



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy automatyki, PG_00055281						
Kierunek studiów	Projektowanie i budowa jachtów						
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 praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	praktyczny	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	mgr inż. Damian Jakowski dr inż. Mohammad Ghaemi					
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	20.0	75		
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 projektowaniu i budowie jachtów		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		
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikę z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji jachtów		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	<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"> <thead> <tr> <th>Sposób oceniania (składowe)</th> <th>Próg zaliczeniowy</th> <th>Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ćwiczenia</td> <td>51.0%</td> <td>34.0%</td> </tr> <tr> <td>wykład</td> <td>56.0%</td> <td>66.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	ćwiczenia	51.0%	34.0%	wykład	56.0%	66.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
ćwiczenia	51.0%	34.0%										
wykład	56.0%	66.0%										
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>										

	Uzupełniająca lista lektur	<p>- Bubnicki Z., Teoria i algorytmy sterowania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2019.</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	<p>Podstawowe</p> <p>https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=29730 - Strona kursu na platformie eNauczanie PG</p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	