

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	Building instalations
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Building instalations
KOD PRZEDMIOTU	WIŚIE ELE oIIS C6 22/23
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	6.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	30	0	15	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Presenting to students the rules of designing the indoor installations

Cel 2 Presenting to students alternative energy sources

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

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student describes and explains the rules of designing indoor installations in buildings

EK2 Wiedza Student knows the alternative energy sources

EK3 Umiejętności Student can explain and make the documentation of indoor installations

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	Source of water in the household, water service lines, water plumbing in single family and multistory buildings: pipe materials, valves, meters, plumbing fixtures and appliances, pressure zones, hydrophore units, hot water plumbing systems	5
W2	Wastewater disposal solutions in the household, sewer line, gravity drain system in single family and multistory buildings: pipe materials, plumbing fixture and appliance connections, drain equipments, drain system venting	5
W3	Air properties, standards, natural ventilation characteristics, advantages and disadvantages. Indoor pollution sources	6
W4	Mechanical ventilation, hybrid ventilation, Air conditioning systems, methods of energy saving in ventilation and air conditioning systems	6
W5	Air distribution within the building, air terminal devices	4
W6	Renewable energy sources, alternative systems	4

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Air handling unit - the basic processes	4
L2	Heat recovery in ventilation systems	4
L3	Air distribution, cooling capacity, thermal comfort	5
L4	Plumbing systems	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Water plumbing system design in a single family housing: analysis of the existing plumbing system, plumbing dimensioning	7
P2	Ventilation and air-conditioning systems. Reading and correcting the documentation.	8

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Lectures

N2 Design exercises

N3 Laboratory exercises

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	25
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	66
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	18
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	180
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA**P1** Test**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU****W1** Positive grade from the test and returned project**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Achieving less than 55% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 3.0	Achieving 55% to 64% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 3.5	Achieving 65% to 74% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 4.0	Achieving 75% to 84% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 4.5	Achieving 85% to 94% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 5.0	Achieving 95% to 100% of points in the course completion examination
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Achieving less than 55% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 3.0	Achieving 55% to 64% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 3.5	Achieving 65% to 74% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 4.0	Achieving 75% to 84% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 4.5	Achieving 85% to 94% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 5.0	Achieving 95% to 100% of points in the course completion examination
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Achieving less than 55% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 3.0	Achieving 55% to 64% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 3.5	Achieving 65% to 74% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 4.0	Achieving 75% to 84% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 4.5	Achieving 85% to 94% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 5.0	Achieving 95% to 100% of points in the course completion examination
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Achieving less than 55% of points in the course completion examination

NA OCENĘ 3.0	Achieving 55% to 64% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 3.5	Achieving 65% to 74% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 4.0	Achieving 75% to 84% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 4.5	Achieving 85% to 94% of points in the course completion examination
NA OCENĘ 5.0	Achieving 95% to 100% of points in the course completion examination

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 W3 W4 W5 W6 L1 L2 L3 L4 P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 L2 L3 L4 P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK3		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 L2 L3 L4 P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1
EK4		Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 L1 L2 L3 L4 P1 P2	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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



2 dr inż. Renata Sikorska - Bączek (kontakt: sikorska@pk.edu.pl)

3 dr inż. Joanna Bąk (kontakt: jbak@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

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