



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Radiokomunikacja w transporcie, PG_00064027						
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
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			polski		
Semestr studiów	1	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		dr inż. Małgorzata Gajewska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Małgorzata Gajewska				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	15.0	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		3.0		17.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie Studenta z systemami radiokomunikacyjnymi w transporcie.						
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 zaprezentować systemy wykorzystywane w transporcie i dokonywać ich krytycznej analizy.		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji		
	[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 rozumie działanie systemów radiokomunikacyjnych w transporcie.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Systemy telekomunikacyjne, sensorowe i elektroniczne w transporcie, klasyfikacja oraz ich znaczenie w transporcie przyszłości. 2. Łączność trunkingowa i dyspozytorska podstawowe właściwości. 3. Systemy radiokomunikacyjne w transporcie kolejowym i miejskim: GSM-R, TETRA, DMR, LTE. Systemy sterowania ruchem w transporcie kolejowym ERTMS. 4. Systemy bezpieczeństwa w transporcie lądowym system eCall. 5. Systemy lokalizowania w transporcie - przegląd i ogólne charakterystyki. Systemy GNSS: GPS, Glonass, Galileo. 6. Nowoczesne formy komunikacji M2M i ich znaczenie w telematyce i logistyce transportu. 7. Systemy V2X - rozwój komunikacji przyszłości 8. Internet rzeczy i systemy elektroniczno-telekomunikacyjne w infrastrukturze miast inteligentnych Smart Cities. 9. Systemy informacyjne w transporcie wodnym-śródlądowym. 10. Systemy łączności morskiej, łączności alarmowej i bezpieczeństwa, system GMDSS. 11. Systemy telematyczne i obsługa logistyki w transporcie morskim. 12. Systemy telematyczne, elektroniczne i informatyczna obsługa logistyczna w transporcie drogowym - przykłady i charakterystyki. 13. Systemy telematyczne, elektroniczna i informatyczna obsługa logistyczna w transporcie kolejowym - przykłady i charakterystyki. 14. Inteligentne Systemy Transportowe. 15. Perspektywy rozwoju transportu w świetle wdrażania systemów komórkowych 5G. 											
Wymagania wstępne i dodatkowe												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Sposób oceniania (składowe)</th> <th style="text-align: center;">Próg zaliczeniowy</th> <th style="text-align: center;">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminarium</td> <td style="text-align: center;">50.0%</td> <td style="text-align: center;">30.0%</td> </tr> <tr> <td>Kolokwium</td> <td style="text-align: center;">50.0%</td> <td style="text-align: center;">70.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Seminarium	50.0%	30.0%	Kolokwium	50.0%	70.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Seminarium	50.0%	30.0%										
Kolokwium	50.0%	70.0%										
Zalecana lista lektur	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Podstawowa lista lektur</td> <td>Hasan S.,F ., Siddique N., Chakraborty S.: Intelligent Transport Systems. 802.11 based Vehicular Communications. Springer, 2018.</td> </tr> <tr> <td>Uzupełniająca lista lektur</td> <td>Nie dotyczy</td> </tr> <tr> <td>Adresy eZasobów</td> <td>Adresy na platformie eNauczanie:</td> </tr> </tbody> </table>	Podstawowa lista lektur	Hasan S.,F ., Siddique N., Chakraborty S.: Intelligent Transport Systems. 802.11 based Vehicular Communications. Springer, 2018.	Uzupełniająca lista lektur	Nie dotyczy	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:					
Podstawowa lista lektur	Hasan S.,F ., Siddique N., Chakraborty S.: Intelligent Transport Systems. 802.11 based Vehicular Communications. Springer, 2018.											
Uzupełniająca lista lektur	Nie dotyczy											
Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień i omów inteligentne systemy transportowe.											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.