



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Automatyzacja i digitalizacja jachtu - AI dla inżynierów, PG_00056272						
Kierunek studiów	Projektowanie i budowa jachtów						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa						
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	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
	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	30		3.0		17.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów umiejętności i wiedzy dot. zasady działania podstawowych układów automatyki i sterowania jachtów oraz podstawy digitalizacji ich podsystemów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W03] ma podstawową wiedzę dotyczącą hydromechaniki, termodynamiki, konstrukcji maszyn, ekologii, materiałoznawstwa i elektrotechniki niezbędną dla zrozumienia zasad budowy i eksploatacji jachtów		Student ma podstawową wiedzę dotyczącą digitalizacji podstawowych systemów i podsystemów jachtów motorowych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K6_W06] ma uporządkowaną wiedzę o inżynierskich metodach i narzędziach projektowych umożliwiających wykonanie projektów z zakresu budowy i eksploatacji jachtów		Student ma uporządkowaną wiedzę o inżynierskich metodach o narzędziach umożliwiających wykonywanie projektów koncepcyjnych z zakresu najważniejszych układów sterowania jachtu motorowego, w tym układ sterowania kursu i trajektorii, układ sterowania napędu oraz układ stabilizacji kołysań bocznych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[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		Student ma podstawową wiedzę w zakresie automatyki i automatyzacji podsystemów jachtów motorowych przydatną do zrozumienia możliwości ich zastosowania w projektowaniu i budowie jachtów motorowych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K6_U05] potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikę z zakresu projektowania, wytwarzania i eksploatacji jachtów		Student potrafi sformułować proste zadanie inżynierskie oraz jego specyfikę z zakresu projektowania koncepcyjnego i eksploatacji układów automatyki jachtów motorowych.			[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu	

Treści przedmiotu	1. Wprowadzenie i pojęcia podstawowe 2. Model ruchu jachtu, w tym model zakłóceń 3. Stateczność ruchu jachtu 4. Sterowanie kursu i trajektorii jachtu 5. Układ stabilizacji kołysań bocznych 6. Sterowanie prędkości liniowej jachtu 7. Digitalizacja podsystemów jachtów motorowych		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Przedmioty poprzedzające: - Podstawy automatyki		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	1 pisemne kolokwium, 50 pkt.	56.0%	48.0%
	Obecność i aktywność: 5 pkt	0.0%	4.0%
	Zaliczenie laboratorium, 50 pkt.	56.0%	48.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura podstawowa: 1. 2. Fossen T. I., Handbook of Marine Craft Hydrodynamics and Motion Control, John Wiley & Sons, 2011. 2. Thor I. Fosen: Marine Control Systems, Marine Cybernetics AS, 2002. 3. Domachowski Z., Ghaemi M. H., Okrętowe układy automatyki, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, 2007.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Thor I. Fossen: Guidance and Control of Ocean Vehicles. John Wiley and Sons, 1994. 2. J. Sołdek: Automatykacja statków. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1985. 3. J. Lisowski: Statek jako obiekt sterowania automatycznego. Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1981.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		