

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy pomiarów przemysłowych i automatyki, PG_00066042						
Kierunek studiów	Inżynieria i technologie nośników energii						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski brak uwag		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Inżynierii Procesowej i Technologii Chemicznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Jacek Gębicki				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Bartosz Szulczyński				
			dr hab. inż. Jacek Gębicki				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	30.0	0.0	15.0	55
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adres kursu na platformie eNauczanie: https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=42492						
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	55		5.0		15.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami dotyczącymi kontroli, sterowania i automatycznej regulacji procesów przemysłu chemicznego. Omówienie zasady działania przyrządów pomiarowych do kontroli podstawowych parametrów procesowych w przemyśle chemicznym.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_K02] potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role		Student rozumie zasady współpracy z otoczeniem gospodarczym i społecznym		[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		
	[K7_W03] rozpoznaje zjawiska zachodzące w aparaturze przemysłowej oraz rozumie podstawowe procesy i zjawiska zachodzące w urządzeniach pomiarowych oraz układach regulacji, a także ich wpływ na procesy technologiczne,		Student potrafi zaprojektować sposoby kontroli i sterowania procesów technologicznych oraz potrafi kontrolować jakość produkcji		[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji		
	[K7_U09] potrafi kierować pracą zespołu, koordynować wykonanie zadania projektowego albo badawczego		Student potrafi samodzielnie wykonać zadanie projektowe oraz badawcze. Potrafi pracować w zespole i koordynować pracę w zespole		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania		
Treści przedmiotu	Sprzężenie zwrotne, układy regulacji i sterowania. Schematy blokowe, podstawowy opis matematyczny właściwości dynamicznych elementów regulacji. Stany ustalone i nieustalone procesów. Dobór regulatorów. Kryteria oceny jakości regulacji. Rodzaje regulacji. Pomiary podstawowych parametrów procesowych takich jak: temperatura, ciśnienie, natężenie przepływu, poziomu cieczy w zbiorniku, gęstość, lepkość.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe pojęcia z hydrostatyki i hydrodynamiki, ruch ciepła, podstawowe pojęcia rachunku różniczkowego						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykład	60.0%	50.0%
	laboratorium	60.0%	25.0%
	seminarium	60.0%	25.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. R. Kaula, Podstawy Automatyki, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2005. 2. J. Piotrowski i in., Pomiary, czujniki i metody pomiarowe wybranych wielkości fizycznych i składu chemicznego, Warszawa, WNT 2012	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Ciśnienie płynu w przewężeniu dyszy w stosunku do ciśnienia płynu przed przewężeniem jest: a) wyższe b) takie same c) niższe d) trudno to ustalić W psychrometrze Augusta stosuje się: a) termometr suchy, mokry i wentylator b) termometr suchy, mokry c) termometr d) 2 termometry mokre Jakimi parametrami nastawnymi charakteryzuje się regulator P: a) wzmocnieniem, czasem całkowania b) wzmocnieniem c) wzmocnieniem, czasem wyprzedzenia d) wzmocnieniem, czasem zdwojenia Jeżeli pobudzenie jest skokowe, a element regulacji charakteryzuje się transmitancją całkowującą to odpowiedź elementu będzie: a) skokowa b) liniowa c) żadna z nich d) wykładnicza		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.