

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności - studia w języku angielskim

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Kształtowanie budynków niskoenergetycznych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Low Energy Building Enclosure
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIS E4173 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
7	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Introduction of the basic principles of energy use and balance.

Cel 2 Detailed solutions of low energy building design.

Cel 3 Computational assesment methods and aspects of the building components.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Credits for the course: Building Physics.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the basic rules of design and construction of low energy building.

EK2 Umiejętności Student is able to make the appropriate design decisions regarding a low energy building and its structural details.

EK3 Kompetencje społeczne Student understands importance of sustainable development and sustainable building design

EK4 Umiejętności Student knows how to check basic requirements regarding heat and moisture.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Heat transfer basic issues, component and whole building approach. Formal requirements.	4
W2	Material thermal features for stationary and transient analysis.	4
W3	Selected building components: walls and flat roofs. Detailed design.	4
W4	Low energy building design rules of thumb and examples. Specific solutions.	3

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Design of low energy building enclosure - material and component selection, detailed solutions of joints, requirements check.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Lectures

N2 Multimedia presentations

N3 Consultations

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	6
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Exercise test

F2 Lecture test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Weighted mean grade

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Positive both grades

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student knows satisfactorily the basic rules of design and construction of low energy building, did correctly his exercise and scored at least 50-59 % in written test
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student is able to make the basic design decisions regarding a low energy building and its structural details.

EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student understands basically importance of sustainable development and sustainable building design
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student knows satisfactorily how to check basic requirements regarding heat and moisture.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 w2	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3	w3 w4 p1	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3	w4 p1	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	w1 w2 w3 w4 p1	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Athienitis A.K., Santamouris M. Auto — *Thermal Analysis and design of Passive Solar buildings*, Londyn, 2002, James and James

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Tomasz Kisilewicz (kontakt: tkisilew@usk.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. Tomasz Kisilewicz (kontakt: tkisilew@pk.edu.pl)



2 mgr inż. Katarzyna Nowak-Dzieszo (kontakt: knowak-dzieszo@pk.edu.pl)

3 dr inż. Anna Zastawna-Rumin (kontakt: azastawna@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....