

Nazwa w języku polskim: Charakterystyka i skutki zdrowotne narażenia na mikrobiologiczne zanieczyszczenia powietrza.

Nazwa w jęz. angielskim: Characteristics and health effects of exposure to microbiological air pollutants.

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki // dr hab. inż. Ewa Brągoszewska
Course offered by: Faculty of Energy and Environmental Engineering // dr hab. inż. Ewa Brągoszewska

Język wykładowy:
polski
Language:
Polish
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Bardzo często pomijanym zagadnieniem w badaniach jakości powietrza stanowi problematyka związana z zagrożeniem powodowanym działaniem obecnych w powietrzu szkodliwych czynników biologicznych (SCB), które najpowszechniejsze ryzyko zdrowotne stwarzają, będąc transportowane drogą aerogenną, jako aerozole biologiczne. Realne niebezpieczeństwo związane z występowaniem aerozoli biologicznych w powietrzu wewnętrznym i atmosferycznym, może być związane z potencjalnie chorobotwórczymi wirusami, bakteriami oraz grzybami o właściwościach alergizujących i mykotoksynotwórczych. Należy podkreślić, iż dla zdrowia ludzi niezwykle ważna jest nie tylko znajomość składu bioaerozoli, ale także informacja o ich stężeniu. Podstawowym parametrem w ocenie narażenia jest również średnica aerodynamiczna inhalowanych cząstek aerozolu biologicznego, determinująca ich depozycję w konkretnych odcinkach układu oddechowego, co przekłada się na interakcję między cząstkami aerozoli biologicznych a komórkami organizmu człowieka. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problematyką narażenia na aerozole biologiczne w środowisku pracy oraz w środowisku pozazawodowym, jak i skutkami zdrowotnymi wynikającymi z inhalacji biologicznych zanieczyszczeń powietrza. W ramach wykładu poruszone zostaną również zagadnienia związane z weryfikacją i zastosowaniem rozmaitych technik zmierzających do poprawy mikrobiologicznej jakości powietrza.
Short description:
Opis:
Treści programowe Wykład: 1. Charakterystyka biologicznych zanieczyszczeń powietrza w środowisku pracy oraz w środowisku pozazawodowym. 2. Metody poboru mikroorganizmów z powietrza. 3. Metody identyfikacji mikroorganizmów. 4. Oznaczanie liczebności aerozoli biologicznych izolowanych z powietrza wewnętrznego i atmosferycznego. 5. Zastosowanie i weryfikacja technik zmierzających do poprawy jakości powietrza wewnętrznego. 6. Normy i propozycje wartości dopuszczalnych dla szkodliwych czynników biologicznych. Wizyta w laboratorium i praktyczna analiza aerozoli biologicznych oraz ocena efektywności działania wybranych technik oczyszczania powietrza wewnętrznego. Wykład: • stacjonarne: 30 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:

Literatura:
1. Publikacje w czasopismach naukowych, materiałach konferencyjnych, prace naukowe e-źródła dostępne w Bibliotece Głównej Politechniki Śląskiej (Elsevier - Science Direct, Web of Science itp.). 2. Anne-Marie Delort, Pierre Amato (ed.) 2017, Microbiology of Aerosols, Wiley- Blackwell, USA. 3. Krzysztofik B., Mikrobiologia powietrza. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1992. 4. Dyrektywa 2000/54/WE Parlamentu Europejskiego oraz Rady Unii Europejskiej z dnia 18 września 2000 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników biologicznych w miejscu pracy. Official Journal of European Communities L. 262/21, Bruksela. 5. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki. Dz.U. 2005 nr 81 poz. 716 z późn. zm.: Dz.U. 2020 poz. 2234.
Bibliography:
Efekty uczenia się:
Student zna i rozumie: Posiada wiedzę w zakresie metod oceny skutków zdrowotnych narażenia na biologiczne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i wewnętrznego; Posiada wiedzę z zakresu mikrobiologii powietrza w obszarze zróżnicowania mikroorganizmów występujących w analizowanym środowisku. Student potrafi: Wyznaczać wielkość stężeń aerozoli biologicznych, wyznaczać rozkłady frakcyjne mikroorganizmów oraz interpretować uzyskane wyniki. Pracować indywidualnie i w zespołach, przyjmując różne role. Właściwie dobierać źródła i informacje z nich pochodzące, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji; potrafi komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii i nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych, brać udział w debacie. Kompetencje społeczne: Student ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko i zdrowie ludzi oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.
Learning outcomes:
Metody i kryteria oceniania:
Na ocenę końcową składa się: 1. Prezentacje indywidualne z zakresu omawianej tematyki (60%) 2. Aktywność studentów podczas wykładów, przejawiająca się poprzez udział w dyskusji, samodzielne formułowanie pytań dotyczących omawianego tematu (40%).
Assessment methods and assessment criteria:

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:
Element of course groups in various terms:

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
przedmioty obieralne studia stacjonarne stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny	2024/2025	

elective courses		
full-time		
degree - any		
field of study - any		
semester - any		