci Radiokomunikacyjnych | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | prof. dr hab. inż. Jacek Stefański | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | prof. dr hab. inż. Jacek Stefański | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 0.0 | 30 |
| | 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 | 30 | 2.0 | | 18.0 | | 50 |
| Cel przedmiotu | Zapoznanie studentów z budową i działaniem podstawowych urządzeń radiokomunikacyjnych. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | |
| | [K6_U06] potrafi analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne | | Student zna konstrukcje, techniki pomiarowe i parametry urządzeń nadawczo-odbiorczych stosowanych w radiokomunikacji. | | | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu | |
| | [K6_W34] zna charakterystyki kanałów telekomunikacyjnych, metody zabezpieczania informacji, systemy modulacyjne, sposoby dostępu do kanału | | Student zna budowę wybranych urządzeń radiokomunikacyjnych, rozwiązania wybranych zespołów funkcjonalnych współczesnego nadajnika i odbiornika oraz trendy rozwojowe w konstrukcji tych urządzeń. | | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | |
| Treści przedmiotu | 1. Metoda oznaczania emisji radiowych. 2. Schemat blokowy nadajnika radiokomunikacyjnego 3. Schematy blokowy odbiornika radiokomunikacyjnego 4. Syntezatory częstotliwości (podstawowe parametry, klasyfikacja) 5. Elementarne układy syntezy 6. Cyfrowa synteza częstotliwości. 7. Układy wejściowe odbiornika: wzmacniacz wejściowy i mieszacz 8. Tor pośredniej częstotliwości i selektywność odbiornika. 9. Budowa i główne parametry nadajnika. 10. Formowanie sygnału w paśmie podstawowym cyfrowego toru nadawczego: kodowanie źródłowe i kanałowe 11. Operacje przeplotu i modulacji w cyfrowym nadajniku radiokomunikacyjnym 12. Wzmacniacze końcowe, klasy pracy, parametry i układy robocze. Układy dopasowujące. Dupleksery. 13. Przykłady urządzeń radiokomunikacyjnych: radiotelefon systemu komórkowego GSM, radiotelefon systemu trunkingowego, terminal transmisji danych systemu komórkowego GSM. 14. Radio programowalne (konceptje rozwiązań architektury sprzętowej) systemu komórkowego GSM. 15. Architektura programowa radio programowalnego | | | | | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Nie ma wymagań | | | | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | | Próg zaliczeniowy | | | Składowa oceny końcowej | |
| | Ćwiczenia praktyczne | | 50.0% | | | 30.0% | |
| | Kolokwia w czasie semestru | | 50.0% | | | 70.0% | |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | 1. Mitola J., Software Radio Architecture, Object-Oriented Approaches to Wireless Systems Engineering, John Wiley & Sons, Inc., 2000. 2. Bogdan T., Urządzenia radiowe, WSP, Warszawa 1991. 3. Lenkowski J., Technika odbioru radiowego, WNT, Warszawa 1970. |
| | Uzupelniająca lista lektur | Nie ma wymagan |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Brak zagadnień / pytań. | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.