



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	CYFROWE PROTOKOŁY WYMIANY INFORMACJI, PG_00016958						
Kierunek studiów	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		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Metrologii i Systemów Informacyjnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Michał Ziółko				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Michał Ziółko				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	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		2.0		33.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z protokołami przesyłu informacji.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W08] ma pogłębioną wiedzę z zakresu tworzenia programów i projektowania złożonych systemów automatyki z wykorzystaniem PLC i SCADA, transmisji i przetwarzania sygnałów występujących w różnorodnych obiektach fizycznych		Student potrafi opracować programy komputerowe.		[SW1] Assessment of factual knowledge		
	[K7_U11] potrafi zaprojektować i zrealizować proste obwody elektryczne i systemy sterowania obiektem lub procesem przemysłowym wykorzystując systemy komputerowe		Student potrafi korzystać z komputerowych systemów pomiarowych.		[SU4] Assessment of ability to use methods and tools		
	[K7_K02] potrafi współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role oraz określać priorytety służące realizacji określonego zadania		Student potrafi współdziałać i pracować w grupie.		[SK1] Assessment of group work skills		
	[K7_U05] potrafi dobrać sprzęt i dokonać pomiarów elektrycznych, potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi do realizacji zadań inżynierskich dotyczących urządzeń, układów i systemów automatyki i robotyki		Student potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi do realizacji zadań inżynierskich.		[SU4] Assessment of ability to use methods and tools		
	[K7_W03] ma wiedzę o algorytmach cyfrowego przetwarzania sygnałów, zna metody projektowania układów cyfrowych o zadanych parametrach		Student ma wiedzę o algorytmach cyfrowego przetwarzania sygnałów.		[SW1] Assessment of factual knowledge		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - laboratoria Ćwiczenia laboratoryjne dotyczące przesyłania informacji z wykorzystaniem różnych protokołów oraz interfejsów. Badanie właściwości użytkowych protokołów stosowanych w przemyśle przy wykorzystaniu różnych mediów przesyłowych (np. interfejsów szeregowych, ethernetu). Przesyłanie informacji z wykorzystaniem języka SCPI.						

Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza o Systemach Pomiarowych.		
	Podstawowa znajomość programowania w LabVIEW.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Sprawdzian na początku ćwiczenia	60.0%	50.0%
	Praca na zajęciach	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Materiały informacyjne przygotowane przez prowadzącego.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Mielczarek W.: <i>Szeregowe interfejsy cyfrowe</i> . HELION, 1993. 2. Świsulski D.: <i>Systemy Pomiarowe. Laboratorium</i> . Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej. Gdańsk 2004.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Budowa ramki protokołów Modbus i Modbus TCP.		
	Sposób generacji sumy kontrolnej typu CRC.		
	Budowa ramki protokołu ADAM ASCII.		
	Komunikacja z wykorzystaniem języka SCPI.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.