



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Robotyka, PG_00059364						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia		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	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Mechaniki i Konstrukcji Maszyn -> Zakład Mechaniki, Wytrzymałości i Sterowania Złożonych Obiektów Technicznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Yurii Tsybrii				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Yurii Tsybrii				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	9.0	0.0	9.0	0.0	0.0	18
	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	18		4.0		28.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi robotyki, w tym robotów i manipulatorów, w zakresie metodologii, metod, modelowania i analizy.						
	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z badaniami, projektowaniem i eksploatacją robotów przemysłowych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W05] ma pogłębioną wiedzę o działaniu złożonych systemów i urządzeń mechanicznych, w tym aparatury procesowej	Student posiada zdolność analizy podstawowych problemów badawczych związanych z mechaniką, konstrukcją i mechatroniką złożonych systemów technicznych. Problemy te w szczególności dotyczą: Krytyczna ocena stanu wiedzy na temat robotów przemysłowych. Roboty przemysłowe. Roboty mobilne. Roboty przemysłowe — problematyka badawcza (zjawiska, parametry, charakterystyki, cechy). Roboty przemysłowe – projektowanie i symulacja działania. Roboty przemysłowe — konstrukcja i budowa. Roboty przemysłowe — eksploatacja, środowisko eksploatacyjne, misje, zadania.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_W06] ma uporządkowaną pogłębioną wiedzę niezbędną do projektowania i optymalizacji złożonych procesów technologicznych, modelowania i obliczeń z wykorzystaniem metod numerycznych; zna współczesne metody wytwarzania i narzędzia do projektowania procesów wytwórczych maszyn, urządzeń oraz ich elementów i podzespołów	Student posiada zdolność analizy podstawowych zagadnień związanych z badaniami, projektowaniem i eksploatacją robotów przemysłowych, w zakresie teorii i rozwiązywania prostych zadań i problemów praktycznych. Dotyczy to zagadnień wymienionych w celu i karcie przedmiotu. Student potrafi pracować w grupie przestrzegając wszystkich zasad, które decydują o profesjonalizmie.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_U05] potrafi zaplanować i zrealizować badania eksperymentalne do wyznaczenia parametrów urządzenia lub systemu, ocenia przydatność i prawidłowo wybiera metody i narzędzia, potrafi zinterpretować rezultaty i oszacować błędy pomiaru oraz zastosować systemy komputerowe do symulacji pracy urządzenia lub technologii	Student posiada zdolność rozwiązywania podstawowych problemów związanych z badaniami, projektowaniem i eksploatacją robotów przemysłowych, w zakresie oceny funkcjonalności, osiągnięć i bezpieczeństwa, w tym wykonywania prostych zadań inżynierskich łącznie z badaniami. Student posiada zdolność analizy podstawowych zagadnień związanych z badaniami, projektowaniem i eksploatacją robotów przemysłowych, zagadnienia mechatroniczne, w zakresie teorii i rozwiązywania problemów praktycznych, w tym, jeśli chodzi o dobór metod i narzędzi. Dotyczy to zagadnień wymienionych w celu i karcie przedmiotu.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Quiz:</p> <p>1. Robot mobilny to</p> <p>a) urządzenie techniczne przeznaczonym do realizacji funkcji lokomocyjnych</p> <p>b) automatyczna maszyna wspomagająca lub realizująca czynności stania, lub kroczenia człowieka bądź podobne czynności maszyny, przy użyciu jednej, dwóch lub wielu nóg i stóp, a także pojedyncza noga maszyny kroczącej</p> <p>c) integracja naturalnie różnych systemów konstrukcyjnych: mechanizmów, obwodów elektrycznych i oprogramowania</p> <p>d) urządzenie techniczne przeznaczone do realizacji funkcji lokomocyjnych zwierząt i owadów mających kończyny lub odnóża</p> <p>2. Silnik asynchroniczny ma</p> <p>a) 3 fazy</p> <p>b) 2 fazy</p> <p>c) 1 fazę</p> <p>d) 4 fazy</p> <p>3. Część, która zmienia indukcyjność w indukcyjnym sensorze położenia to</p> <p>a) korpus</p> <p>b) cewka</p> <p>c) rurka</p> <p>d) rdzeń ferromagnetyczny</p> <p>...</p>
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy