



IV. Opis programu studiów

4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-Ś1-S-507a
Nazwa przedmiotu	Fizyka budowli 1
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Building Physics
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria środowiska
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne
Zakres	Sieci i Instalacje Sanitarne
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Fizyki Budowli i Energii Odnawialnej
Koordynator przedmiotu	Prof. dr hab. inż. Jerzy Zbigniew Piotrowski
Zatwierdził	Dr hab. inż. Lidia Dąbek prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	wybieralny
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr V
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	nie
Liczba punktów ECTS	1

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	15				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Sym- bol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna podstawowe zagadnienia związane z wymianą ciepła ze szczególnym uwzględnieniem wymiany ciepła w materiałach i przegrodach budowlanych	IŚ_W08
	W02	Zna kwestie mikroklimatu wnętrz i zagadnienia wilgotnościowe przegród budowlanych	IŚ_W01
	W03	Zna zagadnienia bezpieczeństwa pożarowego	IŚ_W01
Umiejętności	U01	Potrafi wykonać podstawowe obliczenia ciepłno – wilgotnościowe przegród budowlanych.	IŚ_U01 IŚ_U12
	U02	Potrafi wykonać analizę warunków mikroklimatycznych w danym pomieszczeniu i warunków bezpieczeństwa pożarowego w budynku	IŚ_U01
Kompetencje społeczne	K01	Rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych w zakresie przegród budowlanych	IŚ_K07

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Podstawowe wiadomości o wymianie ciepła
	2. Zagadnienia cieplne przegród budowlanych
	3. Mikroklimat wnętrz
	4. Zagadnienia wilgotnościowe przegród budowlanych
	5. Podstawowe zagadnienia bezpieczeństwa pożarowego

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01			X			
U02			X			
K01						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,68					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,32					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1					

LITERATURA

1. Pogorzelski A. :Fizyka cieplna budowli. PWN. Warszawa
2. 2. Bogustawski P.: Fizyka budowli. Arkady, 1987
3. 3. Śliwowski L.: Mikroklimat wewnątrz i komfort cieplny ludzi w pomieszczeniach. Oficyna wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2000.
4. 4. Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne Tom III/1: Problemy fizyki budowli i izolacje, Arkady, Warszawa 1990
5. 5. Koczyk H.: Podstawy projektowania cieplnego i termomodernizacji budynków. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2000.
6. 6. Marszałek K., Nowak H., Śliwowski L.: Materiały do ćwiczeń z fizyki budowli. Skrypt Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1986.
7. 7. Wolski L.: Wymiarowanie termiczne obiektów w zabudowie rozproszonej. Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001
8. 8. Aktualne normy i przepisy budowlane