

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	TECHNOLOGIE TELEINFORMATYCZNE, PG_00069145						
Kierunek studiów	Elektrotechnika, Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Inżynierii Elektrycznej Transportu						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Aleksander Jakubowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	15.0	0.0	0.0	45
	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	45		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Student poznaje zagadnienia z zakresu teleinformatyki, ze szczególnym uwzględnieniem jej zastosowań w elektromobilności. Nabywa umiejętności akwizycji, konwersji oraz przesyłania danych. Konfiguruje połączenia sieciowe z zastosowaniem typowych standardów transmisji danych. Nabywa umiejętności oprogramowania autonomicznego pojazdu elektrycznego oraz funkcji jazdy autonomicznej. Potrafi analizować dane geolokalizacyjne. Dokonuje oceny bezpieczeństwa komunikacji sieciowej oraz stosuje adekwatne do niego zabezpieczenia.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_W01] ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki, obejmującą wybrane zagadnienia metod numerycznych oraz wiedzę przydatną do rozwiązywania zadań z dziedziny elektrotechniki i elektrodynamiki, ma wiedzę ogólną w zakresie nauk technicznych obejmującą ich podstawy i zastosowania		Posiada wiedzę na temat zbierania, przetwarzania i przesyłania informacji. Posiada wiedzę na temat zastosowań systemów teleinformatycznych w elektromobilności.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K7_U02] potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację ustną na wybrany temat techniczny		Potrafi przeprowadzić dyskusję ustną w zakresie prowadzonych działań pomiarowych i/lub programistycznych oraz poprawności ich wyników.			[SU1] Ocena realizacji zadania	
	[K7_U03] potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, także w języku angielskim, wyciągać wnioski, formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie; potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia		Potrafi pozyskać i analizować dokumentację techniczną urządzeń i/lub oprogramowania. Potrafi skorzystać z bazy danych publikacji.			[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji	

Treści przedmiotu	WYKŁAD: Teleinformatyka i telekomunikacja. Media transmisyjne. Systemy zbierania i przechowywania informacji. Duże zbiory danych. Big data. Bezpieczeństwo teleinformatyczne. Układy komunikacji tor pojazd w sterowaniu ruchem kolejowym. Bezzałogowe pojazdy szynowe. Systemy bezpieczeństwa w pojazdach drogowych. Sterowanie ruchem drogowym. Autonomia w transporcie drogowym. Systemy geolokalizacji, łączność satelitarna. LABORATORIUM: Sieci wymiany danych. Przetwarzanie danych z systemu geolokalizacji satelitarnej. Konwersja analogowo-cyfrowa oraz teletransmisja sygnałów. Komunikacja i sterowanie robotem mobilnym. Rozproszone sterowanie sygnalizacją świetlną. Podstawy szyfrowania i deszyfrowania informacji. Wbudowane funkcje systemu Windows. Wiersz polecenia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z informatyki i cyfrowego przetwarzania sygnałów.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium w trakcie semestru	50.0%	60.0%
	Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych	50.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bradford R.: Podstawy sieci komputerowych. Warszawa: WKŁ, 2009. Fryśkowski B., Grzejszczyk E.: Systemy transmisji danych. Warszawa: WKŁ, 2010. Haykin S.: Systemy telekomunikacyjne, t. 1 i 2. Warszawa: WKŁ, 2004. Norris M. Teleinformatyka. Warszawa: WKiŁ, 2013.	
	Uzupełniająca lista lektur	Bosch : Sieci wymiany danych w pojazdach samochodowych. Warszawa, WKiŁ, 2008. Januszewski J.: Systemy satelitarne GPS GALILEO i inne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010. Hungerford T. W. Algebra. Springer-Verlag, 1974.	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zarejestrować i zinterpretować wybraną ramkę danych interfejsu CAN. Skonfigurować system zdalnego pomiaru sygnałów analogowych z bezprzewodową transmisją danych. Przeanalizować i zmodyfikować wybrane algorytmy szyfrowania danych. Przedstawić podstawowe definicje ICT.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.