



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy automatyki, PG_00060646						
Kierunek studiów	Transport i logistyka						
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 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_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		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
[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			

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

	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>- Bubnicki Z., <a href="#">Teoria i algorytmy sterowania</a>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2019.</p> <p>- Domachowski Z., <a href="#">Automatyka i robotyka podstawy</a>, Wydawnictwo PG, Gdańsk, 2003.</p> <p>- Friedland B., <a href="#">Control System Design</a>, McGraw Hill Co., 1986.</p> <p>- Kaczorek T., <a href="#">Podstawy teorii sterowania</a>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2020.</p> <p>- Ogata K., Modern Control Engineering, 4th edition, Prentice-Hall, 2009.</p> <p>- Perycz S., <a href="#">Podstawy automatyki</a>, 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	