Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki

Karta przedmiotu

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Mechanika i Budowa Maszyn | Profil: Ogólnoakademicki

Forma sudiów: niestacjonarne | Kod kierunku: M

Stopień studiów: I

Specjalności: Urządzenia Chłodnicze i Klimatyzacyjne

1 Informacje o przedmiocie

Nazwa przedmiotu	Podstawy wentylacji
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Basics of ventilation
Kod przedmiotu	WM MIBM oIN C2 19/20
Kategoria przedmiotu	Przedmioty specjalnościowe
Liczba punktów ECTS	3.00
Semestry	6

2 Rodzaj zajęć, liczba godzin w planie studiów

Semestr	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Laboratorium komputerowe	Projekt	Seminarium
6	9	0	0	0	9	0

3 Cele przedmiotu

Cel 1 Zdobycie 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

Projekt		
Lp	Tematyka zajęć Opis szczegółowy bloków tematycznych	Liczba godzin
P1	Projekt systemu wentylacyjnego domku jednorodzinnego.	9

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.	3
W2	Wentylacja pomieszczeń mieszkalnych i domów jednorodzinnych. Projektowanie sieci przewodów i dobór urządzeń wentylacyjnych.	1
W3	Wprowadzenie do centralnej wentylacji obiektów	2
W4	Odzysk ciepła w wentylacji.	2
W5	Sposoby rozdziału powietrza.	1

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	0
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	0
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	**30**
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 Zaliczenie projektu

Kryteria oceny

Efekt kształcenia 1	
Na ocenę 3.0	Zna budowę różnych instalacji wentylacyjnych oraz podstawy projektowania instalacji wentylacyjnych
Efekt kształcenia 2	
Na ocenę 3.0	Zna budowę różnych instalacji wentylacyjnych oraz podstawy projektowania instalacji wentylacyjnych
Efekt kształcenia 3	

Na ocenę 3.0	Zna budowę różnych instalacji wentylacyjnych oraz podstawy projektowania instalacji wentylacyjnych
Efekt kształcenia 4	
Na ocenę 3.0	Zna budowę różnych instalacji wentylacyjnych oraz podstawy projektowania instalacji wentylacyjnych

10 Macierz realizacji przedmiotu

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do szczegółowych efektów zdefiniowanych dla programu	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	M1_W01 M1_W11 M1_W16	Cel 1	P1 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2	M1_W01 M1_W11 M1_W16	Cel 1	P1 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3	M1_U07 M1_U13 M1_U17 M1_K02	Cel 1	P1 W1 W2 W3 W4 W5	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4	M1_U07 M1_U13 M1_U17 M1_K02	Cel 1	P1 W1 W2 W3 W4 W5	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*, Miejscowość, 1999, Gdańsk

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)

. . . . . .

. . . . . .