

Tytuł Systemy ochrony powietrza	Kod 1010102221010130561
Kierunek Inżynieria Środowiska II stopień	Rok / Semestr 1 / 2
Specjalność Zaopatrzenie w ciepło, klimatyzacja i chłodnictwo	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: 1 Projekty / semina: 2	Liczba punktów 5
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr inż. Zbigniew Bagiński
e-mail: zbigniew.bagienski@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska
ul. Piotrowo 5
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2413, fax. (061) 665-2444
e-mail: office_dceef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot kierunkowy

Założenia i cele przedmiotu:

Opanowanie umiejętności systemowej analizy procesów związanych z zapewnieniem wymaganej jakości powietrza zewnętrznego w powiązaniu szczególnie z energetyką i szeroko pojętą ekologią.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Modele matematyczne dyspersji zanieczyszczeń w atmosferze; przemiany zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Źródła zanieczyszczeń i warunki dyspersji zanieczyszczeń powietrza w mieście. Emisja niska; kanion uliczny; modele fizyczne i matematyczne. Miejska Wyspa Ciepła i Zanieczyszczeń. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza. Monitoring zanieczyszczeń powietrza. Standardy jakości powietrza. Techniki niskoemisyjne w procesach spalania. Wysoko-skuteczne techniki oczyszczania gazów odlotowych. Odory: charakterystyka, oddziaływanie, redukcja emisji odorów. Ocena energetyczno - ekologiczna systemów zaopatrzenia w ciepło miast.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Fizyka, Chemia Środowiska, Mechanika płynów, Inżynieria ochrony atmosfery

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład , ćwiczenia laboratoryjne, wycieczki techniczne, projekt

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Sprawozdania z laboratorium, ocena projektu, egzamin

Bibliografia podstawowa:

1. Warych Jerzy Oczyszczanie przemysłowych gazów odlotowych WNT Warszawa 2000
2. Cheremisinoff P.,N. (Editor) Encyclopedia of Environmental Control Technology, Vol 2, Air Pollution Control Gulf Publishing Company 1989
3. Kowalewicz A Podstawy procesów spalania WNT Warszawa 2000
4. Kośmider J., B. Mazur-Chrzanowska, B. Wyszyński Odory PWN Warszawa 2002
5. Zwoździak J., A. Zwoździak, A. Szczurek Meteorologia w ochronie atmosfery Oficyna Wyd. Politechniki Wrocławskiej, 1998 Wrocław 1998
6. Markiewicz M.T. Podstawy modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym Oficyna Wyd.Politechniki Warszawskiej Warszawa 2004

Bibliografia uzupełniająca: