



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy automatyki, PG_00060646							
Kierunek studiów	Transport i logistyka							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki			
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni			
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			5.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Budowy Okrętów							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Mohammad Ghaemi						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu							
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	15.0	0.0	0.0	60	
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	60		6.0		59.0	125	
Cel przedmiotu	Celem jest zapoznanie się z podstawą teorii sterowania oraz ze strukturami i elementami podstawowych układów automatyki, a także ogólne informacje dotyczące projektowania układów sterowania.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W04] posiada uporządkowaną wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, przydatną do zrozumienia możliwości ich zastosowania w transporcie		Student/studentka posiada usystematyzowaną wiedzę z zakresu prostych układów automatycznej regulacji, co jest konieczne do zrozumienia ich potencjalnych zastosowań w systemach środków transportu.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wtrwarzania i eksploatacji środków i systemów transportowych		Student/studentka potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania i zastosowania układów automatycznej regulacji			[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu			

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wstęp i pojęcia podstawowe 2. Klasyfikacja układów sterowania 3. Modelowanie układów dynamicznych oraz opis elementów układów automatyki 4. Rodzaje modeli matematycznych układów dynamicznych: równanie różniczkowe, transmitancja, schemat blokowy, linearyzacja 5. Funkcja przejścia i charakterystyki czasowe 6. Sprzężenie zwrotne 7. Analiza układów sterowania w dz. czasu i w dz. częstotliwości 8. Stabilność liniowych układów sterowania 9. Regulatory 														
Wymagania wstępne i dodatkowe	<p>Przedmioty poprzedzające:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Matematyka 2. Fizyka 														
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Sposób oceniania (składowe)</th> <th style="width: 33%;">Próg zaliczeniowy</th> <th style="width: 33%;">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sprawozdania z lab.</td> <td>51.0%</td> <td>30.0%</td> </tr> <tr> <td>Kolokwia zaliczające - wykład</td> <td>56.0%</td> <td>40.0%</td> </tr> <tr> <td>Kolokwia zaliczające - ćwiczenia</td> <td>51.0%</td> <td>30.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Sprawozdania z lab.	51.0%	30.0%	Kolokwia zaliczające - wykład	56.0%	40.0%	Kolokwia zaliczające - ćwiczenia	51.0%	30.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Sprawozdania z lab.	51.0%	30.0%													
Kolokwia zaliczające - wykład	56.0%	40.0%													
Kolokwia zaliczające - ćwiczenia	51.0%	30.0%													
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Nise N. S., Control System Engineering, 8th Edition, John Wiley & Sons Inc., 2019.</p> <p>Domachowski Z., Automatyka i robotyka podstawy, Wydawnictwo PG, Gdańsk, 2003.</p>													

	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>- Bubnicki Z., Teoria i algorytmy sterowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2019.</p> <p>- Domachowski Z., Automatyka i robotyka podstawy, Wydawnictwo PG, Gdańsk, 2003.</p> <p>- Friedland B., Control System Design, McGraw Hill Co., 1986.</p> <p>- Kaczorek T., Podstawy teorii sterowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2020.</p> <p>- Ogata K., Modern Control Engineering, 4th edition, Prentice-Hall, 2009.</p> <p>- Perycz S., Podstawy automatyki, skrypt dla Instytutu Okrętowego PG, Gdańsk, 1983.</p> <p>- Próchnicki W., Dzida M., Zbiór zadań z podstaw automatyki, skrypt dla studentów Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa PG, Gdańsk, 1993.</p> <p>- Raven, F. H., Automatic control engineering, McGraw Hill Co., 1986.</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	