

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki

Kierunek studiów: Inżynieria Materiałowa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IM

Stopień studiów: I

Specjalności: Materiały i technologie przyjazne środowisku, Technologie druku 3D, Materiały konstrukcyjne i kompozyty

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Ergonomia
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Ergonomy
KOD PRZEDMIOTU	WIMiF IM oIS F2 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty wybieralne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
7	15	0	0	0	0	15

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zasady ergonomii i jej wykorzystania w organizacji stanowisk pracy w przemyśle, placówkach naukowych i szkolnych, urzędach i instytucjach.

Cel 2 Zasady ergonomii i jej wykorzystania przy projektowaniu technologii, materiałów i wyrobów.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak wymagań wstępnych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada wiedzę z zakresu podstawowych wymogów ergonomicznego stanowiska pracy w głównych sektorach gospodarki, urządzeniach, instytucjach, laboratoriach i przedsiębiorstwach.

EK2 Wiedza Student zna podstawowe zasady bezpiecznej pracy w laboratoriach naukowych, na stanowiskach pracy w zakładach przemysłowych.

EK3 Wiedza Student posiada wiedzę na temat zagrożeń występujących w zakładach przemysłowych, laboratoriach naukowo - badawczych.

EK4 Umiejętności Student potrafi wykorzystać umiejętności z zakresu ergonomii do poprawnego projektowania technologii i wyrobów.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Opracowanie projektu z zakresu ergonomii wyrobów, stanowisk pracy, narzędzi i technologii. Projekt wieloaspektowy, związany z wdrożeniem produktu, przy użyciu maszyn, urządzeń i narzędzi, technologii i stanowisk pracy.	15

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe definicje z zakresu ergonomii i ochrony pracy. Istota i geneza problematyki BHP i ergonomii. Budowa i organizacja ergonomicznego stanowiska pracy. Cele i zadania działalności BHP oraz projektowania ergonomicznego. Systemy ochrony pracy w Polsce i innych krajach w tym akty prawne związane z działalnością BHP i normy ergonomiczne. System człowiek-obiekt techniczny parametry stanowiska pracy. Identyfikacja zagrożeń na stanowiskach pracy. Techniczne sposoby ograniczania ryzyka zawodowego. Ocena fizjologicznego i psychicznego obciążenia pracą. Dane antropometryczne w projektowaniu maszyn i przestrzeni pracy. Pomiary aparaturowe i ocena materialnych parametrów środowiska pracy. Przykłady rozwiązań technicznych poprawiających stan bezpieczeństwa oraz ergonomicznej jakości maszyn, urządzeń i narzędzi oraz warunków pracy. Podstawowe uregulowania prawa autorskiego i własności intelektualnej.	15

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia projektowe

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Projekt zespołowy

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na zajęciach obowiązkowych, pozytywna ocena podsumowująca.

KRYTERIA OCENY

NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada wiedzy z zakresu podstawowych wymagań ergonomicznego stanowiska pracy w głównych sektorach gospodarki, urzędach i instytucjach.
NA OCENĘ 3.0	Student posiada wiedzę z zakresu podstawowych wymagań ergonomicznego stanowiska pracy w głównych sektorach gospodarki, urzędach i instytucjach w stopniu dostatecznym
NA OCENĘ 3.5	Student posiada wiedzę z zakresu podstawowych wymagań ergonomicznego stanowiska pracy w głównych sektorach gospodarki, urzędach i instytucjach w stopniu dość dobrym
NA OCENĘ 4.0	Student posiada wiedzę z zakresu podstawowych wymagań ergonomicznego stanowiska pracy w głównych sektorach gospodarki, urzędach i instytucjach w stopniu dobrym.
NA OCENĘ 4.5	Student posiada wiedzę z zakresu podstawowych wymagań ergonomicznego stanowiska pracy w głównych sektorach gospodarki, urzędach i instytucjach w stopniu ponad dobrym
NA OCENĘ 5.0	Student posiada wiedzę z zakresu podstawowych wymagań ergonomicznego stanowiska pracy w głównych sektorach gospodarki, urzędach i instytucjach w stopniu bardzo dobrym.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie zna podstawowych zasad bezpiecznej pracy w laboratoriach naukowych, na stanowiskach pracy w zakładach przemysłowych.
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zasady bezpiecznej pracy w laboratoriach naukowych, na stanowiskach pracy w zakładach przemysłowych w stopniu dostatecznym.
NA OCENĘ 3.5	Student zna podstawowe zasady bezpiecznej pracy w laboratoriach naukowych, na stanowiskach pracy w zakładach przemysłowych w stopniu dość dobrym.
NA OCENĘ 4.0	Student zna podstawowe zasady bezpiecznej pracy w laboratoriach naukowych, na stanowiskach pracy w zakładach przemysłowych w stopniu dobrym.
NA OCENĘ 4.5	Student zna podstawowe zasady bezpiecznej pracy w laboratoriach naukowych, na stanowiskach pracy w zakładach przemysłowych w stopniu ponad dobrym.
NA OCENĘ 5.0	Student zna podstawowe zasady bezpiecznej pracy w laboratoriach naukowych, na stanowiskach pracy w zakładach przemysłowych w stopniu bardzo dobrym.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada wiedzy na temat zagrożeń występujących w zakładach przemysłowych, laboratoriach naukowo - badawczych.
NA OCENĘ 3.0	Student posiada wiedzę na temat zagrożeń występujących w zakładach przemysłowych, laboratoriach naukowo - badawczych w stopniu dostatecznym
NA OCENĘ 3.5	Student posiada wiedzę na temat zagrożeń występujących w zakładach przemysłowych, laboratoriach naukowo - badawczych w stopniu dość dobrym
NA OCENĘ 4.0	Student posiada wiedzę na temat zagrożeń występujących w zakładach przemysłowych, laboratoriach naukowo - badawczych w stopniu dobrym

NA OCENĘ 4.5	Student posiada wiedzę na temat zagrożeń występujących w zakładach przemysłowych, laboratoriach naukowo - badawczych w stopniu ponad dobrym
NA OCENĘ 5.0	Student posiada wiedzę na temat zagrożeń występujących w zakładach przemysłowych, laboratoriach naukowo - badawczych w stopniu bardzo dobrym.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi wykorzystać umiejętności z zakresu ergonomii do poprawnego projektowania technologii i wyrobów.
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wykorzystać umiejętności z zakresu ergonomii do poprawnego projektowania technologii i wyrobów w stopniu dostatecznym.
NA OCENĘ 3.5	Student potrafi wykorzystać umiejętności z zakresu ergonomii do poprawnego projektowania technologii i wyrobów w stopniu dość dobrym.
NA OCENĘ 4.0	Student potrafi wykorzystać umiejętności z zakresu ergonomii do poprawnego projektowania technologii i wyrobów w stopniu dobrym.
NA OCENĘ 4.5	Student potrafi wykorzystać umiejętności z zakresu ergonomii do poprawnego projektowania technologii i wyrobów w stopniu ponad dobrym.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi wykorzystać umiejętności z zakresu ergonomii do poprawnego projektowania technologii i wyrobów w stopniu bardzo dobrym.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W03 K1_W15 K1_W20 K1_W22 K1_UO05 K1_UO06 K1_UP06 K1_UP07 K1_UP08	Cel 1 Cel 2	P1 W1	N1 N2 N3	F1 F2 P1

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K1_W15 K1_W20 K1_W22 K1_UO03 K1_UO05 K1_UO06 K1_UP06 K1_UP07 K1_UP08	Cel 1 Cel 2	P1 W1	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K1_W03 K1_W15 K1_W20 K1_W22 K1_UO05 K1_UO06 K1_UP06 K1_UP07 K1_UP08	Cel 1 Cel 2	P1 W1	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_W15 K1_W20 K1_W22 K1_UO03 K1_UO05 K1_UO06 K1_UP06 K1_UP07 K1_UP08	Cel 1 Cel 2	P1 W1	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Kordecka D — *Bezpieczeństwo pracy i ergonomia*, Warszawa, 1997, CIOP
- [2] | Knapik S — *Ergonomia i ochrona pracy*, Kraków, 1996, Wyd. AGH
- [3] | Górská E., Tytyk E — *Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Podstawy teoretyczne.*, Warszawa, 1998, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Jabłoński J. (red.), — *Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania wyrobów*, Poznań, 2007, Wyd. Politechniki Poznańskiej

[2] Olszewski J — *Podstawy ergonomii i fizjologii pracy*, Poznań, 1997, Wyd. Akademii Ekonomicznej

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Marek Nykiel (kontakt: marek.nykiel@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Marek Nykiel (kontakt: marek.nykiel@pk.edu.pl)

3 dr inż. Kinga Korniejenko (kontakt: kinga.korniejenko@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....