

Zasady i metody ograniczania zagrożeń w środowisku pracy - opis przedmiotu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Zasady i metody ograniczania zagrożeń w środowisku pracy
Kod przedmiotu	06.9-WM-BHP-P-42_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Bezpieczeństwo i higiena pracy
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie

Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr Grzegorz Dudarski

Formy zajęć

Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Egzamin
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

1. Poznanie zasad i metod ograniczania wybranych czynników szkodliwych w środowisku pracy.
2. Umiejętność wyboru optymalnych metod ograniczenia danego czynnika.
3. Umiejętność prognozowania poziomu emisji wybranych czynników szkodliwych.

Wymagania wstępne

Podstawy ergonomii, Podstawy technologii produkcji, Techniczne bezpieczeństwo pracy, Analiza i ocena czynników fizycznych i chemicznych w środowisku pracy.

Zakres tematyczny

Wykład:

1. Wymagania prawne w zakresie ograniczania zagrożeń w środowisku pracy.
2. Metody eliminacji zagrożeń związanych z przemieszczaniem się ludzi.
3. Metody zabezpieczeń przed elementami ruchomymi, ostrymi, wystającymi na stanowisku pracy.
4. Zastosowanie i wdrożenie systemu LOTO
5. Substancje chemiczne - kształtowanie bezpiecznych warunków pracy.
6. Metody eliminacji zapylenia powietrza.
7. Metody ochrony przed wybuchem w środowisku pracy
8. Metody zabezpieczania stanowisk pracy przed elektrycznością statyczną
9. Metody ograniczania drgań mechanicznych na stanowisku pracy.
10. Metody ograniczania hałasu w warunkach przemysłowych
11. Zasady i metody ochrony człowieka pracy przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
12. Zasady projektowania oświetlenia naturalnego i sztucznego w pomieszczeniach pracy i na stanowiskach pracy.
13. Ograniczanie zagrożeń na stanowiskach pracy wyposażonych w monitory ekranowe.

Projekt:

Tematyka przykładowych zadań projektowych dotyczących doboru technicznych i organizacyjnych metod ochrony przed zagrożeniami dla wybranych procesów technologicznych / procesów pracy np: Oczyszczanie strumieniowo ścierne. Malowanie natryskowe. Magazynowanie i eksploatawanie gazów w butlach - pojemnikach ciśnieniowych. Zasady bezpieczeństwa pracy w zakładach gospodarki komunalnej. Stolarnie i przetwórstwo drewna. Prace budowlane. Kuchnia i gastronomia, przemysł spożywczy. Prace ślusarskie i spawalnicze. Transport wewnątrzzakładowy. Prace w zbiornikach, kanałach i innych przestrzeniach zamkniętych. Produkcja wyrobów na bazie żywic poliestrowych.

Metody kształcenia

Wykład: wykład konwencjonalny, wykład konwersatoryjny, wykład problemowy

Projekt: pogadanka, pokaz, pomiar, dyskusja

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Potrafi nazwać i scharakteryzować podstawowe metody pomiaru i oceny wybranych czynników szkodliwych emitowanych przez obiekty techniczne w środowisku pracy. Zna zasady i metody eliminacji zagrożeń na stanowiskach pracy	• K_W30	• bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Projekt
Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	• K_W11	• aktywność w trakcie zajęć	• Wykład • Projekt
Ma wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w kontekście występujących czynników szkodliwych na stanowisku pracy, stosowania najlepszych technik i technologii oraz ich wpływie na środowisko	• K_W14	• bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład • Projekt
Potrafi nazwać i dobrać metody eliminacji zagrożeń na stanowiskach pracy	• K_U21	• aktywność w trakcie zajęć • dyskusja • odpowiedź ustna	• Projekt
Potrafi przedstawić koncepcję poprawy warunków pracy w odniesieniu do występujących zagrożeń	• K_U26	• bieżąca kontrola na zajęciach • odpowiedź ustna • ocena pracy kontrolnej	• Projekt
Ma świadomość ważności ergonomii w systemach technicznych	• K_K07	• dyskusja	• Projekt
Rozumie potrzebę zgłębiania wiedzy w celu poznania nowych rozwiązań technicznych w kształtowaniu warunków pracy. Dostrzega potrzebę uczenia się przez całe życie w kontekście podnoszenia kwalifikacji zawodowych oraz w odniesieniu do zagadnień prawa pracy i zagadnień prawnych bhp	• K_K10	• aktywność w trakcie zajęć	• Projekt
Potrafi ocenić procesy technologiczne i rozwiązania techniczne, w kontekście występujących zagrożeń na stanowisku pracy	• K_U22	• bieżąca kontrola na zajęciach • zaliczenie - ustne, opisowe, testowe i inne	• Wykład • Projekt

Warunki zaliczenia

Zaliczenie projektu: Wykonanie wybranych zadań projektowych oraz ich pozytywna ocena. Pozytywne oceny z przygotowania teoretycznego do zajęć.

Wykład: egzamin pisemny w formie testu z progami procentowymi (0%-50% - 2.0, 51%-60% - 3.0, 61%-70% - 3.5, 71%-80% - 4.0, 81%-90% - 4.5, 91%-100% - 5.0)

Ocena łączna z przedmiotu jest średnią arytmetyczną ocen z egzaminu i ćwiczeń projektowych

Literatura podstawowa

1. Ochrona przed drganiem i hałasem w środowisku pracy. Pod red. Augustyńska D.
2. Czynniki szkodliwe w środowisku pracy - Wartości dopuszczalne. red. D. Augustyńska, M. Pośniak, Wyd. CIOP-PIB Warszawa 2007
3. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, pod red. D. Koradeckiej, Centralny Instytut Ochrony Pracy Warszawa 2001
4. Markowski A. S., Bezpieczeństwo procesów przemysłowych. Wyd. Politechniki Łódzkiej 2017
5. Tytyk E., Projektowanie ergonomiczne. Wyd. PWN, Warszawa 2001
6. Rączkowski B., BHP w praktyce. Wydanie XVII, Wyd. ODDK, Gdańsk 2018

Literatura uzupełniająca

7. PN-N1800: 2004; System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Grzegorz Dudarski (ostatnia modyfikacja: 01-05-2020 00:27)