



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------------------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Kompatybilność systemów radiokomunikacyjnych, PG_00048367 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Elektronika i telekomunikacja | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2024 r. | | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | 2023/2024 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | | 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 | 1 | | Język wykładowy | | polski | | |
| Semestr studiów | 1 | | Liczba punktów ECTS | | 1.0 | | |
| 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 | | dr hab. inż. Jarosław Sadowski | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | dr hab. inż. Jarosław Sadowski | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 15.0 | 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 | | 2.0 | | 8.0 | 25 |
| Cel przedmiotu | Przedstawienie i przećwiczenie zasad analizy kompatybilności wewnątrz- i międzysystemowej w radiokomunikacji. | | | | | | |

| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
|-------------------------------|---|--|---|
| | [K7_U09] potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania, a także wykorzystać zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską doświadczenie związane z utrzymaniem zaawansowanych urządzeń, obiektów i systemów technicznych typowych dla kierunku studiów | Student potrafi przedstawić powiązania pomiędzy parametrami rzeczywistych urządzeń radiokomunikacyjnych i ich funkcjonowaniem w środowisku elektromagnetycznym. | [SU1] Ocena realizacji zadania |
| | [K7_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów złożone 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 potrafi przeprowadzić analizę wpływu interferencji na zasięgi komunikacji radiowej w sieci komórkowej. | [SU1] Ocena realizacji zadania |
| | [K7_U06] potrafi analizować działanie elementów, układów i systemów związanych z kierunkiem studiów oraz mierzyć ich parametry i badać charakterystyki techniczne, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski | Student potrafi ocenić warunki funkcjonowania urządzeń radiokomunikacyjnych na podstawie ich danych katalogowych i norm. | [SU1] Ocena realizacji zadania |
| | [K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorie, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia | Student zna metody analizowania uwarunkowań kompatybilności elektromagnetycznej wewnątrz i międzysystemowej, istotne w procesie projektowania współczesnych sieci radiokomunikacyjnych | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym |

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| Treści przedmiotu | <p>1. Ograniczenia zasięgowe a wewnątrzsystemowe – opracowanie założeń projektowych w odniesieniu do pojedynczej stacji radiokomunikacyjnej</p> <p>2. Ograniczenia zasięgowe a wewnątrz systemowe. Uwarunkowania kompatybilnościowe – opracowanie założeń projektowych do zestawu stacji radiokomunikacyjnych współkanałowych rozmieszczonych na określonym obszarze</p> <p>3. Analiza projektowa uwarunkowań kompatybilnościowych wynikających z właściwości nadajnika radiokomunikacyjnego</p> <p>4. Analiza projektowa uwarunkowań kompatybilnościowych wynikających z właściwości odbiornika radiokomunikacyjnego</p> <p>5. Analiza projektowa uwarunkowań kompatybilnościowych urządzeń antenowych</p> <p>6. Analiza projektowa uwarunkowań kompatybilnościowych wynikająca z wpływu środowiska propagacyjnego</p> <p>7. Statystyczna analiza kompatybilnościowa stacji radiokomunikacyjnej z uwzględnieniem zalecenia ITU-R</p> <p>8. Analiza projektowa kompatybilności wewnątrz systemowej sieci jednokomórkowej</p> <p>9. Analiza projektowa kompatybilności wewnątrz systemowej sieci wielokomórkowej</p> <p>10. Opracowanie analizy propagacyjno-zasięgowej do projektu sieci radio-komunikacji jednokomórkowej</p> <p>11. Opracowanie analizy propagacyjno-zasięgowej do projektu sieci radio-komunikacji wielokomórkowej</p> <p>12. Analiza projektowa oferty rynkowej urządzeń radiokomunikacyjnych</p> <p>13. Analiza projektowa oferty rynkowej osprzętu radiokomunikacyjnego</p> <p>14. Opracowanie dokumentacji opisowej wniosku projektowego</p> <p>15. Omówienie i podsumowanie wybranych projektów – zaliczenie</p> | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| Zalecana lista lektur | Projekt | 50.0% | 100.0% |
| | Podstawowa lista lektur | <p>Sadowski J.: Kompatybilność systemów radiokomunikacyjnych - materiały do wykładu (pdf).</p> <p>Rotkiewicz W.: Kompatybilność elektromagnetyczna w radiotechnice</p> | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Nie ma wymagań | |
| | Adresy eZasobów | <p>Adresy na platformie eNauczanie:</p> <p>Kompatybilność systemów radiokomunikacyjnych (2024) - Moodle ID: 32625</p> <p>https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=32625</p> | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |