



Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
im. H. Cegielskiego w Gnieźnie

Instytut Zarządzania i Transportu

| | |
|-------------------------|-----|
| Nazwa modułu/przedmiotu | Kod |
| Ergonomia | 2/8 |

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-------------|------------------------|-----------------|--|-----------|-------------|------------------------|-----------------|--|-----------|-------------|------------------------|-----------------|
| Kierunek studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji | | | | | Profil kształcenia praktyczny | | | | | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny | | | | |
| Specjalność Systemy zarządzania i marketingu | | | | | Przedmiot oferowany w języku: polskim | | | | | Punkty ECTS (liczba i %) 4 | | | | |
| Stopień studiów: 1 | | | | | Obszar(y) kształcenia: | | | | | 100% | | | | |
| Status przedmiotu w programie studiów | | | | | | | | | | | | | | |
| (podstawowy, kierunkowy, inny) inny | | | | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany | | | | | | | | | |
| Forma studiów i godziny zajęć w danym semestrze | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | niestacjonarne | | | | | | | | | |
| wykłady | ćwiczenia | laboratoria | projekty/ seminaria | rok/ semestr | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | projekty/ seminaria | rok/ semestr | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | projekty/ seminaria | rok/ semestr |
| 15 | 15 | 30 | - | 1/2 | 10 | 10 | 18 | - | 2/3 | | | | | |

Jednostka prowadząca przedmiot: **Instytut Zarządzania i Transportu**

**Osoba odpowiedzialna za przedmiot/
wykładowca:**

Dr inż. Marcin Butlewski
e-mail: marcinusa@wp.pl
tel. 605 883 000
Instytut Zarządzania i Transportu
ul. Ks. Kard. S. Wyszyńskiego 38, 62-200 Gniezno

Lista osób prowadzących zajęcia:

mgr inż. Anna Zywert
e-mail: annazywert91@gmail.com
tel. 781 118 262
Instytut Zarządzania i Transportu
ul. Ks. Kard. S. Wyszyńskiego 38, 62-200 Gniezno

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:

| | | |
|---|------------------------------|---|
| 1 | Wiedza: | Podstawowe wiadomości z zakresu podstaw fizyki, matematyki i anatomii |
| 2 | Umiejętności: | Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinach związanych z wybranym kierunkiem studiów |
| 3 | Kompetencje społeczne | Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji oraz gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu |

Cel przedmiotu:

Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami humanizowania warunków pracy, w zastosowaniu do procesów zarządzania działaniami w zakresie ergonomii korekcyjnej i koncepcyjnej. Ergonomiczność warunków pracy powinna być przez studentów postrzegana jako kategoria jakości, gwarantująca lepszą jakość i efektywność procesów pracy.

Efekty kształcenia

Wiedza

W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien/ będzie w stanie:

Odniesienie
do Kierunkowych
Efektów Kształcenia



| Nazwa modułu/przedmiotu | Kod |
|-------------------------|-----|
| Ergonomia | 2/8 |

| | | |
|--|---|---|
| 1 | Ma szczegółową wiedzę dotyczącą podstawowych i pomocniczych procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Posiada wiedzę pozwalającą projektować przepływy produkcji, organizować procesy produkcyjne przy uwzględnieniu typu produkcji. Zna zasady oceny pracy i zdolności systemu produkcyjnego oraz systemy komputerowego wspomaganie projektowania procesów produkcyjnych. | K_W11 |
| 2 | Ma ogólną wiedzę w zakresie nauki o zarządzaniu, dotyczącą w szczególności obiektu zarządzanego i jego otoczenia, procesu zarządzania a także zarządzania zasobami ludzkimi. | K_W18 |
| 3 | | |
| Umiejętności W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie potrafił: | | Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia |
| 1 | Potrafi określić kwalifikacje pracowników niezbędne do wykonania określonych zadań a także wykorzystać zasady zarządzania zasobami ludzkimi. | K_U07 K_U10 |
| 2 | Potrafi przeprowadzić analizę procesów realizowanych w przedsiębiorstwie. Potrafi opracować i interpretować mapy procesów i strumienia wartości. Umie zaprojektować działania zmierzające do poprawy funkcjonowania procesów. | K_U14 K_U15 |
| 3 | | |
| Kompetencje społeczne W wyniku przeprowadzonych zajęć student zdobędzie następujące kompetencje: | | |
| 1 | Posiadając syntetyczną wiedzę z zakresu techniki i technologii ma świadomość konieczności uczenia się przez całe życie i przekazywania informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki w zrozumiały sposób. Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. | K_K01 |
| 2 | Rozumie techniczne, ekonomiczne i społeczne relacje zachodzące w procesach produkcyjnych. Potrafi określić ich rangę i preferencje w stosowaniu. | K_K02 K_K04 K_K05 K_K06 |

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia



| Nazwa modułu/przedmiotu | Kod |
|-------------------------|-----|
| Ergonomia | 2/8 |

Wykład

- pisemny test – sprawdzenie wiedzy (20 pytań),
- ocenianie ciągłe na każdym zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji).

Ćwiczenia:

- sprawdzian i premiowanie przyrostu wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów w danym obszarze tematyki przedmiotu;
- ocenianie ciągłe, na każdym zajęciach - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami;
- ocena poprawności działania w ramach pracy własnej.

Laboratoria:

- przygotowanie sprawozdań z przeprowadzonych ćwiczeń,
- wejściówki co każde 3 zajęcia;

Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

- proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia;
- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu;
- umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium;
- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych;
- staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i zadań – w ramach nauki własnej;
- wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego.

Treści programowe

1. Geneza ergonomii na tle rozwoju techniki i nauki. Nauki składowe i charakter ergonomii.
2. Ergonomia a koszty - aspekty ekonomiczne.
3. System człowiek - obiekt techniczny i jego otoczenie. Interpretacja systemu jako stanowiska pracy.
4. Cel i zakres działalności ergonomicznej. Współczesne nurty badań ergonomicznych.
5. Metody diagnozowania ergonomicznego.
6. Analiza fizycznych obciążeń pracą i gospodarka cieplna organizmu.
7. Analiza obciążeń psychicznych związanych z pracą.
8. Zasady optymalizacji obciążeń. Procesy percepcji i przetwarzania informacji.
9. Zasady doboru urządzeń sygnalizacyjnych i sterowniczych.
10. Kształtowanie parametrów przestrzennych stanowiska pracy oraz maszyn i narzędzi ręcznych w oparciu o dane antropometryczne.
11. Ocena i kształtowanie środowiska pracy (drgania mechaniczne, hałas, mikroklimat, oświetlenie, promieniowanie szkodliwe, zanieczyszczenia powietrza).
12. Zasady projektowania ergonomicznego.
13. Przykłady ergonomicznego projektowania stanowisk: obróbczych, montażowych, dyspozytorskich, komputerowych.
14. Ergonomia ludzi starszych i niepełnosprawnych.

Literatura podstawowa:

1. Ergonomia w technice, Edwin Tytyk, Marcin Butlewski, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011
2. Projektowanie ergonomiczne, Edwin Tytyk, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2001
3. Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy, Ewa Górską, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998
4. Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Podstawy teoretyczne, Ewa Górską, Edwin Tytyk, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998
5. Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy, Wiesława M. Horst i współautorzy, Wyd. PP, Poznań, 2011
6. Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów, Jan Jabłoński (red.), Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2006



| | |
|-------------------------|-----|
| Nazwa modułu/przedmiotu | Kod |
| Ergonomia | 2/8 |

Literatura uzupełniająca:

1. Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy. Ergonomiczne czynniki ryzyka, Wiesława M. Horst. Wyd. PP, Poznań, 2004.
2. Atlas antropometryczny populacji polskiej, Ewa Nowak, Wydawnictwo Instytutu Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa, 2000
3. Podstawy ergonomii i fizjologii pracy, Jerzy Olszewski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań, 1997
4. DzU 2009.105.869 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2009 r. w sprawie chorób zawodowych
5. PN-EN ISO 7250-1:2010 Podstawowe wymiary ciała ludzkiego do projektowania technicznego - Część 1: Określanie wymiarów ciała ludzkiego oraz punkty odniesienia (oryg.)

Obciążenie pracą studenta

| Studia forma aktywności | stacjonarne | | niestacjonarne | |
|---|-------------|------|----------------|------|
| | godziny | ECTS | godziny | ECTS |
| Łączny nakład pracy ¹⁾ | 90 | 4 | 90 | 4 |
| Zajęcia wymagające indywidualnego kontaktu z nauczycielem ²⁾ | 65 | 3 | 35 | 2 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym ³⁾ | 47 | 2 | 30 | 2 |
| Praca własna studenta ⁴⁾ | 25 | 1 | 55 | 2 |

Uwagi

- a. łączne obciążenie studenta: G – sumaryczna liczba godzin oraz s – suma pkt. ECTS jest równa dla st. stacjonarnych i niestacjonarnych;
- b. zajęcia dydaktyczne {w+c+L+p} + konsultacje +egzamin:
dla stacjonarnych liczba godzin > 50 % godzin z poz1.,
dla niestacjonarnych liczba godzin < 50% z poz.1.);
- c. Zajęcia laboratoryjne+przygotowanie do tych zajęć+opracowanie sprawozdań+zajęcia projektowe+przygotowanie do zajęć projektowych+konsultacje w sprawie projektów+realizacja projektu;
- d. Pozycje 2. i 4. dają w sumie liczbę godzin i pkt ECTS podaną w pozycji 1.