

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Ergonomia a bezpieczeństwo		Kod 1010622231010628540
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2 / 3
Ścieżka obieralności/specjalność Pojazdy szynowe	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: Marek - Zabłocki email: marek.zablocki@put.poznan.pl tel. 616652056 IT ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	podstawowa wiedza z zakresu maszynoznawstwa, budowy maszyn, nauk o człowieku
2	Umiejętności:	logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskanych z biblioteki, Internetu, norm, katalogów
3	Kompetencje społeczne	rozumienie potrzeby pozyskiwania przekazywanej wiedzy
Cel przedmiotu: Zdobycie wiedzy na temat: znaczenia ergonomii w działalności inżyniera		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Posiada wiedzę o zasadach bezpieczeństwa i ergonomii w projektowaniu i eksploatacji maszyn oraz zagrożeniach jakie maszyny stwarzają dla środowiska naturalnego - [M2_W08] 2. Ma świadomość cywilizacyjnych skutków techniki - [M2_W22]		
Umiejętności: 1. Potrafi oszacować potencjalne zagrożenia dla środowiska naturalnego i ludzi dla pochodzące od zaprojektowanej maszyny roboczej i pojazdu z wybranej grupy - [M2_U06] 2. Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców - [M2_U17]		
Kompetencje społeczne: 1. Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści - [M2_K01] 2. Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego - [M2_K03]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie przedmiotu na podstawie kolokwium		
Treści programowe		

<p>Pojęcia podstawowe, geneza ergonomii jako dyscypliny naukowej, prawna ochrona człowieka; Miejsce projektowania ergonomicznego w metodologii technicznego projektowania w budowie maszyn (wymagania w procesie projektowania technicznego) System antropotechniczny i socjotechniczny, relacje somatyczne i receptorowe w systemie; Analiza cech antropometrycznych, biomechanicznych, psychicznych i wspomaganie prac projektowych w ergonomii: podejście tradycyjne oraz z wykorzystaniem systemów CAD, urządzeń do Motion Capture czy skanowania 3D Analiza cech antropometrycznych i biomechanicznych w systemach wirtualnych Szczegółowe ergonomiczne zasady ergonomicznego projektowania produktów w budowie maszyn; Współczesne sfery działalności ergonomii np.: ergonomia dla ludzi starszych i z niepełnosprawnościami, ergonomia prac ekstremalnych, ergonomia czasu wolnego i sporty (kryteria projektowe, wymagania, normalizacja); Przykłady integracji wiedzy w projektowaniu ergonomicznym: typografia i jej znaczenie dla projektowania urządzeń sygnalizacyjnych i sterowniczych; budownictwo i stosowane kanony ciała człowieka; projektowanie form obiektów technicznych z wykorzystaniem realnych badań cech somatycznymi i receptorowymi ciała człowieka; Trendy rozwojowe projektowania dla potrzeb ergonomii</p>		
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> Górska E.: Ergonomia, Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa 2002 Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów przemysłowych, praca zbiorowa pod redakcją J. Jabłońskiego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006 Pacholski, L.: Ergonomia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1986 Tytek E.: Projektowanie ergonomiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Poznań 2001 		
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> Słowikowski J.: Metodologiczne problemy projektowania ergonomicznego w budowie maszyn, Wydawnictwo Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa 2000 Winkler T.: Komputerowo wspomaganie projektowanie systemów antropotechnicznych, WNT, Warszawa, 2005 Cooper R.: Rehabilitation Engineering Applied to Mobility and Manipulation, Institute of Physics Publishing Bristol and Philadelphia, Bristol 1995 		
<p>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</p>		
<p>Czynność</p>		<p>Czas (godz.)</p>
<p>1. Przygotowanie do wykładu</p>		<p>1</p>
<p>2. Udział w wykładzie</p>		<p>15</p>
<p>3. Utrwalanie treści wykładu</p>		<p>1</p>
<p>4. Udział w konsultacjach</p>		<p>1</p>
<p>5. Przygotowanie do zdania</p>		<p>1</p>
<p>6. Udział w zaliczeniu wykładu</p>		<p>1</p>
<p>Obciążenie pracą studenta</p>		
<p>forma aktywności</p>	<p>godzin</p>	<p>ECTS</p>
<p>Łączny nakład pracy</p>	<p>25</p>	<p>1</p>
<p>Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem</p>	<p>15</p>	<p>0</p>
<p>Zajęcia o charakterze praktycznym</p>	<p>0</p>	<p>0</p>