

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Ergonomia a bezpieczeństwo		Kod 1010632231011128540
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Gas technology and renewable energy	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 1
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 1 100% 1 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Beata Mrugalska email: beata.mrugalska@put.poznan.pl tel. +48(61) 6653364 Wydział Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student definiuje i charakteryzuje: podstawową wiedzę z matematyki, fizyki, chemii i podstawowych technologii procesów produkcyjnych.
2	Umiejętności:	Student potrafi interpretować relacje występujące w systemie człowiek- obiekt techniczny, organizować pracę, która powoduje minimalne obciążenie, zapewnia bezpieczeństwo.
3	Kompetencje społeczne	Student ma świadomość społecznej roli absolwenta uczelni technicznej oraz predyspozycji do stosowania zasad bezpieczeństwa pracy.
Cel przedmiotu: Nauczenie studentów, jak zapobiegać negatywnym skutkom nadmiernego obciążenia pracą. Poznanie teoretycznych i praktycznych problemów w projektowaniu i organizacji systemów technicznych w celu zapewnienia ergonomii i bezpieczeństwa. Wykorzystanie zdobytej wiedzy do rozwiązywania problemów z zakresu dostosowania pracy do możliwości ludzkiego ciała i zapewnienia bezpieczeństwa.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Ma wiedzę na temat zasad bezpieczeństwa i ergonomii w projektowaniu i obsłudze maszyn i zagrożeń - [K2A_W08] 2. Ma wiedzę na temat norm, wytycznych i dyrektyw. - [K2A_W09]		
Umiejętności: 1. Potrafi używać języka obcego do komunikacji ze specjalistami. - [K2A_U01] 2. Potrafi przygotować i omówić studia przypadków. - [K2A_U02]		
Kompetencje społeczne: 1. Jest świadomy i rozumie aspekty i wyniki działań inżyniera mechanicznego i jego wpływ na środowisko i jest za to odpowiedzialny. - [K2A_K02] 2. Potrafi pracować w grupie. - [K2A_K03]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Uczestnictwo w wykładach. Rozwiązywanie zadań praktycznych: ergonomiczne projektowanie produktu i ocena ryzyka zawodowego (7 i 14 tydzień semestru).		

Treści programowe		
<p>Ergonomiczne aspekty systemu człowiek-maszyna. Modele przebiegu i przyczyny wypadku. Fizjologia pracy: koszt pracy fizjologicznej, zapobieganie przeciążeniom. Niebezpieczeństwo pracy. Skutki zdrowotne nadmiernego obciążenia. Czynniki ludzki w organizacji pracy i zarządzania. Fizyczno-chemiczne czynniki środowiskowe pracy człowieka. Procesy decyzyjno-informacyjne, kontrola maszyn i urządzeń technicznych. Antropometryczne tworzenie bazy i organizacja pracy. Sedno podejścia ergonomicznego (zarządzanie projektem, listy kontrolne). Ergonomia marketingu. Metody pracy, zadania i ich realizacja. Postawa i ruch związany z pracą. Podstawy ergonomicznego projektowania.</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <p>1. Macroergonomics : theory, methods, and applications / ed. Hal W. Hendrick, Brain M. Kleiner. Mahwah, New Jersey ; London : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2002.</p> <p>2. Fundamentals and Assessment Tools for Occupational Ergonomics. William S. Marras, Waldemar Karwowski, 2006</p>		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>1. Normy, regulacje prawne z zakresu ergonomii i bezpieczeństwa pracy</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	15	
2. Przygotowanie do wykładów	10	
3. Studia przypadków	4	
4. Omówienie studiów przypadków	1	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1