

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Ergonomia w transporcie</b>		Kod <b>1010612321010622232</b>
Kierunek studiów <b>Transport</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Transport szynowy</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty/seminaria: -		Liczba punktów <b>1</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>  <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>1 100%</b>  <b>1 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  Marek - Zabłocki email: Marek.Zablocki@put.poznan.pl tel. 616652056 IT ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	podstawowa wiedza z zakresu techniki, nauk o człowieku
2	<b>Umiejętności:</b>	logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskanych z biblioteki Internetu, katalogów
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	rozumienie potrzeby pozyskiwania przekazywanej wiedzy
<b>Cel przedmiotu:</b> 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		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu inżynierii transportu - [T2A_W03] 2. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach środków transportu i innych, wybranych, pokrewnych dyscyplin naukowych - [T2A_W04]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku polskim i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie - [T2A_U01] 2. potrafi ? przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich ? integrować wiedzę z różnych obszarów transportu (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne - [T2A_U05] 3. potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia) - [T2A_U08] 4. potrafi współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role - [T2A_U15]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. rozumie, że w zakresie inżynierii transportu wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe - [T2A_K01] 2. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu inżynierii transportu w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych - [T2A_K02]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Zaliczenie na podstawie oceny otrzymanej z opracowań projektowych wykonywanych w grupach kilkuosobowych		
<b>Treści programowe</b>		
<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: projektowanie dla osób niepełnosprawnych, w starszym wieku</p> <p>Szczegółowe ergonomiczne zasady ergonomicznego projektowania produktów w zastosowaniach w transporcie</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Górska E.: Ergonomia, Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa 2002</li> <li>Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów przemysłowych, praca zbiorowa pod redakcją J. Jabłońskiego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006</li> <li>Pacholski, L.: Ergonomia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1986</li> <li>Tytek E.: Projektowanie ergonomiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Poznań 2001</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Słowikowski J.: Metodologiczne problemy projektowania ergonomicznego w budowie maszyn, Wydawnictwo Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa 2000</li> <li>Winkler T.: Komputerowo wspomaganie projektowanie systemów antropotechnicznych, WNT, Warszawa, 2005</li> <li>Cooper R.: Rehabilitation Engineering Applied to Mobility and Manipulation, Institute of Physics Publishing Bristol and Philadelphia, Bristol 1995</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Przygotowanie do wykładu	2	
2. Udział w wykładzie	9	
3. Utrwalanie treści wykładu	2	
4. Udział w konsultacjach	1	
5. Przygotowanie do zdania	8	
6. Udział w zaliczeniu wykładu	3	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	9	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0