



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy automatyki, PG_00055288						
Kierunek studiów	Transport i logistyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.			Rok akademicki realizacji przedmiotu	2022/2023		
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	4		Liczba punktów ECTS		4.0		
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		dr inż. Mohammad Ghaemi mgr inż. Damian Jakowski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		10.0		45.0	100
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] ma podstawową wiedzę w zakresie informatyki, elektroniki, automatyki i sterowania, technologii informatycznych, grafiki komputerowej, przydatną do zrozumienia możliwości ich zastosowania w transporcie		potrafi ocenić przydatność typowych metod i narzędzi oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia w wykonywaniu prostego zadania inżynierskiego z zakresu automatyki		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym		
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji środków i systemów transportowych		Potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikację z zakresu automatyki i robotyki		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		

Treści przedmiotu	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	Przedmioty poprzedzające: 1. Matematyka 2. Fizyka											
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kolokwia zaliczające - ćwiczenia</td> <td>51.0%</td> <td>34.0%</td> </tr> <tr> <td>Kolokwia zaliczające - wykład</td> <td>56.0%</td> <td>66.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Kolokwia zaliczające - ćwiczenia	51.0%	34.0%	Kolokwia zaliczające - wykład	56.0%	66.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Kolokwia zaliczające - ćwiczenia	51.0%	34.0%										
Kolokwia zaliczające - wykład	56.0%	66.0%										
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>
	<p>Adresy eZasobów</p>	<p>Uzupełniające  <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29709">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29709</a> -  Strona na platformie eNauczanie PG</p>
<p>Przykładowe zagadnienia/  przykładowe pytania/  realizowane zadania</p>		
<p>Praktyki zawodowe  w ramach przedmiotu</p>	<p>Nie dotyczy</p>	