

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek studiów: Inżynieria środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IS2

Stopień studiów: II

Specjalności: Ciepłownictwo, ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Efektywność energetyczna budynków
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Buldings energy efficiency
KOD PRZEDMIOTU	WIŚ IS2 oIIS C21 18/19
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	10	0	0	0	20	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie podstawowych wymagań prawnych dotyczących efektywności energetycznej budynków

Cel 2 Nabycie umiejętności wyznaczania charakterystyk energetycznych budynków

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza W pogłębionym stopniu: zagadnienia dotyczące podstawowych elementów infrastruktury technicznej, w zakresie właściwym dla specjalności

EK2 Umiejętności Dobrać metody i narzędzia, właściwe dla analizy systemów technicznych z zakresu specjalności

EK3 Umiejętności Dokonać krytycznej analizy funkcjonowania rozwiązań technicznych, w zakresie właściwym dla specjalności oraz zaproponować ich udoskonalenie

EK4 Kompetencje społeczne Działania zgodnego z etyką zawodową oraz zmierzającego do jej rozwijania i przestrzegania

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wyznaczanie zapotrzebowania budynków na energię użytkową, końcową oraz pierwotną do celów ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody oraz oświetlenia wbudowanego i urządzeń pomocniczych	6
W2	Wyznaczanie emisji dwutlenku węgla przez budynek	2
W3	Charakterystyka energetyczna budynku	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wyznaczanie charakterystyki energetycznej budynku	20

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Prezentacja multimedialna

N2 Praca przy komputerach

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
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	45
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Oddanie projektu

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Oddanie projektu

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywne zaliczenie projektu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie niedostatecznej oceny efektu kształcenia 1
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie dostatecznej oceny efektu kształcenia 1
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie dość dobrej oceny efektu kształcenia 1
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie dobrej oceny efektu kształcenia 1
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie ponad dobrej oceny efektu kształcenia 1
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie bardzo dobrej oceny efektu kształcenia 1
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie niedostatecznej oceny efektu kształcenia 2

NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie dostatecznej oceny efektu kształcenia 2
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie dość dobrej oceny efektu kształcenia 2
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie dobrej oceny efektu kształcenia 2
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie ponad dobrej oceny efektu kształcenia 2
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie bardzo dobrej oceny efektu kształcenia 2
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie niedostatecznej oceny efektu kształcenia 3
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie dostatecznej oceny efektu kształcenia 3
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie dość dobrej oceny efektu kształcenia 3
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie dobrej oceny efektu kształcenia 3
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie ponad dobrej oceny efektu kształcenia 3
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie bardzo dobrej oceny efektu kształcenia 3
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Uzyskanie niedostatecznej oceny efektu kształcenia 4
NA OCENĘ 3.0	Uzyskanie dostatecznej oceny efektu kształcenia 4
NA OCENĘ 3.5	Uzyskanie dość dobrej oceny efektu kształcenia 4
NA OCENĘ 4.0	Uzyskanie dobrej oceny efektu kształcenia 4
NA OCENĘ 4.5	Uzyskanie ponad dobrej oceny efektu kształcenia 4
NA OCENĘ 5.0	Uzyskanie bardzo dobrej oceny efektu kształcenia 4

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W04 K_U09 K_U12 K_K07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 P1	N1 N2	F1 P1
EK2	K_U09	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3	N1 N2	F1 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK3	K_U12	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 P1	N1 N2	F1 P1
EK4	K_K07	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 P1	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **Autor** — *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyk energetycznych budynków*, Miejscowość, 2009, Wydawnictwo

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Agnieszka Lechowska (kontakt: alechowska@quino.wis.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof. PK Agnieszka Lechowska (kontakt: agnieszka.lechowska@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....