

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Building physics, PG_00061548						
Kierunek studiów	Architektura (studia w j. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	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	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Architektury -> Katedra Technicznych Podstaw Projekt. Archtekt.						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot						
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	5.0	25.0	0.0	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		4.0		16.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studenta z podstawowymi procesami fizycznymi zachodzącymi w budynkach oraz z powiązaniami między budynkiem i środowiskiem.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych		potrafi wykorzystać metody analityczne do formułowania i rozwiązywania zadań projektowych z zakresu fizyki budowli		[SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W01] zna i rozumie problemy konstrukcyjne, budowlane i inżynierskie związane z projektowaniem budynków; zasady, rozwiązania, konstrukcje i materiały budowlane, stosowane przy wykonywaniu prostych zadań inżynierskich w zakresie projektowania architektonicznego i urbanistycznego		zna i rozumie problematykę fizyki budowli obejmującą kluczowe zagadnienia w projektowaniu architektonicznym; rozumie procesy fizyczne zachodzące w budynkach oraz między budynkiem i środowiskiem, w tym zagadnienia przepływu ciepła i wilgoci oraz zasady stosowania rozwiązań projektowych służących ograniczeniu zużycia energii przez budynek oraz tworzeniu prawidłowego mikroklimatu w budynku. Student posiada wiedzę dotyczącą dróg i mechanizmu transmisji dźwięku i drgań w konstrukcjach budowlanych oraz rozprzestrzeniania się hałasu w terenie. Identyfikuje parametry liczbowe dotyczące akustycznych właściwości materiałów budowlanych oraz informacje techniczne dotyczące akustyki budynków, zawarte w normach i literaturze fachowej.		[SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład		
	1. Architektura wobec klimatu. Jakość energetyczna. Energia: wprowadzenie		
	2. Zjawiska fizyczne w budynku: podstawy teorii wymiany ciepła		
	3. Złożona wymiana ciepła		
Treści przedmiotu	4. Ochrona przed kondensacją		
	5. Wysoka jakość energetyczna. Wymagania. Certyfikacja		
	Treści przedmiotu - ćwiczenia		
	1. Powiązania między budynkiem i środowiskiem ujęcie zagadnienia w różnych aspektach		
Wymagania wstępne i dodatkowe	2. Właściwości cieplne i wilgotnościowe elementów budynku		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Prezentacja	100.0%	20.0%
	Test	51.0%	30.0%
	Zadanie obliczeniowe	100.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kaliszuk-Wietecha A.: Budownictwo zrównoważone. Wybrane zagadnienia z fizyki budowli, 2017	
		Geryło R.: Nowoczesny standard energetyczny budynków, 2015	
	Uzupełniająca lista lektur	Trogal K., Bauman I., Lawrence R., Petrescu D. (red.): Architecture and Resilience. Interdisciplinary Dialogues, 2019	
		La Roche P.: Carbon-Neutral Architectural Design, 2017	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		Naboni E., Havinga L. (red.): Regenerative Design in Digital Practice. A Handbook for the Built Environment, 2019	
		Eames M. (red.): Retrofitting Cities for Tomorrows World, 2018	
		Lehmann S.: Urban Regeneration. A Manifesto for transforming UK Cities in the Age of Climate Change, 2019	
		Delgado Ramos G. C.: Climate Change-Sensitive Cities: Building Capacities for Urban Resilience, Sustainability & Equity, 2017	
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Adresy eZasobów		
	Oblicz właściwości cieplno-wilgotnościowe przegród budowlanych (różne typy przegród)		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		