



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	SCADA Systems in Automatic Control, PG_00047510						
Kierunek studiów	Automatyka, cybernetyka i robotyka (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych 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			angielski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Automatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Piotr Kaczmarek					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Piotr Kaczmarek					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	15.0	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		8.0	25
Cel przedmiotu	Wprowadzenie do komercyjnych systemów SCADA. Nauka tworzenia systemów do monitoringu procesów przemysłowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów złożone urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską		Student potrafi wykonać oprogramowanie do akwizycji danych pomiarowych w języku wysokiego poziomu.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
[K7_U07] potrafi wykorzystać zaawansowane metody wspomagania procesów i funkcji, specyficzne dla kierunków studiów		Student potrafi stosować narzędzia projektowe do systemów SCADA		[SU1] Ocena realizacji zadania			
Treści przedmiotu	1. Projekt i wykonanie oprogramowania SCADA w języku C++/C# 2. Wykonanie projektu wizualizacji w programie Trace Mode						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Umiejętność programowania w C++/C#						
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Program komputerowy		55.0%		50.0%		
	Projekt przykładowego systemu Trace Mode		55.0%		50.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		Dokumentacja sytemów Trace Mode i InTouch				
	Uzupełniająca lista lektur		brak wymagań				

	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	