

Nazwa przedmiotu: ERGONOMIA I HIGIENA PRACY			
Kierunek: Inżynieria Materiałowa			Kod przedmiotu: IM.A.4
Rodzaj przedmiotu: Ogólny obowiązkowy	Poziom studiów: studia I stopnia	forma studiów: studia stacjonarne	Rok: III Semestr: VI
Rodzaj zajęć: Wyk. Sem.		Liczba godzin/tydzień: 1W, 1S	Liczba punktów: 2 ECTS

I KARTA PRZEDMIOTU

CEL PRZEDMIOTU

- C1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy w zakresie ergonomii i higieny pracy
C2. Zapoznanie studentów z metodami badań i oceny stanowisk pracy
C3. Zapoznanie z zasadami postępowania w razie wypadku, w tym z zasadami udzielania pierwszej pomocy.

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1. Podstawowa wiedza z zakresu fizjologii człowieka,
2. Znajomość podstaw prawa pracy,
3. Znajomość zasad bezpieczeństwa pracy przy użytkowaniu maszyn i urządzeń technologicznych,
4. Umiejętność doboru metod badawczych do oceny stanowisk pracy,
5. Umiejętność oceny ryzyka zawodowego,
6. Umiejętność prawidłowego postępowania w razie wypadku,
7. Umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji w tym z rozporządzeń dotyczących bhp,
8. Umiejętności pracy samodzielnej i w grupie,
9. Umiejętności prawidłowej interpretacji i prezentacji własnych działań.

EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK 1 – posiada wiedzę teoretyczną z zakresu ergonomii i higieny pracy
EK 2 – zna tendencje i kierunki rozwoju w zakresie projektowania ergonomicznych stanowisk pracy,
EK 3 – potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy,
EK 4 – zna ogólne zasady działania, obsługi i doboru narzędzi pomiarowych wykorzystywanych w ocenie oddziaływania czynników na stanowiskach pracy,
EK 5 – zna techniki i metody kształtowania stanowisk pracy,

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – WYKŁADY

W 1 – Ergonomia jako nauka. Pojęcie i zadania ergonomii.	1 h
W 2 – Cele i przyczyny działań ergonomicznych	1 h
W 3 – Wybrane zagadnienia z zakresu prawa pracy. Państwowa Inspekcja Pracy. Organizacje opieki zdrowotnej nad pracownikami	1 h
W 4 – Profilaktyczna ochrona zdrowia, wypadki i choroby zawodowe	1 h
W 5 – Czym jest ryzyko zawodowe, zakres oceny ryzyka zawodowego	1 h
W 6 – Tematyka badań ergonomicznych. Metody badawcze ergonomii	1 h
W 7 – Rytm pracy. Rytm biologiczny. Działanie energii zewnętrznych na człowieka	1 h
W 8 – Ogólne zasady ułatwiania pracy	1 h
W 9 – Pozycja człowieka przy pracy. Obciążenia wynikające z pozycji przy pracy.	1 h
W 10 – Zasady oszczędności ruchów i obciążenia mięśniowego	1 h
W 11 – Struktura przestrzenna stanowiska pracy	1 h

W 12 – Podstawowe funkcje i właściwości zmysłu wzroku i słuchu. Rozkład natężenia oświetlenia. Hałas.	1 h
W 13 – Środowisko mikroklimatyczne. Substancje toksyczne i pyły w środowisku pracy	1 h
W 14 – Podstawowe zagadnienia z zakresu ochrony przeciwpożarowej	1 h
W 15 – Wybrane zagadnienia z zakresu udzielania pierwszej pomocy medycznej	1 h

Forma zajęć – SEMINARIUM

S 1 – Omówienie wybranych stanowisk pracy pod względem ergonomii	1 h
S 2 – Czas pracy pracowników na różnych stanowiskach pracy	1 h
S 3 – Identyfikacja zagrożeń czynnikami szkodliwymi dla zdrowia, uciążliwymi i niebezpiecznymi	1 h
S 4 – Profilaktyczna ochrona zdrowia, wypadki i choroby zawodowe	1 h
S 5 – Ocena ryzyka zawodowego oraz zapobieganie czynnikom ryzyka na poszczególnych stanowiskach pracy	1 h
S 6 – Zastosowanie metod badawczych do oceny stanowiska pracy	1 h
S 7 – Kształtowanie bezpiecznych zachowań pracowników w procesach pracy. Ogólne zasady ułatwiania pracy	1 h
S 8 – Podstawowe funkcje i właściwości zmysłu wzroku. Rozkład natężenia oświetlenia.	1 h
S 9 – Pozycja człowieka przy pracy. Obciążenia wynikające z pozycji przy pracy	1 h
S 10 – Zasady oszczędności ruchów i obciążenia mięśniowego na wybranych stanowiskach pracy	1 h
S 11 – Struktura przestrzenna stanowiska pracy	1 h
S 12 – Zasady postępowania w sytuacjach zagrożeń.	1 h
S 13 – Środowisko mikroklimatyczne. Substancje toksyczne i pyły w środowisku pracy	1 h
S 14 – Ochrona przeciwpożarowa w zakładach pracy	1 h
S 15 – Wybrane zagadnienia z zakresu udzielania pierwszej pomocy medycznej	1 h

NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. – Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych
2. – Tablice tematyczne
3. – Seminarium, dyskusja

SPOSOBY OCENY (F – FORMUJĄCA, P – PODSUMOWUJĄCA)

F1. – ocena przygotowania do seminarium
F2. – ocena umiejętności stosowania zdobytej wiedzy podczas wykonywania ćwiczeń
F3. – ocena sprawozdań z realizacji ćwiczeń objętych programem nauczania
F4. – ocena aktywności podczas zajęć
P1. – ocena za sprawozdanie końcowe z poszczególnych ćwiczeń – zaliczenie na ocenę*
P2. – ocena opanowania materiału nauczania będącego przedmiotem wykładu - zaliczenie na ocenę

OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z prowadzącym	15W 15S → 30h
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą	10 h
Przygotowanie do ćwiczeń	10 h
Wykonanie sprawozdań z realizacji ćwiczeń (czas poza zajęciami)	10 h
Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu	10 h
Suma	Σ 70 h
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2 ECTS

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA (w pierwszej kolejności należy starać się podać literaturę jak najnowszą, niekoniecznie podstawową wykorzystywaną do przedmiotu)

1. Szlązak J., Szlązak N.: Bezpieczeństwo i higiena pracy - Kraków : Uczelniane Wydaw. Naukowo-Dydaktyczne AGH [Akademia Górniczo-Hutnicza], 2005
2. Kowal E.: Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2002
3. Wróblewska M.: Ergonomia - skrypt dla studentów, Politechnika Opolska, Opole 2004
4. Bezpieczeństwo i ochrona człowieka w środowisku pracy. Ergonomia. CIOP- PIB Warszawa, 2007
5. Praca zbiorowa pod red. Koradeckiej D.: Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, T. 1 i 2, Wyd. CIOP, Warszawa, 1997
6. Praca zbiorowa pod red. Knapika St.: Ergonomia i ochrona pracy, skrypt. 1238/1991 i nr 1464/1996 (wydanie 2-gie), Wyd. AGH, Kraków 1996
7. Kamińska M.: Ergonomia stanowiska komputerowego, Kraków, 2000
8. Górka E.: Ergonomia - projektowanie, diagnoza, eksperymenty. Wyd. Politechnika Warszawska, Warszawa, 2002

PROWADZĄCY PRZEDMIOT (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

1. dr inż. Joanna Michalik asia@wip.pcz.pl
2. dr inż. Ewa Staniewska staniew@wip.pcz.pl

MACIERZ REALIZACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla kierunku Inżynieria Materiałowa	Cele przedmiotu	Treści programowe	Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK1	K_W29, K_W30, K_U14, K_U15, K_K02, K_K04,	C1	W1-4,8 S 1,2	1,2,3	F1 F2 P2
EK2	K_W29, K_W30, K_U14, K_U15, K_K02, K_K04,	C2	W6,8-11 S 6,7, 9-11	1,2,3	F1 F2 F3 P2
EK3	K_W29, K_W30, K_U14, K_U15, K_K02, K_K04,	C3	W4, 5,12-15 S 3-5, 8, 12-15	1,2,3	F1 F2 F3 F4
EK4	K_W29, K_W30, K_U14, K_U15, K_K02, K_K04,	C3	W6,11 S6	1,2,3	F1 F2 F4
EK5	K_W29, K_W30, K_U14, K_U15, K_K02, K_K04,	C3	W6 S 7,9-11	1,2,3	F1 F2 F3 F4
EK6	K_W29, K_W30, K_U14, K_U15, K_K02, K_K04,	C1	S4-15	3	F1 F2 F3 P1

II. FORMY OCENY – SZCZEGÓŁY

	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
Efekt 1 Student opanował wiedzę z zakresu ergonomii i higieny pracy	Student nie opanował podstawowej wiedzy z zakresu ergonomii i higieny pracy	Student częściowo opanował wiedzę z zakresu ergonomii i higieny pracy	Student opanował wiedzę z zakresu ergonomii, zna dobrze cele i zadania działań w zakresie ergonomii i higieny pracy	Student bardzo dobrze opanował wiedzę z zakresu materiału objętego programem nauczania, samodzielnie zdobywa i poszerza wiedzę wykorzystując różne źródła
Efekt 2 Student zna tendencje i kierunki rozwoju w zakresie projektowania ergonomicznych stanowisk pracy	Student nie zna kierunków rozwoju w zakresie projektowania ergonomicznych stanowisk pracy	Student nie potrafi wykorzystać zdobytej wiedzy, zadania wynikające z realizacji ćwiczeń wykonuje z pomocą prowadzącego	Student poprawnie wykorzystuje wiedzę oraz samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie realizacji ćwiczeń	Student potrafi zaprojektować stanowisko pracy zgodnie z normami ergonomicznymi
Efekt 3 Student potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy	Student nie potrafi zidentyfikować zagrożeń występujących na stanowiskach pracy	Student częściowo potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy. Poprawnie wykorzystuje wiedzę oraz samodzielnie rozwiązuje problemy wynikające w trakcie realizacji ćwiczeń	Student potrafi zidentyfikować zagrożenia występujące na stanowiskach pracy, potrafi dokonać oceny ryzyka
Efekt 4 Student zna ogólne zasady działania, obsługi i doboru narzędzi pomiarowych wykorzystywanych w ocenie oddziaływania czynników na stanowiskach pracy	Student nie zna zasad działania, obsługi i doboru narzędzi pomiarowych wykorzystywanych w ocenie oddziaływania czynników na stanowiskach pracy	Student częściowo zna zasady działania, obsługi i doboru narzędzi pomiarowych wykorzystywanych w ocenie oddziaływania czynników na stanowiskach pracy	Student dobrze zna zasady działania, obsługi i doboru narzędzi pomiarowych, wykorzystywanych w ocenie oddziaływania czynników na stanowiskach pracy	Student dobrze zna zasady działania, obsługi i doboru narzędzi pomiarowych oraz samodzielnie potrafi wykorzystać je w ocenie oddziaływania czynników na stanowiskach pracy
Efekt 5 Student zna techniki i metody kształtowania stanowisk pracy	Student nie zna technik i metod kształtowania stanowisk pracy	Student częściowo zna techniki i metody kształtowania stanowisk pracy	Student dobrze zna techniki i metody kształtowania stanowisk pracy	Student dobrze zna techniki i metody kształtowania stanowisk pracy. Potrafi wykorzystać je w celach projektowania stanowisk pracy
Efekt 6 Student potrafi efektywnie prezentować i dyskutować wyniki własnych działań	Student nie potrafi opracować sprawozdania, nie potrafi zaprezentować wyników swoich badań	Student wykonał sprawozdanie z realizowanego ćwiczenia, ale nie potrafi dokonać interpretacji oraz analizy wyników własnych badań	Student wykonał sprawozdanie z realizowanego ćwiczenia, potrafi prezentować wyniki swojej pracy oraz dokonuje ich analizy	Student wykonał sprawozdanie z realizowanego ćwiczenia, potrafi w sposób zrozumiały prezentować oraz dyskutować osiągnięte wyniki

III. INNE PRZYDATNE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

1. Wszelkie informacje dla studentów kierunku Inżynieria Materiałowa wraz z:
 - programem studiów,
 - harmonogramem odbywania zajęćdostępne są na tablicy informacyjnej oraz stronie internetowej kierunku Inżynieria Materiałowa:
www.inzynieriamaterialowa.pl
2. Rozkład konsultacji jest dostępny na stronie internetowej Instytutu Inżynierii Materiałowej: www.inzynieriamaterialowa.pl, na tabliczkach informacyjnych umieszczanych na drzwiach gabinetów pracowników oraz w sekretariacie Instytutu. Informacje na temat godzin konsultacji przekazywane są także bezpośrednio na zajęciach.