

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Ergonomia w transporcie		Kod 1010605211010622232
Kierunek studiów Transport	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 12 Ćwiczenia: 10 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Marek Zabłocki email: Marek.Zablocki@put.poznan.pl tel. 61 665 20 56 Maszyn Roboczych i Transportu 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; projektowania obiektów technicznych w transporcie ze szczególnym uwzględnieniem relacji somatycznych i receptorowych w systemie człowiek-obiekt techniczny		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student powinien formułować wymagania do budowy systemów człowiek-obiekt techniczny - [K2A_W22] 2. Student powinien wykorzystywać różne powszechnie stosowane w ergonomii metody badań systemu człowiek-obiekt techniczny w transporcie - [K2A_W22] 3. Student posiada odpowiedni zasób ergonomicznych narzędzi metodycznych do projektowania - [K2A_W22]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi analizować istniejące oraz projektować nowe systemy człowiek-obiekt techniczny - [K2A_U13] 2. Student powinien przeprowadzić ocenę ergonomiczności wykorzystując wybrane metody (np. listy kontrolne, metody identyfikacji zagrożeń, oceny ryzyka) - [K2A_U07] 3. Student posiada umiejętność posługiwania się atlasami antropometrycznymi - [K2A_U01]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student rozumie interakcje pomiędzy ludźmi a innymi elementami systemu, podczas wykonywania czynności zawodowych i pozazawodowych - [K2A_K04] 2. Ma świadomość ważności pozyskanej wiedzy ze względu na skutki oddziaływania techniki w systemie antropo- i socjotechnicznym - [K2A_K01] 3. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integrować wiedzę z zakresu dziedzin wiedzy inżynierskiej i nauk o człowieku oraz stosować podejście systemowe - [K2A_K01]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie na podstawie oceny otrzymanej z opracowań projektowych wykonywanych w grupach kilkuosobowych		
Treści programowe		
<p>Pojęcia podstawowe, geneza ergonomii jako dyscypliny naukowej, prawna ochrona człowieka; system człowiek- praca- otoczenie. Korekcyjna i koncepcyjna ergonomia dostosowania środowiska pracy do człowieka;</p> <p>Metodologia ergonomicznej oceny projektów technicznych; Relacje somatyczne i receptorowe oraz zagrożenia w systemie antropotechnicznym;</p> <p>Fizjologia wysiłku fizycznego w ergonomii; badania antropometryczne i biomechaniczne człowieka i ich modelowanie komputerowe;</p> <p>Środowisko pracy i zagrożenia w transporcie (w tym: oświetlenie, hałas i mikroklimat); podstawy projektowania stanowisk pracy np. stanowisko pracy kierowcy, stanowisko komputerowe;</p> <p>Wymagania i kryteria ergonomii i bezpieczeństwa pracy; możliwości ergonomicznych systemów komputerowych na przykładzie systemu kierowca- samochód osobowy: odtwarzania kolizji człowieka, sięgania kończynami i zasięgów kończyn, badanie poprawności rozmieszczenia stref wygody w systemie antropotechnicznym</p> <p>Ergonomiczne kształtowanie form obiektów technicznych na wybranych przykładach z dziedziny transportu</p> <p>Wybrane współczesne kierunki rozwoju ergonomii: np. projektowanie środków mobilności dla osób niepełnosprawnych motorycznie, szczególnie przykłady zastosowania ergonomii w transporcie</p> <p>Szczegółowe zasady ergonomicznego projektowania produktów w zastosowaniach w transporcie</p>		
Literatura podstawowa:		
<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 		
Literatura uzupełniająca:		
<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 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładzie	15	
2. Konsultacje	3	
3. Przygotowanie do zaliczenia	6	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	24	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	18	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	6	1