



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Monitorowanie maszyn i urządzeń energetycznych, PG_00041879						
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2021/2022				
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	3.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Jerzy Głuch					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Marta Drośnińska-Komor dr hab. inż. Jerzy Głuch					
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	5.0	40.0	75		
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z metodami monitorowania pracy obiektów energetycznych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K7_W10] zna podstawowe instalacje z zakresu zaawansowanych systemów energetycznych oraz ich wpływ na środowisko	Student potrafi wskazać źródła zanieczyszczenia środowiska	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym				
	[K7_W06] zna rozszerzone zagadnienia dotyczące niezawodności urządzeń energetycznych oraz diagnostyki uszkodzeń w tych urządzeniach	student potrafi zastosować rozwiązania dla diagnostyki i niezawodności systemów energetycznych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
	[K7_U07] potrafi wykorzystać podstawową i zaawansowaną wiedzę dotyczącą eksploatacji urządzeń energetycznych do oceny stanu technicznego układu energetycznego	Student potrafi ocenić stan techniczny eksploatowanego obiektu	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi				
	[K7_W08] ma wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu poznanych technologii oraz aspektów pozatechnicznych do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu systemów i urządzeń energetycznych	Student potrafi opisać drogi rozwoju technik energetycznych	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				
Treści przedmiotu	Błędy i niepewności pomiarowe. Pomiar przemysłowy w energetyce. Urządzenia pomiarowe. Podstawy regulacji w przemyśle. Charakterystyki pomiarowe w złożonych systemach energetycznych. Komputerowy system rozproszony KSR (Distributed Control System DCS)						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza o turbinach ciepłych i ich obiegach ciepłych						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej				
	testy laboratoryjne	100.0%	50.0%				
	testy wykładowe	60.0%	50.0%				

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Głuch J. (red), <i>Ciepłno-przepływowe relacje diagnostyczne w ruchowych warunkach przemysłowych</i>, Politechnika Gdańska WOIO, Monografia, Gdańsk 2007</p> <p>Orłowski Z., <i>Diagnostyka w życiu turbin parowych</i>, WNT Warszawa 2001</p> <p>Kosowski K., <i>Ship Turbine Power Plans</i>, Wyd. PG Delft University, Gdańsk 2004</p> <p>Kosowski K., <i>Introduction to the theory of marine turbines</i>, Wyd. PG Delft University, Gdańsk 2004</p> <p>Janiczek R. S., <i>Eksplatacja elektrowni parowych</i>, WNT, Warszawa 1992</p> <p>Kaliński K. J., <i>Nadzorowanie procesów dynamicznych w układach mechanicznych</i>, Politechnika Gdańska Gdańsk 2012</p>
	Uzupełniająca lista lektur	Ogólnościwiatowe czasopisma techniczne
	Adresy eZasobów	
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Na czym polega redundancja w systemie DCS?
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	