

POLITECHNIKA KRAKOWSKA
IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2024/2025

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn

Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: stacjonarne

Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Urządzenia Chłodnicze i Klimatyzacyjne

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy wentylacji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM MIBM oIS C2 24/25
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zdobyć podstaw projektowania instalacji wentylacyjnych oraz zapoznanie się z problemami eksploatacyjnymi instalacji

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student który zaliczył przedmiot zna budowę różnych systemów wentylacyjnych

EK2 Wiedza Student który zaliczył przedmiot zna podstawy projektowania systemów wentylacyjnych w budynkach mieszkalnych

EK3 Umiejętności Student który zaliczył przedmiot potrafi zaprojektować prosty system wentylacyjny dla budynku mieszkalnego

EK4 Umiejętności Student który zaliczył przedmiot potrafi posługiwać się katalogami technicznymi elementów wentylacyjnych

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe wiadomości o wentylacji. Jakość powietrza wewnątrz pomieszczeń. Podział systemów wentylacyjnych. Wentylacja miejscowa i ogólna.	4
W2	Wentylacja pomieszczeń mieszkalnych i domów jednorodzinnych. Projektowanie sieci przewodów i dobór urządzeń wentylacyjnych.	2
W3	Wprowadzenie do centralnej wentylacji obiektów	4
W4	Odzysk ciepła w wentylacji.	3
W5	Sposoby rozdziału powietrza.	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Projekt systemu wentylacyjnego domku jednorodzinnego.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Praca z katalogami producentów urządzeń wentylacyjnych

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	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	45
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	82
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Równa ocenie uzyskanej z projektu

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Konieczność uzyskania pozytywnej oceny z części projektowej przedmiotu

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 29% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 43% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 57% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 71% punktów wymaganych na ocenę 5,0.

NA OCENĘ 5.0	Student uzyskał 86% punktów. Zna budowę różnych instalacji wentylacyjnych oraz podstawy projektowania instalacji wentylacyjnych
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 29% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 43% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 57% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 71% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student uzyskał 86% punktów. Zna budowę różnych instalacji wentylacyjnych oraz podstawy projektowania instalacji wentylacyjnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 29% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 43% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 57% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 71% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student uzyskał 86% punktów. Student potrafi zaprojektować prosty system wentylacyjny dla budynku mieszkalnego.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia wymagań na ocenę 3,0.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał 29% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał 43% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał 57% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał 71% punktów wymaganych na ocenę 5,0.
NA OCENĘ 5.0	Student uzyskał 86% punktów. Student potrafi dobrać armaturę i urządzenia wentylacyjne.

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	W1 W2 W3 W4 W5 P1	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 P1	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 P1	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4		Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 P1	N1 N2 N3 N4	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Charkowska A. — *Zanieczyszczenia w instalacji klimatyzacyjnych i metody ich usuwania*, Gdańsk, 2003, MASTA
- [2] | Jones W.P. — *Klimatyzacja*, Warszawa, 2001, ARKADY
- [3] | Kaiser K., Wolski A. — *Klimatyzacja i wentylacja w szpitalach. Teoria i praktyka eksploatacji*, Gdańsk, 2007, MASTA
- [4] | Malicki M. — *Wentylacja i klimatyzacja*, Warszawa, 1977, PWN
- [5] | Pisarev V. — *Projektowanie instalacji wentylacji i klimatyzacji z rekuperacją ciepła*, Rzeszów, 2012, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej
- [6] | Recknagel H., Schramek E.-R., Sprenger E. — *Kompendium ogrzewnictwa i klimatyzacji*, Wrocław, 2008, OMNI SCALA
- [7] | Szymański T., Wasiluk W. — *Wentylacja użytkowa. Poradnik*, Gdańsk, 1999, Gdańsk
- [8] | Hendiger J., Ziętek P., Chludzińska M. — *Wentylacja i Klimatyzacja. Materiały pomocnicze do projektowania*, Warszawa, 2019, Venture Industries
- [9] | Kaiser K. — *Wentylacja i Klimatyzacja. Wymagania prawne, projektowanie, eksploatacja*, Gdańsk, 2015, MASTA

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Beata, Adela Niezgoda-Żelasko (kontakt: bniezgo@mech.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Marlena Sołek (kontakt: marlena.solek@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Jan Kuchmacz (kontakt: jan.kuchmacz@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....