

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy automatyki - ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00131476						
Kierunek studiów	Hydrografia morską (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Bogdan Żak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. inż. Bogdan Żak				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	12
	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	12		1.0		6.0	19
Cel przedmiotu	<p>Przekazanie wiedzy z budowy i zasady działania układów automatycznej regulacji. Poznanie metod badania dynamiki układów automatycznego sterowania oraz opanowanie metod badania stabilności i jakości regulacji</p> <p>Wykształcenie umiejętności wyznaczania charakterystyk dynamicznych układów liniowych i określania na ich podstawie właściwości dynamicznych obiektu.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-U01] planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	potrafi: - Opisać zachowanie się obiektu sterowania i układu regulacji w dziedzinie czasu i częstotliwości; - Przedstawić praktyczne przykłady podstawowych układów sterowania; - Dokonywać pomiarów w celu wyznaczenia charakterystyk dynamicznych układów automatycznej regulacji i oceniać ich stabilność oraz jakość regulacji.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[HML3-U18] pracować indywidualnie oraz w składzie zespołu, kierować pracami zespołu, w szczególności przestrzegać przepisów BHP i zasad ergonomii	potrafi: Współdziałać i pracować w grupie laboratoryjnej; Przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas zajęć praktycznych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
Treści przedmiotu	Badanie charakterystyk dynamicznych UAR w dziedzinie czasu. Badanie charakterystyk dynamicznych UAR w dziedzinie częstotliwości. Badanie stabilności układów oraz ocena i korekcja jakości UAR.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wejściówka i sprawozdanie	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. BEŃSKI J., KICIŃSKI W., ŻAK B.: Automatyka. Część III. Ćwiczenia laboratoryjne. AMW, Gdynia 1990. 2. KACZOREK T.: Podstawy teorii sterowania. WNT, Warszawa 2005. 3. KITOWSKI Z.: Automatyka. Ćwiczenia rachunkowe. AMW, Gdynia 1989.	
	Uzupełniająca lista lektur	OGATA K.: Nowoczesna inżynieria sterowania. Wiley and Sons, 2013.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Rodzaje charakterystyk dynamicznych; Charakterystyki dynamiczne członów podstawowych; Warunku stabilności układu; Kryteria stabilności układu; Metody oceny jakości regulacji; Sposoby korekcji UAR; Rodzaje członów korekcyjnych.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.