

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Ergonomia i higiena przemysłowa

Nazwa w języku polskim:

Nazwa w języku angielskim:

Dane dotyczące przedmiotu:

Jednostka oferująca przedmiot:	Wydział Organizacji i Zarządzania
Przedmiot dla jednostki:	Politechnika Śląska
Poziom i forma studiów:	I st., studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny:	Semester 5 zimowy (ZSP), 2021/2022
Koordynator przedmiotu cyklu:	Dr inż. Jolanta Ignac-Nowicka

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Strona WWW:

<https://platforma.polsl.pl/roz/>

Punkty ECTS

4 punkty

Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z ergonomicznymi aspektami funkcjonowania układu człowiek – maszyna, fizjologią pracy. Nauczenie klasyfikacji rodzajów pracy i ich fizjologicznej charakterystyki. Zdobywanie przez studenta umiejętności wyznaczania kosztu fizjologicznego pracy w relacji do reakcji układu krążenia, oddechowego i innych układów. Zdobywanie przez studenta umiejętności pomiarów czynników materialnego środowiska pracy i odniesienia ich wielkości do obowiązujących norm. Przyswojenie zasad bezpiecznej pracy w przedsiębiorstwie zgodnych z zasadami BHP.

Opis:

Formy prowadzenia zajęć, wraz z liczbą godzin dydaktycznych:

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta:

- przygotowanie do zaliczenia wykładu: 30/1

- opracowanie sprawozdań z laboratorium: 30/1

Liczba godzin zajęć oraz liczba punktów ECTS na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów: 60/2

Szczegółowe treści programowe:

Wykład: 30 h

1. Ergonomiczne aspekty funkcjonowania układu człowiek – maszyna.
2. Modele przebiegu i przyczyn wypadku.
3. Fizjologia pracy.
4. Rodzaje pracy i ich fizjologiczna charakterystyka.
5. Koszt fizjologiczny pracy w relacji do reakcji układu krążenia, oddechowego i innych układów na obciążenie pracą.
6. Zdolność do pracy – czynniki warunkujące, wskaźniki zdolności do pracy.
7. Czynniki materialnego środowiska pracy – zasady pomiaru, wpływ na zdrowie pracownika.
8. Zasady bezpiecznej pracy – podstawy BHP.
9. Zasady etyki pracy.

Laboratorium: 30 h

1. Wyznaczenie przestrzeni roboczej stanowisk pracy
2. Koszt fizjologiczny w odniesieniu do obciążenia fizycznego pracą
3. Wydatek energetyczny - wyznaczenie całodobowego wydatku energetycznego metodą szacunkowo-tabelaryczną
4. Wyznaczenie wydatku energetycznego przy pomocy miernika wydatku energetycznego oraz metodą telemetryczną
5. Ocena warunków oświetlenia w pomieszczeniach do pracy ciągłej

6. Ocena hałasu na stanowiskach pracy metodą sonometryczną – ćwiczenia rachunkowe
7. Drgania mechaniczne – zasady pomiarowe
8. Zasady oceny mikroklimatu zimnego i ciepłego
9. Zasady wyznaczania stężenia pyłu w pomieszczeniach zamkniętych
10. Metody oceny zanieczyszczeń mikrobiologicznych na stanowiskach pracy.

Literatura:

1. Jolanta Ignac-Nowicka, „Ergonomia i higiena przemysłowa. Wykłady”, wyd. Pol. Śl. Gliwice 2017.
2. Monika Blaszcok, „Ergonomia bezpiecznej i higienicznej pracy”, wyd. Pol. Śl. Gliwice 2018.
3. Jolanta Ignac-Nowicka, Analiza zagrożeń na wybranych stanowiskach pracy z zastosowaniem drzewa błędów, Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji, tytuł zeszytu: Jakość, bezpieczeństwo, środowisko. Red.: Artur Kuboszek, Elżbieta Milewska, 2017 vol. 6 iss. 7, s. 97-104.
4. Jolanta Ignac-Nowicka, Anna Gembalska-Kwiecień, „Analiza obciążeń statycznych na stanowiskach pracy biurowej” w: Systemy wspomagania w inżynierii produkcji. Jakość i bezpieczeństwo. Monografia. Red. Jacek Sitko, Bartosz Szczęśniak. Gliwice : Wydaw. P.A. NOVA, 2014, s. 87-98.
5. Jolanta Ignac-Nowicka, „Ocena zagrożenia bezpieczeństwa pracy na stanowiskach zagrożonych pyłem przemysłowym oraz środki techniczne w profilaktyce”, w: Systemy wspomagania w inżynierii produkcji. Środowisko i bezpieczeństwo w inżynierii produkcji. Monografia. Red. W. Biały, A. Kuboszek. Gliwice : Wydaw. P.A. NOVA, 2013, 120-134.
6. Jolanta Ignac-Nowicka, „Wykorzystanie listy kontrolnej do badania uciążliwości pracy na stanowisku biurowym”, Zesz. Nauk. PŚl., Org. Zarz. 2012 z. 63a, s. 101-110.
7. Polskie Normy wg potrzeb ćwiczeń laboratoryjnych.

Efekty uczenia się:

K1A_W17 student zna i rozumie zasady, koncepcje i metody stosowane w ergonomii i bezpieczeństwie pracy

K1A_U08 student potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i oceniać te rozwiązania w ramach obszaru ergonomii i higieny przemysłowej

K1A_U10 student potrafi uwzględniać aspekty ergonomii i bezpieczeństwa pracy w środowisku przemysłowym i otoczeniu systemów produkcyjnych

K1A_U17 student potrafi komunikować się z otoczeniem z użyciem specjalistycznej terminologii stosowanej w ergonomii i higienie przemysłowej

K1A_K01 student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści w zakresie ergonomii i higieny przemysłowej

Metody i kryteria oceniania:

Zaliczenie kolokwium z treści wykładowych, zaliczenie prac pisemnych z laboratorium.

Ocenę końcową stanowi 50% oceny z wykładu oraz 50% oceny z laboratorium.

Praktyki zawodowe: