

Ergonomia w projektowaniu - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Ergonomia w projektowaniu
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-KM-P-13_15
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	7
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Izabela Gabrylewicz

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Głównym celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami ergonomicznego kształtowania narzędzi, maszyn i miejsca pracy. Mając na uwadze, że to do człowieka dostosowujemy, narzędzia, maszyny i warunki pracy, tak aby wykonywana przez niego praca była wygodna i bezpieczna.

Wymagania wstępne

Ergonomia, Podstawy konstrukcji maszyn

Zakres tematyczny

Treść wykładowa: Proces projektowania tradycyjny i ergonomiczny. Lista kryteriów decyzyjnych dla ergonomicznego projektowania. Współczesne nurty badań ergonomicznych. Metody diagnozowania ergonomicznego. Kształtowanie parametrów przestrzennych stanowiska pracy oraz narzędzi ręcznych w oparciu o dane antropometryczne. Zasady ergonomicznego projektowania systemów: człowiek – obiekt techniczny. Przykłady ergonomicznego projektowania stanowisk: obróbczych, montażowych, dyspozytorskich, komputerowych. Ergonomiczne zasady projektowania maszyn z uwzględnieniem wymagań akustycznych, cieplnych, oświetleniowych, estetycznych.

Część projektowa: Ocena uciążliwości wysiłku fizycznego oraz ocena uciążliwości wysiłku psychicznego na danym stanowisku pracy. Ocena i badanie cech antropometrycznych człowieka i ich wpływ na projektowane stanowiska pracy, narzędzie i maszyny. Czynniki materialnego środowiska pracy.

Metody kształcenia

Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca samodzielna i zespołowa podczas opracowywania projektu.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma elementarną wiedzę w zakresie projektowania części maszyn i konstrukcji mechanicznych z uwzględnieniem zasad ergonomii	K_W09	kolokwium	Wykład
Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie	K_K01	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Projekt
Potrafi dokonać krytycznej analizy urządzenia i ocenić istniejące rozwiązanie techniczne w aspekcie kryteriów ergonomicznych.	K_U15	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium	- Wykład - Projekt
Potrafi dobrać odpowiednie materiały inżynierskie, dla zapewnienia poprawnego i bezpiecznego funkcjonowania maszyny	K_U19	projekt	Projekt
Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia ergonomicznych warunkowań działalności inżynierskiej	K_W17	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium	- Wykład - Projekt
Zna zasady bezpieczeństwa związane z pracą.	K_U11	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Projekt

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w zakresie projektowania ergonomicznego.	K_W14	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium	- Wykład - Projekt
Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł, potrafi integrować pozyskane informacje, dokonywać ich interpretacji.	K_U01	obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	Projekt

Warunki zaliczenia

Ocena z wykładu jest określana na podstawie oceny z końcowego kolokwium.

Ocena z projektu jest określona na podstawie jego realizacji oraz sprawozdań/raportów/programów/plików będących efektem wykonania wszystkich przewidzianych do realizacji ćwiczeń.

Literatura podstawowa

1. Wykowska M.: Ergonomia. Wyd. AGH Kraków 1994,
2. Tytyk E.: Ergonomia w projektowaniu maszyn i stanowisk pracy. Rozprawy. Politechnika Poznańska,
3. Górka E., Tytyk E.: Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Oficyna Wydawnicza Politechniki Poznańskiej.

Literatura uzupełniająca

1. Pacholski red.: Ergonomia. Wyd. Politechnika Poznańska,
2. Filipkowski S.: Ergonomia przemysłowa. WNT W-wa

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 22-05-2018 12:15)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ