



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Odciągi miejscowe
Nazwa modułu w języku angielskim	Installations of local houl
Obowiązuje od roku akademickiego	2016/17

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska
Poziom kształcenia	II stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Ogrzewnictwo i wentylacja
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Sieci i Instalacji Sanitarnych
Koordynator modułu	Dr hab. inż. Tadeusz Orzechowski, prof. PŚk
Zatwierdził:	dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚk

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	nieobowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	język polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	III
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	(kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	10			15	



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Poznanie i opanowanie zasad projektowania specjalnych instalacji wentylacyjnych tj. instalacji odciągów miejscowych gazów, spalin, pyłów, trocin i innych odpadów. W trakcie ćwiczeń projektowych wykonywany będzie projekt instalacji odciągów miejscowych pyłów i trocin w zakładzie stolarskim (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Zna sposoby realizacji odciągów miejscowych w wybranych obiektach i ich elementy	w/p	IŚ_W01 IŚ_W03 IŚ_W04 IŚ_W15	T2A_W01 T2A_W03 T2A_W04
W_02	Zna zasady ustalenia ilości odciąganego powietrza	w/p	IŚ_W01 IŚ_W03 IŚ_W04	T2A_W01 T2A_W03 T2A_W04
W_03	Zna zasady transportu pneumatycznego pyłów i trocin	w	IŚ_W01 IŚ_W03 IŚ_W04	T2A_W01 T2A_W03 T2A_W04
W_04	Zna zasady obliczania instalacji odpylającej, wymiarowania i regulacji sieci	w/p	IŚ_W01 IŚ_W03 IŚ_W04 IŚ_W15	T2A_W01 T2A_W03 T2A_W04
U_01	Potrafi wyznaczyć ilości odciąganego powietrza	w/p	IŚ_U09	T2A_U09
U_02	Potrafi wykonać obliczenia i zwymiarować sieć przewodów	w/p	IŚ_U09	T2A_U09
U_03	Potrafi dobrać urządzenia i elementy instalacji	w/p	IŚ_U03 IŚ_U17	T2A_U03 T2A_U17
K_01	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników	p	IŚ_K02	T2A_K02
K_02	Potrafi sformułować wnioski i opisać wyniki własnej pracy.	p	IŚ_K07	T2A_K07
K_03	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	p	IŚ_K06	T2A_K06 T2A_K07

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1-3.	Przemysłowe odciągi miejscowe w galwanizerniach, malarniach, stolarniach, laboratoriach, szlifierniach, garażach	W_01
4.	Obudowy, ssawki, urządzenia z odciągami miejscowymi	W_01
5.	Ustalenia ilości odciąganego powietrza	W_02



		U_01
6.	Transport pneumatyczny pyłów i trocin	W_03
7.	Sieci, filtry, odpylacze, wentylatory, elementy instalacji	W_01
8-10.	Obliczanie instalacji odpylającej, wymiarowanie sieci, regulacja, dobór urządzeń	W_04 U_02 U_03

2. Charakterystyka zadań projektowych

Wykonanie indywidualnych zadań projektowych

Nr zadania projekt.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1-2.	Zakresu projektu i założenia projektowe.	W_01
3-4.	Opis techniczny instalacji i sporządzenie wykazu elementów, urządzeń	K_01 K_02
5-6.	Ustalenie ilości odciąganego powietrza z poszczególnych maszyn (ssawek, obudów, itp.)	W_02 U_01 K_01 K_02
7-10.	Obliczenia i wymiarowanie sieci przewodów	W_04 U_02 K_01 K_02
11-13.	Dobór urządzeń odpylających i oczyszczających; dobór wentylatorów wyciągowych	U_03 K_01 K_02 K_03
14-15.	Wykonanie rysunków	K_01 K_02 K_03

3. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Kolokwium, projekt
W_02	Kolokwium, projekt
W_03	Kolokwium
W_04	Kolokwium, projekt
U_01	Kolokwium projekt,
U_02	Kolokwium, projekt
U_03	Kolokwium, projekt
K_01	Projekt
K_02	Projekt
K_03	Projekt



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	10
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	15
6	Konsultacje projektowe	3
7	Udział w egzaminie/zaliczeniu	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	31 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,24
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	12
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	22
18	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	44 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,76
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	3
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	40
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1,6



E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. M. Malicki; Wentylacja przemysłowa. Arkady Warszawa 19672. Recknagel – Sprenger; Poradnik. Ogrzewanie i wentylacja. Cz. 5 Przemysłowe odciągi miejscowe. Arkady Warszawa 20083. J. Juda, M. Nowicki; Urządzenia odpylające. PWN Warszawa 19794. Ogólne wytyczne projektowania instalacji odpylającej C.O.B.R.T.I. „INSTAL” Warszawa 1975
Witryna WWW modułu/przedmiotu	