



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Ergoinżynieria pracy

### Przedmiot

Kierunek studiów

Zarządzanie i inżynieria produkcji

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

10

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr Małgorzata Wojsznis

email: Malgorzata.Wojsznis@put.poznan.pl

tel: +48 61 665 21 79

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Jana Pawła II 24 (CMBiN), 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Student powinien mieć wiedzę podstawową z inżynierii mechanicznej, podstaw konstrukcji maszyn, grafiki inżynierskiej. Student powinien potrafić analizować czynniki szkodliwe generowane przez maszyny i urządzenia w miejscu pracy. Student powinien umieć logicznie myśleć, korzystać z wiedzy zdobytej z różnych źródeł, w szczególności z przepisów i aktów normatywnych.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z kryteriami inżynierii ergonomicznej niezbędnymi przy podejmowaniu decyzji projektowych oraz poszukiwanie metod i rozwiązań optymalizacji stanowisk pracy z minimalizacją ryzyka i zagrożeń dla człowieka i środowiska pracy.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student ma wiedzę dotyczącą wymogów projektowych stanowisk pracy .



Student ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach właściwych dla inżynierii ergonomicznej.

Student ma wiedzę z zakresu komputerowego wspomaganie projektowego.

#### Umiejętności

Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, innych właściwie dobranych źródeł.

Student potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i oceniać istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności dotyczące stanowisk pracy.

Student potrafi zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań technicznych w miejscu pracy.

#### Kompetencje społeczne

Student rozumie konieczność dokonywania zmian w systemach produkcyjnych i przedsiębiorstwie. Ma świadomość skutków działalności inżynierskiej przy wprowadzaniu tych zmian, wpływu na środowisko i odpowiedzialności za podejmowane decyzje.

#### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana na podstawie kolokwium zaliczeniowego na ostatnich zajęciach w semestrze oraz prezentacji opracowanego przez studentów (w grupach) tematu.

Kolokwium ma formę testu składającego się z 3 pytań otwartych. Próg zaliczeniowy: 50%.

#### Treści programowe

Wykład:

Ergonomia w działalności inżynierskiej, wymagania ergonomiczne, skutki działalności człowieka i ich wpływ na środowisko pracy. Zasady projektowania i grupowania stanowisk pracy. Projektowanie inżynierskie - wybrane aspekty oświetlenia wewnątrz na przykładzie sal operacyjnych. Ergonomia i jakość urządzeń sygnalizacyjnych i sterowniczych na stanowiskach pracy. Projektowanie i ocena narzędzi ręcznych. Zasady projektowania stanowisk pracy dla inwalidy i rozwiązań dla aktywizacji osób starszych - przykłady. Pracownicy mobilni - zasady projektowania środków transportu kołowego. Prace szczególnie niebezpieczne - zasady projektowania środków ochrony indywidualnej. Praca w obiektach budowlanych narażonych na skutki trzęsień ziemi, przykłady rozwiązań.

#### Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami.

#### Literatura

Podstawowa

Butlewski M., Tytyk E., Inżynieria ergonomiczna dla aktywizacji osób starszych, Praca i zabezpieczenie społeczne, 2015.

Garnik I., Metody ergonomicznego projektowania przestrzeni stanowisk pracy, W: O. Downarowicz (red.). Wybrane metody ergonomii i nauki o eksploatacji (s. 71-80), Politechnika Gdańska, 2000.



Tytyk E., Projektowanie ergonomiczne, PWN Warszawa – Poznań 2001.

Tytyk E., Inżynieria ergonomiczna, Wyd. Politechniki Poznańskiej, 2011

Uzupełniająca

Bieta B., Skreczko S., Trzesienia ziemi i zjawisko rezonansu-destrukcyjna siła natury, Wszechświat, t.118, nr 7-9/2017.

Jasiak A, Misztal A., Makroergonomia i projektowanie makroergonomiczne, Materiały pomocnicze, PP, 2004.

Wróblewska M., Ergonomia (skrypt dla studentów), www.dbc.wroc.pl, dostęp 18.02.20.

Zawieska M., Przystosowanie stanowisk pracy do potrzeb osób niepełnosprawnych, CIOP, Łódź, 2014

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	10	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do prezentacji i kolokwium) <sup>1</sup>	15	0,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności