



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|------------------------|---|-----------------------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Radio Sensor Networks and Internet of Things - Project, PG_00064149 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Elektronika i telekomunikacja (studia w jęz. angielskim) | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2025 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2025/2026 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych 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 | | | angielski | | |
| Semestr studiów | 2 | 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 | Praktyczne sprawdzenie umiejętności projektowania sieci radiokomunikacyjnych na bazie bezprzewodowych sieci sensorowych. | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | |
| | [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 zaprojektować radiową sieć sensorową według zdefiniowanych założeń. | | | [SU1] Ocena realizacji zadania | |
| [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 wykonać analizę funkcjonowania sieci radiowej zarówno od strony realizacji jej funkcji podstawowych jak też aspektów utrzymaniowych oraz dobrać elementy sieci do konkretnego zastosowania. | | | [SU1] Ocena realizacji zadania | | |

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| Treści przedmiotu | <ul style="list-style-type: none"> • Definiowanie wymagań odnośnie projektowanej radiowej sieci sensorowej • Zasięg komunikacji, zasięg pomiaru • Obliczenia wymaganej liczby węzłów sieci • Specyfikacja warstwy fizycznej • Specyfikacja warstwy łącza danych • Zagadnienia sieciowe • Zapotrzebowanie na energię i zasilanie węzłów • Analiza ruchu w sieci radiowej • Prezentacja zaprojektowanej sieci | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Konieczne zaliczenie wykładu z radiowych sieci sensorowych (semestr 2) | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Projekt radiowej sieci sensorowej | 50.0% | 100.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Zhao, Gibas: Wireless Sensor Networks – An Information Processing Approach, Elsevier 2004 2. Karl, Willig: Protocols and Architectures for Wireless Sensor Networks, Wiley 2005 3. Callaway: Wireless Sensor Networks – Architectures and Protocols, Auerbach Publications 2004 | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Cayirci, Rong: Security In Wireless Ad Hoc and Sensor Networks, Wiley 2009 | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczenie: | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.