Akademia Pożarnicza w Warszawie
Wydział Inżynierii Bezpieczeństwa i Ochrony Ludności
Karta przedmiotu 2026 - 2028

semestr 6

Podstawy metrologii w BHP

Fundamentals of Metrology in Health and Safety

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	3
koordynator	st. bryg. dr inż. Anna Prędecka

forma zajęć: laboratorium

godzin	18
wymagania wstępne	Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy
cele	Celem laboratorium jest zapoznanie studentów z praktycznym działaniem urządzeń pomiarowych (zadania obliczeniowe z wykorzystaniem m.in. miernika hałasu, wibracji, mikroklimatu, luksomierza, pyłomierza itp. Pomiar pól elektromagnetycznych. Przygotowanie studenta do szacowania niepewności pomiarowej.
metody	Wykorzystanie narzędzi multimedialnych, specjalistycznego oprogramowania oraz urządzeń pomiarowych. Praca z mikroskopem.
praca własna	Analiza aktów prawnych, regulacji wewnętrznych oraz literatury dotyczącej problematyki przedmiotu.
literatura podst.	Red.nauk D.Koradecka, Bezpieczeństwo i higiena pracy, Warszawa, CIOP-PIB, 2008 B.Rączkowski, BHP w praktyce , wyd. 15, Gdańsk, ODDK, 2014 Norma PN-EN 27243:2005- Środowisko gorące. Wyznaczenie obciążenia termicznego działającego na człowieka podczas pracy, oparte na wskaźniku WBGT Norma PN-EN 12 464-1: 2012- Wymagania oświetleniowe pomieszczeń Norma PN-N-01307 – Hałas, dopuszczalne wartości hałasu w środowisku pracy Norma PN-EN ISO 8996: 2005 – Ergonomia środowiska termicznego – określanie tempa metabolizmu
literatura uzupeł.	Brak

treści	godziny
Zasady działania mierników używanych do pomiaru czynników w środowisku pracy (hałasomierz, wibrometr, luksomierz, pyłomierz, miernik MWE, itp.,.). Dobór odpowiedniej klasy dokładności przyrządu w zależności od charakteru czynnika materialnego.	2
Obliczanie NDS i NDN czynników szkodliwych. Dobór rękawic antywibracyjnych, masek ochronnych i odpowiedniej klasy ochronników słuchu. Wyznaczanie ryzyka narażenia	2
Badanie pyłów w środowisku pracy wraz z interpretacja wyników badań.	2
Pomiar wydatku energetycznego (miernik MWE, cykloergonometr).	2
Pobór próbek, identyfikacja i analiza materiału biologicznego.	1
Ocena narażenia na czynniki biologiczne w środowisku pracy	1
Praca z mikroskopem. Obserwacja preparatów mikrobiologicznych	1
Pomiary natężenia oświetlenia.	2
Badanie wpływ nowoczesnych urządzeń elektronicznych na jakość energii elektrycznej.	2
Weryfikacja metod pomiarowych.	1
Szacowanie niepewności pomiarowej.	1
Zaliczenie	1