

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

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 19/20
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 Cel przedmiotu 1 Introduction of the basic principles of energy use and balance.

Cel 2 Cel przedmiotu 2 Detailed solutions of low energy building design.

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

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wymaganie 1 Credits for the course: Building Physics.
- 2 Wymaganie 2 Credits for the course: Energy-efficient Building Systems

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Efekt kształcenia 1 Student knows the basic rules of design and construction of low energy building.

EK2 Umiejętności Efekt kształcenia 2 Student is able to make the appropriate design decisions regarding a low energy building and its structural details.

EK3 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 3 Student understands importance of sustainable development and sustainable building design

EK4 Umiejętności Efekt kształcenia 4 Student knows how to check basic requirements regarding heat and moisture.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Treści programowe 1 Design of low energy building enclosure - material and component selection, detailed solutions of joints, requirements check.	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1 Heat transfer basic issues, component and whole building approach. Formal requirements.	4
W2	Treści programowe 2 Material thermal features for stationary and transient analysis.	4
W3	Treści programowe 3 Selected building components: walls and flat roofs. Detailed design.	4
W4	Treści programowe 4 Low energy building design rules of thumb and examples. Specific solutions.	3

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

- N1** Narzędzie 1 Wykłady
- N2** Narzędzie 2 Prezentacje multimedialne

N3 Narzędzie 3 Konsultacje

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	4
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	6
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	44
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena 1 Ocena z ćwiczeń**F2** Ocena 2 Ocena z wykładów

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1 Średnia z ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1 Ocena końcowa jest średnią arytmetyczną jeśli jest to możliwe, w przeciwnym razie większa waga jest przypisywana ocenie z egzaminu pisemnego.

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	50-59 % punktów
NA OCENĘ 4.0	70-79 % punktów

NA OCENĘ 5.0	90-100 % punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	50-59 % punktów
NA OCENĘ 4.0	70-79 % punktów
NA OCENĘ 5.0	90-100 % punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	50-59 % punktów
NA OCENĘ 4.0	70-79 % punktów
NA OCENĘ 5.0	90-100 % punktów
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	50-59 % punktów
NA OCENĘ 4.0	70-79 % punktów
NA OCENĘ 5.0	90-100 % punktów

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	p1 w3 w4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3	p1 w4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	p1 w1 w2 w3 w4	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)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....