Akademia Pożarnicza w Warszawie
Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności
Karta przedmiotu 2025 - 2028

semestr 5

Zagrożenia w środowisku pracy

Hazards within the working environment

profil	praktyczny
kierunek	bezpieczeństwo i higiena pracy
poziom	pierwszego stopnia
program	NP-BHP: studia niestacjonarne pierwszego stopnia na kierunku bezpieczeństwo i higiena pracy
forma studiów	niestacjonarne
ECTS	4
koordynator	st. bryg. dr inż. Anna Prędecka

forma zajęć: wykład

godzin	18
wymagania wstępne	Znajomość zagadnień z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.
cele	Zapoznanie studentów z czynnikami materialnego środowiska pracy w tym: chemicznymi, biologicznymi, pyłami, zagrożeniami elektroenergetycznymi, mechanicznymi, hałasem i drganiami mechanicznymi,
metody	Wykład - prezentacja multimedialna.
praca własna	Studiowanie literatury dotyczącej problematyki przedmiotu. Samodzielene przygotowanie do zaliczenia.
literatura podst.	Ochrona rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego / Przemysław Strugarek, Strażak, 1981/8 s.18-19. Zespół chorego budynku: ocena parametrów środowiska pracy / red. Elżbieta Jankowska, Małgorzata Pośniak, i in. CIOP-PIB, Warszawa 2007. Identyfikacja i analiza zagrożeń biologicznych / Anna Prędecka, SGSP. Warszawa 2011. Zagrożenia elektrostatyczne w strefach zagrożenia wybuchem / Zygmunt J. Grabarczyk, Agnieszka Kurczewska., CIOP-PIB, Warszawa 2008. Ryzyko poważnych awarii rurociągów przesyłowych substancji niebezpiecznych : metody oceny / Mieczysław Borysiewicz, Sławomir Potempski ; red. Jerzy S. Michalik, CIOP-PIB, Warszawa 2009. Hałas i drgania w procesach pracy : źródła, ocena, zagrożenia / Zbigniew Engel, Wiktor M Zawieska. CIOP-PIB, Warszawa 2010. Zagrożenia chemiczne w wybranych procesach technologicznych. red. Małgorzata Pośniak. Cz.1 /, CIOP-PIB, Warszawa 1999. Zintegrowane oceny ryzyka i zarządzanie zagrożeniami w obszarach przemysłowych / Mieczysław Borysiewicz, Wanda Kacprzyk, Janusz Żurek ; red. Jerzy S. Michalik, CIOP-PIB, Warszawa 2001.
literatura uzupeł.	Pyły pod nadzorem / Mariusz Sobecki, Przegląd Pożarniczy, 2004/12 s.14-16.

treści	godziny
Przepisy prawne i rozporządzenia dotyczące substancji i materiałów niebezpiecznych	2
Zagrażania powodowane przez niebezpieczne substancje chemiczne. Identyfikowanie źródeł zagrożeń chemicznych, ich przyczyn i ilościowej oceny ryzyka zagrożeń w środowisku pracy.	2
Zasady bezpieczeństwa podczas użytkowania, przechowywania oraz transportu substancji i materiałów niebezpiecznych.	1
Zastosowanie właściwych metod wykrywania i identyfikacji szkodliwych substancji chemicznych i sposobów ochrony przed nimi.	1
Oddziaływanie czynników chemicznych na organizm człowieka. Drogi wchłaniania substancji chemicznych do organizmu. Metabolizm i wydalanie. Sposoby działania substancji chemicznych. Działanie miejscowe, drażniące, uczulające i układowe. Toksyczne działanie substancji chemicznych — wskaźniki toksyczności. Dawki i stężenia. Toksykologia przemysłowa. Rodzaje zatruć i sposoby ich rozpoznawania. Ogólne zasady leczenia ostrych zatruć.	1
Definicja i klasyfikacja zagrożeń biologicznych, przegląd najważniejszych czynników biologicznych w układzie systematycznym, wirusy, bakterie, grzyby, pasożyty wewnętrzne, substancje pochodzenia zwierzęcego i roślinnego.	1
Występowanie i rozprzestrzenianie się drobnoustrojów w środowisku pracy, działanie na organizm ludzki, grupy zawodowe najbardziej zagrożone tymi czynnikami.	1
Wykrywanie i pomiary liczbowe biologicznych czynników środowiska pracy.	1
Główne kierunki i zasady profilaktyki oraz zwalczania czynników biologicznych.	1
Ustawa o chorobach zakaźnych i zakażeniach.	1
Hałas (terminologia, przepisy prawne). Rodzaje hałasu w środowisku pracy (oddziaływanie na pracownika, źródła hałasu w środowisku pracy, pomiary i ocena ryzyka zawodowego, wytyczne dotyczące ograniczania hałasu).	1
Rola sygnałów bezpieczeństwa w środowisku pracy (wymagania akustyczne percepcja sygnału a działanie ochronników słuchu, uwzględnianie wad słuchu pracowników).	1
Ograniczanie hałasu (rozwiązania techniczne i organizacyjne), ochronniki słuchu (rodzaje i parametry techniczne, dobór i użytkowanie).	1
Drgania ((terminologia, przepisy prawne). Rodzaje drgań w środowisku pracy (oddziaływanie na pracownika, źródła drgań w środowisku pracy, pomiary i ocena ryzyka zawodowego, wytyczne dotyczące ograniczania drgań).	1
Ograniczanie drgań (rozwiązania techniczne i organizacyjne, rękawice antywibracyjne).	1
Zaliczenie	1

forma zajęć: ćwiczenia

godzin	9
wymagania wstępne	Znajomość zagadnień z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.
cele	Zapoznanie studentów z czynnikami materialnego środowiska pracy w tym: czynnikami biologicznymi, chemicznymi, hałasem, drganiami mechanicznymi, pyłami, zagrożeniami elektroenergetycznymi, mechanicznymi.
metody	Przygotowani4e prezentacji na zadany temat przez wykładowcę. Korzystanie z programów komputerowych.
praca własna	Studiowanie literatury dotyczącej problematyki przedmiotu. Samodzielne przygotowanie do zaliczenia.
literatura podst.	Zespół chorego budynku: ocena parametrów środowiska pracy / red. Elżbieta Jankowska, Małgorzata Pośniak, i in. CIOP-PIB, Warszawa 2007. Identyfikacja i analiza zagrożeń biologicznych / Anna Prędecka, SGSP. Warszawa 2011. Zagrożenia elektrostatyczne w strefach zagrożenia wybuchem / Zygmunt J. Grabarczyk, Agnieszka Kurczewska., CIOP-PIB, Warszawa 2008. Ryzyko poważnych awarii rurociągów przesyłowych substancji niebezpiecznych : metody oceny / Mieczysław Borysiewicz, Sławomir Potempski ; red. Jerzy S. Michalik, CIOP-PIB, Warszawa 2009. Hałas i drgania w procesach pracy : źródła, ocena, zagrożenia / Zbigniew Engel, Wiktor M Zawieska. CIOP-PIB, Warszawa 2010. Zagrożenia chemiczne w wybranych procesach technologicznych. red. Małgorzata Pośniak. Cz.1 /, CIOP-PIB, Warszawa 1999. Zintegrowane oceny ryzyka i zarządzanie zagrożeniami w obszarach przemysłowych / Mieczysław Borysiewicz, Wanda Kacprzyk, Janusz Żurek ; red. Jerzy S. Michalik, CIOP-PIB, Warszawa 2001.
literatura uzupeł.	Pyły pod nadzorem / Mariusz Sobecki, Przegląd Pożarniczy, 2004/12 s.14-16.

treści	godziny
Porażenie prądem elektrycznym.	1
Stany awaryjne instalacji elektrycznych.	1
Urządzenia elektryczne w strefach zagrożonych wybuchem.	1
Dobór środków ochron zbiorowych przed zagrożeniami mechanicznymi.	1
Dobór środków indywidualnych w zakresie ochrony przed czynnikami mechanicznymi na wybranych przykładach.	1
Pomiary i oznaczanie stężeń pyłów w powietrzu na stanowiskach pracy. Przeprowadzenie oceny narażenia na pyły. Szacowanie wielkości ryzyka zawodowego.	1
Pomiarów pyłów na stanowiskach pracy. Zasady pobierania próbek. Metody pomiarów pyłów w powietrzu na stanowiskach pracy.	1
Dobór środków ochron zbiorowych i indywidualnych przed pyłami.	1
Zaliczenie	1