

Industrial heating installations and ventilation - course description

General information	
Course name	Industrial heating installations and ventilation
Course ID	06.4-WI-BUDP-przem.inst.grzew.went. - 16
Faculty	Faculty of Civil Engineering, Architecture and Environmental Engineering
Field of study	Environmental Engineering
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2020/2021

Course information	
Semester	7
ECTS credits to win	6
Available in specialities	Sanitary Fittings
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr inż. Piotr Ziembicki

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	30	2	18	1,2	Exam
Project	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studentów z rozwiązaniami systemów ogrzewania i wentylacji budynków przemysłowych, warsztatów i magazynów oraz zasadami projektowania, wykonawstwa i eksploatacji.

Prerequisites

Formalne: zaliczenie przedmiotu Ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja.

Nieformalne: brak.

Scope

Program wykładów: Warunki mikroklimatu na stanowiskach pracy. Straty ciepła w budynkach przemysłowych. Klasyfikacja i charakterystyka systemów grzewczych. Promienniki elektryczne, gazowe żarowe i rurowe. Taśmy promieniujące. Ogrzewanie podłogowe wodne, elektryczne i powietrzne. Gazowe i wodne aparaty ogrzewczo – wentylacyjne. Gazowe i olejowe generatory ciepłego powietrza. Systemy ogrzewczowentylacyjne. Systemy wentylacji ogólnej obiektów przemysłowych. Rozwiązania instalacji wywiewnych odciągowych. Zasady współpracy wentylacji ogólnej z odciągami miejscowymi. Kurtyny powietrzne.

Program ćwiczeń projektowych: Projekt instalacji wentylacji mechanicznej hali przemysłowej.

Teaching methods

Metody podające: wykład informacyjno- problemowy.

Metody poszukujące, ćwiczeniowo-praktyczne: metoda projektu.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student dokonuje analizy sposobu funkcjonowania systemów ciepłowniczych, instalacji grzewczych i wentylacyjnych oraz proponuje możliwości jego optymalizacji.	K_U13	- a project - an observation and evaluation of activities during the classes	Project
Student ma ogólną wiedzę o współczesnych trendach i rozwiązaniach stosowanych w instalacjach grzewczych i wentylacyjnych w przemyśle.	K_W18	an evaluation test	Lecture
Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera środowiska, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	K_K03	- a preparation of a project - activity during the classes	- Lecture - Project
Student zna podstawowe pojęcia, cele i zadania w zakresie projektowania, eksploatacji i wykonawstwa elementów przemysłowych instalacji grzewczych i wentylacyjnych.	K_W18	an evaluation test	Lecture

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student identyfikuje problemy związane z wyposażeniem sieci i instalacji dla rozwiązań nietypowych.	K_U22	- a project - an observation and evaluation of activities during the classes	Project
Student prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu.	K_K08	- a preparation of a project - activity during the classes	- Lecture - Project

Assignment conditions

Ćwiczenia projektowe; Podstawą do zaliczenia ćwiczeń projektowych jest uzyskanie pozytywnej oceny, uwzględniającej obecność na zajęciach, wykonanie projektu i znajomość zagadnień z jego zakresu. Egzamin: warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń projektowych, egzamin ma formę pisemną. Maksymalnie 5 pytań problemowych. Uzyskane punkty: 0 – 50%/ niedostateczny; 51 – 60%/ dostateczny; 61- 70%/ dostateczny plus; 71 – 80%/ dobry; 81 -90%/ dobry plus; 91 -100%/ bardzo dobry. Podstawą ustalenia oceny łącznej jest średnia ważona uzyskana przez dodanie: 0,6 oceny z wykładu oraz 0,4 oceny z ćwiczeń projektowych. Średnią ważoną zaokrągla się do dwóch miejsc po przecinku. Ocena łączna ustalona jest na podstawie średniej ważonej zgodnie z zasadą: poniżej 3,24 – dostateczny, od 3,25 do 3,74 – dostateczny plus, od 3,75 do 4,24 – dobry, od 4,25 do 4,74 – dobry plus, od 4,75 – bardzo dobry.

Recommended reading

1. Górski J., Baran J., Gniewek – Grzybczyk B., Energetyka ciepła. Poradnik., Wydawnictwo Tarbonus 2008
2. Gliński M., Miejscowa wentylacja wywiewna. Optymalizacja parametrów powietrza w pomieszczeniach pracy, DW Medium 2007
3. Chmielowski A., Nowicki J., Rubik P., Ogrzewnictwo, wentylacja, termomodernizacja. Poradnik, BOINTiE Instal 1997

Further reading

1. Szarowski A., Łatkowski L., Ciepłownictwo, WNT 2006
2. Górzyński J., Urbaniecka K.: Wytwarzanie i użytkowanie energii w przemyśle, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2000
3. Recknagel H., Springer E., Schramek E.R., Kompendium wiedzy. Ogrzewnictwo, klimatyzacja, ciepła woda, chłodnictwo, Wydawnictwo Omni Scala 2008

Notes

brak

Modified by dr hab. inż. Sylwia Myszograj, prof. UZ (last modification: 16-04-2020 14:17)

Generated automatically from SylabUZ computer system