



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Napęd i sterowanie hydrauliczne, PG_00055515						
Kierunek studiów	Mechanika i budowa maszyn						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Katedra Mechaniki i Mechatroniki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Paweł Śliwiński					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	30.0	0.0	0.0	75
	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	75	5.0		45.0		125
Cel przedmiotu	Zapoznanie z funkcjonowaniem i podstawami projektowania hydrostatycznych i hydrodynamicznych układów napędu i sterowania maszyn. Zapoznanie z własnościami tworzących je elementów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U05] potrafi zaplanować eksperyment z zakresu pomiaru podstawowych parametrów pracy urządzeń mechanicznych z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury, dokonać interpretacji wyników i wyciągnąć właściwe wnioski					[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji	
	[K6_U07] potrafi zaprojektować typową konstrukcję, urządzenia mechanicznego, podzespołu lub stanowiska badawczego używając właściwych metod i narzędzi z uwzględnieniem zadanych kryteriów użytkowych					[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	
	[K6_W08] ma wiedzę obejmującą metodykę projektowania części maszyn, urządzeń mechanicznych, doboru materiałów konstrukcyjnych, wytwarzania i eksploatacji, w tym ich cyklu życia					[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	

Treści przedmiotu	<p>WYKŁAD: Budowa i charakterystyki elementów układu hydraulicznego: pompy, silniki, zawory i rozdzielacze, osprzęt. Budowa i charakterystyki sprzęgła i przekładni hydrokinetycznej. Zanieczyszczenie i filtracja cieczy roboczej. Przykładowe układy napędu pojazdów, maszyn roboczych i obrabiarek.</p> <p>LABORATORIA: Pomiary charakterystyki silników, zaworów i rozdzielaczy. Pomiary lepkości i stopnia zanieczyszczenia cieczy.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Hydraulika i pneumatyka		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie wykładu	56.0%	66.0%
	laboratorium	56.0%	34.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>1. Osiecki A.: Hydrostatyczny napęd maszyn. WNT, Warszawa 2014</p> <p>2. Stryczek S.: Napęd hydrostatyczny. WNT, Warszawa 1990</p> <p>3. Szydelski Z.: Pojazdy samochodowe. Napęd i sterowanie hydrauliczne. WKŁ Warszawa, 1993.</p> <p>4. Lipski J., Zwolak E., Balas W.: Hydrauliczne urządzenia środków transportu. WKŁ Warszawa, 1980.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Balawender A. i inni: Laboratorium napędów hydraulicznych. Część 1. Podstawy hydrauliki. Gdańsk 1996	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		