



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	TECHNOLOGIE TELEINFORMATYCZNE, PG_00069145							
Kierunek studiów	Elektrotechnika, Automatyka, robotyka i systemy sterowania							
Data rozpoczęcia studiów	luty 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027			
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	Wydział 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	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_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		
	[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_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			

Treści przedmiotu	<p>Treści przedmiotu - wykład 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.</p> <p>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.</p>		
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
	Sprawozdania z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych	50.0%	40.0%
	Kolokwium w trakcie semestru	50.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		<p>Bradford R.: Podstawy sieci komputerowych. Warszawa: WKŁ, 2009.</p> <p>Fryśkowski B., Grzejszczyk E.: Systemy transmisji danych. Warszawa: WKŁ, 2010.</p> <p>Haykin S.: Systemy telekomunikacyjne, t. 1 i 2. Warszawa: WKŁ, 2004.</p> <p>Norris M. Teleinformatyka. Warszawa: WKiŁ, 2013.</p>
	Uzupełniająca lista lektur		<p>Bosch : Sieci wymiany danych w pojazdach samochodowych. Warszawa, WKiŁ, 2008.</p> <p>Januszewski J.: Systemy satelitarne GPS GALILEO i inne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.</p> <p>Hungerford T. W. Algebra. Springer-Verlag, 1974.</p>
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Zarejestrować i zinterpretować wybraną ramkę danych interfejsu CAN.</p> <p>Skonfigurować system zdalnego pomiaru sygnałów analogowych z bezprzewodową transmisją danych.</p> <p>Przeanalizować i zmodyfikować wybrane algorytmy szyfrowania danych. Przedstawić podstawowe definicje ICT.</p>		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.