**Nazwa przedmiotu:**

Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy

**Koordynator przedmiotu:**

dr Zbigniew Wroński

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

Z6 - Ergonomia i bezpieczeństwo pracy

**Kod przedmiotu:**

3P2Z6

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

75h (3 ECTS):
20h (ćwiczenia) + 1h (udział w konsultacjach) + 2x8h (przygotowanie odpowiedzi na pytania przedkolokwialne) + 2x8h (opracowanie projektów przedkolokwialnych) + 12h (opracowanie projektu) + 10 h (przygotowanie do zaliczenia)

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0,8 ECTS:
20h (ćwiczenia) + 1h (udział w konsultacjach) = 21h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1,5 ECTS:
2x8h (opracowanie projektów przedkolokwialnych) + 12h (opracowanie projektu) + 10 h (przygotowanie do zaliczenia) = 38

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 300h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

od 15 do 30 (ćwiczenia)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zaliczeniu student:
- miał podstawowa wiedzę o zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy,
- potrafi wykorzystać określone zasady w bezpieczeństwie i higienie pracy,
- rozumiał potrzebę uczenia się przez całe życie.

**Treści kształcenia:**

1) Zagrożenia mechaniczne, Elektryczność statyczna i energia elek-tryczna. 2) Hałas. Hałas infradzwiękowy i hałas ultradźwiękowy. 3) Drgania mechaniczne (wibracje). 4) Pola elektromagnetyczne. 5) Promieniowanie optyczne (nadfioletowe, widzialne i podczerwone). 6) Oświetlenie elektryczne. 7) Substancje chemiczne. 8) Mikroklimat. Pyły. 9) Czynniki biologiczne. 10) Pierwsza pomoc.

**Metody oceny:**

Ocena formatywna: na zajęciach weryfikowane jest wykonanie ćwiczeń; projekt jest dyskutowany i weryfikowany, jest możliwość poprawienia wyników. Ocena sumatywna: oceniana jest wartość merytoryczna projektów, terminowość wykonania prac, redakcja raportu; ćwiczenia kończy zaliczenie pisemne; ocena z ćwiczenia w zakresie 2-5; do zaliczenia wymagane jest uzyskanie oceny >=3.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Górska E.: Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty. OWPW, Warszawa 2007. [2] Górska E., Lewandowski J.: Pod-stawy zarządzania i kształtowania środowiska pracy. OWPW, Warszawa 2002. [3] Uzarczyk A.: Czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy wydanie II, Gdańsk 2009.

**Witryna www przedmiotu:**

www.le.wz.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt 3P2Z6\_W01:**

 ma podstawowa wiedzę o zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy

Weryfikacja:

zaliczenie pisemne

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt 3P2Z6\_U01:**

 potrafi wykorzystać określone zasady w bezpieczeństwie i higienie pracy

Weryfikacja:

ocena przygotowanego projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt 3P2Z6\_K01:**

 rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie

Weryfikacja:

zaliczenie pisemne, ocena przygotowanego projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**