POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Projektowanie instalacji energetycznych, PG_00064778		
Kierunek studiów	Energetyka, Energetyka		
Data rozpoczęcia studiów	luty 2027 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć	Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	2.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Energii -> Zakład Maszyn Przepływowych		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Marian Piwowarski	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Marian Piwowarski	

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	30.0	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	7.0	13.0	50

Cel przedmiotu	
	Zdobycie wiedzy o wybranych instalacjach energetycznych oraz sposobach ich wykorzystania w energetyce

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[K7_U04] twórczo projektuje lub modyfikuje, w całości lub co najmniej w części, systemy, maszyny i urządzenia energetyczne, sieci przesyłowe lub instalacje wewnętrzne zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniając aspekty techniczne i pozatechniczne, szacując koszty i wykorzystując techniki projektowania właściwe dla zadań z zakresu Energetyki	Student potrafi właściwie dobrać odpowiednie elementy składowe projektowanej instalacji energetycznej	[SU1] Ocena realizacji zadania
[K7_U15] ocenia przydatność zaawansowanych metod i narzędzi do rozwiązania złożonego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznym dla kierunku studiów oraz wybiera i stosuje w tym celu właściwe metody i narzędzia	Student potrafi korzystać z odpowiednich narzędzi do projektowania inżynierskiego.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi
[K7_U03] dokonuje identyfikacji i formułuje specyfikację zadań w zakresie projektowania systemów, maszyn i urządzeń energetycznych, sieci przesyłowych, budynków i instalacji wewnętrznych	Student potrafi zidentyfikować oraz sformułować zadania do wykonania właściwego projektu instalacji energetycznej	[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji
[K7_W03] wykazuje się uporządkowaną i podbudową teoretycznie wiedzą obejmującą kluczowe zagadnienia z zakresu Energetyki pozwalające na projektowanie systemów, maszyn i urządzeń energetycznych, sieci przesyłowych i instalacji wewnętrznych	Student potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę do zaplanowania i zaprojektowania wybranej instalacji energetycznej.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej

Treści przedmiotu

Treści przedmiotu - projekt

Przegląd najważniejszych przemysłowych instalacji energetycznych. Włączanie urządzeń pomocniczych do instalacji. Instalacje parowo-wodne. Instalacje olejowe i paliwowe. Projektowanie rurociągów energetycznych. Instalacje pompowe. Instalacje pneumatyczne i wentylacyjne. Współpraca pomp i sprężarek z rurociągami instalacji energetycznych.

Wymagania wstępne i dodatkowe

Wiedza o turbinach cieplnych i ich obiegach cieplnych

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
projekt	50.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Głuch J. (red), *Cieplno-przepływowe relacje diagnostyczne w ruchowych warunkach przemysłowych,* Politechnika Gdańska WOiO, Monografia, Gdańsk 2007 Szuman R., *Urządzenia elektrowni cieplnych,* WNT Warszawa 1974 Zembaty W., *Systemy i urządzenia chłodzące elektrowni cieplnych,* WNT, Warszawa 1993. Sierakowski E., Mrożek J. Kontrola przygotowania wody w elektrowniach i ciepłowniach, WNT, Warszawa 1972; Andrzejewski M., *Projektowanie elektrowni parowych*, WNT, Warszawa 1994
Uzupełniająca lista lektur	Ogólnoświatowe branżowe czasopisma techniczne
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania

Dlaczego pompy wody chłodzącej skraplacze w układzie zamkniętym mają większe zapotrzebowanie mocy do napędu
od pomp wody chłodzącej w układach otwartych?

Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu

Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.