

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Radiolocalization, PG_00070922						
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja (studia w jęz. angielskim), Informatyka (studia w jęz. angielskim), Automatyka, cybernetyka i robotyka (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> 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	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	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	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z radiowymi technikami określania położenia i parametrów ruchu obiektów do celów radiolokalizacji i radionawigacji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[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 zasady funkcjonowania systemów radionawigacyjnych i radiolokalizacyjnych oraz techniki radiowego określania położenia i parametrów ruchu obiektów.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K7_W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane prawa i zjawiska fizyczne oraz metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z dziedziny nauk technicznych, związaną z kierunkiem studiów		Student zna zjawiska fizyczne występujące w propagacji fal radiowych, które mogą być wykorzystywane do celów radiolokalizacji i radionawigacji.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład • Cele estymacji położenia metodami radiowymi. • Miary jakości estymacji położenia. • Struktury systemów radiolokalizacyjnych. • Pomiar parametry sygnałów radiowych. • Estymacja położenia na podstawie zależności geometrycznych. • Detekcja sąsiedztwa i analiza otoczenia. • Metody i algorytmy obliczania położenia. • Przykłady systemów radiolokalizacyjnych i radionawigacyjnych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej	
	Trzy krótkie sprawdziany w trakcie semestru		50.0%			100.0%	

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Mannings R.: Ubiquitous positioning, Artech House, 2008 2. Zekavat S.A., Buehrer R.M.: Handbook of position location, Wiley, 2012 3. Frattasi S., Della Rosa F.: Mobile positioning and tracking from conventional to cooperative techniques, 2nd edition, Wiley, 2017 4. Samana N.: Global positioning technologies and performance, Wiley, 2008 5. Bensky A.: Wireless positioning technologies and applications, Artech House, 2008
	Uzupełniająca lista lektur	1. Yu K., Sharp I., Guo Y.J.: Ground-based wireless positioning, Wiley 2009 2. Dardari D., Falletti E., Luise M.: Satellite and terrestrial radio positioning techniques, Academic Press, 2012 3. Grewal M.S., Weill L.R., Andrews A.P.: Global positioning systems, inertial navigation and integration, Wiley, 2007 4. Sahinoglu Z., Gezici S., Guvenc I.: Ultra-wideband positioning systems, Cambridge University Press, 2008
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.