POLITECHNIKA GDAŃSKA

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wentylacja i klimatyzacja technologiczna, PG_00064753		
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	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Inżynierii Sanitarnej		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Sylwia Fudala-Książek	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	15.0	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	38.0	75

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie się z ugruntowaną wiedzą z zakresu wentylacji i klimatyzacji oraz kształtowania środowiska wewnętrznego pomieszczeń szczególnego przeznaczenia, aktualnymi przepisami prawnymi i normami związanymi z tematem, materiałami instalacyjnymi i kryteriami ich doboru, metodyką projektowania, metodami i technologiami wykonania przedmiotowych instalacji, a także związanymi z nimi uwarunkowaniami pozatechnicznymi.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[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 zaprojektować z zakresu Energetyki systemy, maszyny i urządzenia energetyczne, sieci przesyłowe i instalacje wewnętrzne.	[SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym
[K7_U03] dokonuje identyfikacji i formułuje specyfikację zadań w zakresie projektowania systemów, maszyn i urządzeń energetycznych, sieci przesyłowych, budynków i instalacji wewnętrznych	Student potrafi przygotować specyfikację zadań i plan realizacji, w zakresie projektowania systemów, maszyn i urządzeń energetycznych, sieci przesyłowych, budynków i instalacji wewnętrznych	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania
[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 zaprojektować lub zmodyfikować, 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. Student posiada umiejetność określenia kosztów wykorzystując techniki projektowania właściwe dla zadań z zakresu Energetyki	[SU1] Ocena realizacji zadania [SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td colspan="3">Treści przedmiotu - wykład

WYKŁAD: Systemy wentylacji szpitali, sal operacyjnych, zakładów produkcji leków, hal przemysłowych. Ochrona stref pracy przed zagrożeniami związanymi z emisją zanieczyszczeń. Miejscowa wentylacja wywiewna. Metodyka obliczania strumieni nawiewnych i wywiewnych. Projektowanie sieci przewodów. Dobór urządzeń. Znaczenie i zastosowanie klimatyzacji. Klimatyzacja komfortu. Klimatyzacja przemysłowa. Powietrze wilgotne. Obliczanie obciążenia cieplnego obiektów-zyski i straty ciepła. Przykładowe rozwiązania systemów klimatyzacyjnych. Zapotrzebowanie energii w systemach klimatyzacyjnych. PROJEKT: Projekt wentylacji i klimatyzacji laboratorium.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td colspan="3">Podstawowa wiedza z przedmiotu termodynamika, mechanika płynów oraz wentylacji i klimatyzacji.</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td colspan="3"><table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>Projekt</td><td>60.0%</td><td>50.0%</td></tr><tr><td>Wykład</td><td>60.0%</td><td>50.0%</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td colspan="2">1. Klimtyzacja i wentylacja w szpitalach. Teoria i praktyka eksploatacji Andrzej Wolski, Krzysztof Kaiser 2. M. Jaskólski, Z. Micewicz - Wentylacja i klimatyzacja hal krytych pływalni. IPPU MASTA, Gdańsk 3. T. Szymański, W. Wasiluk, Systemy wentylacji przemysłowej. Skrypt Politechnika Gdańsk 4. H. Recknagel Poradnik Ogrzewanie, klimatyzacja. EWFE, Gdańsk</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td colspan="2">1. K. Kaiser, A. Wolski . Hałas i zanieczyszczenia w wentylacji pomieszczeń. 2. M. Galiński. Miejscowa wentylacja wywiewna.</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="3">Systemy wykorzystywane na salach operacyjnych.</td></tr>
<tr><td>Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu</td><td colspan="3">Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.