

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Environmental and Land Engineering

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: 14

Stopień studiów: II

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Computer modelling (REVIT/FLUENT)
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Computer modelling
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE ELE oIIS C3 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	5	0	0	40	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Fundamentals of CFD (Computational Fluid Dynamics) simulations

Cel 2 Fundamentals of BIM concept

Cel 3 Presenting to students the rules of making the drawing of indoor installations in buildings

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Fundamentals of heat transfer

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the fundamentals of CFD

EK2 Wiedza Student knows the fundamentals of BIM

EK3 Umiejętności Student can make a simple drawing in Revit and a model in CFD software

EK4 Kompetencje społeczne Student can coordinate the different installations inside the building

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Introduction to BIM concept	2
W2	Introduction to indoor installation design 2 hours (incl Revit)	3

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Simulations of heat transfer through a building thermal bridge	10
K2	Simulations of water flow in a pipe	10
K3	Simulations of air temperature distribution in a heated room	10
K4	Indoor installation design with Revit	10

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Lectures

N2 Computer laboratory

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	30
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Practical assignment

F2 Board assignment

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Compilation of component grades

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 The requirement for obtaining credit for the module is a positive examination grade

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Achieving less than 55% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 3.0	Achieving 55% to 64% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)

NA OCENĘ 3.5	Achieving 65% to 74% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 4.0	Achieving 75% to 84% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 4.5	Achieving 85% to 94% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 5.0	Achieving 95% to 100% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Achieving less than 55% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 3.0	Achieving 55% to 64% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 3.5	Achieving 65% to 74% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 4.0	Achieving 75% to 84% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 4.5	Achieving 85% to 94% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 5.0	Achieving 95% to 100% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Achieving less than 55% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 3.0	Achieving 55% to 64% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 3.5	Achieving 65% to 74% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 4.0	Achieving 75% to 84% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 4.5	Achieving 85% to 94% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 5.0	Achieving 95% to 100% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	

NA OCENĘ 2.0	Achieving less than 55% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 3.0	Achieving 55% to 64% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 3.5	Achieving 65% to 74% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 4.0	Achieving 75% to 84% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 4.5	Achieving 85% to 94% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)
NA OCENĘ 5.0	Achieving 95% to 100% of points in the course completion examination (practical examination on the computers)

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 K1 K2 K3 K4	N1 N2	F1 F2 P1
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 K1 K2 K3 K4	N1 N2	F1 F2 P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 K1 K2 K3 K4	N1 N2	F1 F2 P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 K1 K2 K3 K4	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] — *Ansys Fluent theory guide*, , 0,

[2] — *Revit tutorials*, , 0,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Jarosław Muller (kontakt: jmuller@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

2 dr inż. Jarosław Müller (kontakt: jmuller@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....