

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Kierunek studiów: Inżynieria Środowiska

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IŚ2

Stopień studiów: II

Specjalności: Environmental and land engineering

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Computer modelling (REVIT/FLUENT)
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE IŚ2 oIIS C3 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	6	0	0	44	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Basic knowledge of CFD (Computational Fluid Dynamics) simulations

Cel 2 Basic knowledge 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 Basic knowledge of heat transfer

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the basics of CFD

EK2 Umiejętności Student can make a simple drawing in Revit and a model in CFD software

EK3 Kompetencje społeczne Social competences Student can coordinate the different installations inside the building

EK4 Wiedza Student knows the basics of BIM

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	2
W3	Indoor installation design with Revit 2 hours	2

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
K5	Building performance analysis	4

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne komputerowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	50
Konsultacje przedmiotowe	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	50
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5.00

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 in semester II 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	K_W03 K_U09	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2	F1 F2 P1
EK2	K_W03 K_W04 K_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2	F1 F2 P1
EK3	K_W05 K_W06 K_K02	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2	F1 F2 P1
EK4	K_W03 K_U05 K_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 K1 K2 K3 K4 K5	N1 N2	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

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

[2] — *Ansys Fluent users guide*, , 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: alechowska@quino.wis.pk.edu.pl)

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

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....