

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Ergonomia w budowie maszyn		Kod 1010601221010621277
Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I 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. 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 techniki
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; znaczenia uwzględnienia relacji somatycznych i receptorowych w systemie człowiek-obiekt techniczny		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Orientuje się w najnowszych trendach w budowie maszyn, tj, wzroście bezpieczeństwa i komfortu obsługi, - [M1_W18] 2. Ma elementarną wiedzę o wpływie zmian technologii na organizację życia społecznego oraz zdrowie i psychikę jednostek w kontakcie człowiek-maszyna. - [M1_W22]		
Umiejętności: 1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować uzyskane informacje interpretować i wyciągać z nich wnioski oraz tworzyć i uzasadniać opinie - [M1_U01] 2. Potrafi kompetentnie doradzać przy doborze maszyny do danego zastosowania w branży objętej wybraną specjalnością w oparciu o nabytą wiedzę o danej grupie maszyn, - [M1_U11] 3. Potrafi przygotować dokumentację techniczną opisowo - rysunkową zadania inżynierskiego - [M1_U19] 4. Ma umiejętność samokształcenia się z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, internetowe strony i bazy danych, programy dydaktyczne, książki elektroniczne - [M1_U27]		
Kompetencje społeczne: 1. Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu - [M1_K02] 2. Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego - [M1_K03] 3. Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: ? przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, ? dbałości o dorobek i tradycje zawodu - [M1_K06]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie na podstawie oceny zadań projektowych, wykonywanych w grupach		
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 budowie maszyn (w tym: oświetlenie, hałas i mikroklimat); podstawy projektowania stanowisk pracy np. stanowisk komputerowych;</p> <p>-Wymagania i kryteria ergonomii i bezpieczeństwa pracy; możliwości ergonomicznych systemów komputerowych: odtwarzania kolizji człowieka, sięgania kończynami i zasięgów kończyn w systemie antropotechnicznym na wybranych przykładach w budowie maszyn</p> <p>-Ergonomiczne kształtowanie form obiektów technicznych (zasady projektowania narzędzi, stanowisk obróbczych, mebli, itp.);</p> <p>-Szczegółowe ergonomiczne zasady projektowania produktów w budowie maszyn</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów przemysłowych, praca zbiorowa pod redakcją J. Jabłońskiego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006 2. Górka E.: Ergonomia, Wyd. Politechniki Warszawskiej, W-wa 2002 3. Pacholski, L.: Ergonomia, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 1986 4. Tytyk E.: Projektowanie ergonomiczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Poznań 2001 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Górka E., Tytyk E.: Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1998 2. Hempel L.: Człowiek i maszyna model techniczny współdziałania, WKŁ, Warszawa 1984 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Przygotowanie do wykładu	1	
2. Udział w wykładzie	15	
3. Utrwalanie treści wykładu	1	
4. Udział w konsultacjach	1	
5. Przygotowanie do zdania	6	
6. Udział w zaliczeniu wykładu	1	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0