



### IV. Opis programu studiów

#### 3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-IS2N-OW-306e
Nazwa przedmiotu	Odciągi miejscowe
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Installations of local houl
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

#### USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska
Poziom kształcenia	II stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne
Zakres	Ogrzewnictwo i Wentylacja
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Sieci i Instalacji Sanitarnych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Katarzyna Stokowiec
Zatwierdził	Dr hab. Lidia Dąbek prof. PŚk

#### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy
Status przedmiotu	Wybieralny
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr III
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	nie
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	10			15	



### EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W_01	Zna sposoby realizacji odciągów miejscowych w wybranych obiektach i ich elementy	IŚ2_W04
	W_02	Zna zasady ustalenia ilości odciąganego powietrza	IŚ2_W07
	W_03	Zna zasady transportu pneumatycznego pyłów i trocin	IŚ2_W04
	W_04	Zna zasady obliczania instalacji odpylającej, wymiarowania i regulacji sieci	IŚ2_W15
Umiejętności	U_01	Potrafi wyznaczyć ilości odciąganego powietrza	IŚ2_U17 IŚ2_U19
	U_02	Potrafi wykonać obliczenia i zwymiarować sieć przewodów	IŚ2_U17 IŚ2_U19
	U_03	Potrafi dobrać urządzenia i elementy instalacji	IŚ2_U17 IŚ2_U19
Kompetencje społeczne	K_01	jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	IŚ2_K02
	K_02	ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w inżynierii środowiska	IŚ2_K03
	K_03	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną	IŚ2_K05

### TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1.Przemysłowe odciągi miejscowe w galwanizerniach, malarniach, stolarniach, laboratoriach, szlifierniach, garażach
	2.Obudowy, ssawki, urządzenia z odciągami miejscowymi
	3.Ustalenia ilości odciąganego powietrza
	4.Transport pneumatyczny pyłów i trocin
	5.Sieci, filtry, odpylacze, wentylatory, elementy instalacji
	6. Obliczanie instalacji odpylającej, wymiarowanie sieci, regulacja, dobór urządzeń
projekt	1.Zakresu projektu i założenia projektowe.
	2Opis techniczny instalacji i sporządzenie wykazu elementów, urządzeń
	3.Ustalenie ilości odciąganego powietrza z poszczególnych maszyn (ssawek, obudów, itp.)
	4.Obliczenia i wymiarowanie sieci przewodów
	5.Dobór urządzeń odpylających i oczyszczających; dobór wentylatorów wyciągowych
	6.Wykonanie rysunków

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

### METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol	Metody sprawdzania efektów kształcenia
--------	--



efektu	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			x			
W02			x			
W03			x			
W04			x			
U01			x	X		
U02			X	X		
U03			x	X		
K01				X		
K02				X		
K03				X		

### A.

#### FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	Zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia pisemnego
Projekt	Zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z projektu, Uzyskanie co najmniej 50% punktów z zaliczenia pisemnego

\*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

#### NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	10			15		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	5			4		h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>34</b>					h
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>1,36</b>					ECTS
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>41</b>					h
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>1,64</b>					ECTS
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>60</b>					h



8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>2,4</b>	ECTS
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>75</b>	h
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>3</b>	

### LITERATURA

1. M. Malicki; Wentylacja przemysłowa. Arkady Warszawa 1967
2. Recknagel – Sprenger; Poradnik. Ogrzewanie i wentylacja. Cz. 5 Przemysłowe odciągi miejscowe. Arkady Warszawa 2008
3. J. Juda, M. Nowicki; Urządzenia odpylające. PWN Warszawa 1979
4. Ogólne wytyczne projektowania instalacji odpylającej C.O.B.R.T.I. „INSTAL” Warszawa 1975