

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Ergonomia w budowie maszyn</b>		Kod <b>1010604221010621277</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>9</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>1</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</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>  dr inż. 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
2	<b>Umiejętności:</b>	logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskanych z biblioteki, Internetu, norm, katalogów
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	rozumienie potrzeby pozyskiwania przekazywanej wiedzy
<b>Cel przedmiotu:</b> Zdobycie wiedzy na temat: znaczenia ergonomii w działalności inżyniera; znaczenia uwzględnienia relacji somatycznych i receptorowych w systemie człowiek-obiekt techniczny		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Jest na bieżąco z najnowszymi trendami w inżynierii mechanicznej, tj. wzrost bezpieczeństwa i łatwości obsługi. - [K1A_W18]		
2. Ma podstawową wiedzę na temat wpływu zmian technologicznych na organizację życia społecznego, zdrowia i psychiki jednostek w interakcjach człowiek-maszyna. - [K1A_W21]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi posługiwać się językami: rodzimymi i międzynarodowymi na poziomie wystarczającym do zrozumienia tekstów technicznych i pisanie za pomocą słowników z opisem technicznym maszyn w ich technologii terenowej (znajomość terminologii technicznej). - [K1A_U01]		
2. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu, baz danych i innych źródeł. Potrafi integrować informacje, aby je interpretować i uczyć się od nich, tworzyć i uzasadniać opinie. - [K1A_U03]		
3. Potrafi przygotować dokumentację techniczną (opisową i graficzną) zadania inżynierskiego. - [K1A_U04]		
4. Posiada umiejętność samokształcenia za pomocą nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, strony internetowe i bazy danych, oprogramowanie edukacyjne, książki elektroniczne. - [K1A_U06]		
5. Potrafi kompetentnie doradzać w doborze sprzętu do danego zastosowania w branży objętej wybraną specjalizacją, w oparciu o nabytą wiedzę o grupie urządzeń. - [K1A_U25]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. Rozumie potrzebę i możliwości uczenia się przez całe życie. - [K1A_K01]
2. Ma świadomość i rozumie znaczenie i wpływ pozatechnicznych aspektów działalności związanej z inżynierią mechaniczną i jej wpływu na środowisko oraz odpowiedzialności za własne decyzje. - [K1A_K02]
3. Ma świadomość znaczenia zachowania w sposób profesjonalny, przestrzeganie zasad etyki zawodowej i poszanowanie różnorodności kulturowej. - [K1A_K03]

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
Zaliczenie na podstawie oceny zadań projektowych, wykonywanych w grupach		
<b>Treści programowe</b>		
-Pojęcia podstawowe, geneza ergonomii jako dyscypliny naukowej, prawna ochrona człowieka; system człowiek- pracotoczenie. Korekcyjna i koncepcyjna ergonomia dostosowania środowiska pracy do człowieka;		
-Metodologia ergonomicznej oceny projektów technicznych; Relacje somatyczne i receptorowe oraz zagrożenia w systemie antropotechnicznym;		
-Fizjologia wysiłku fizycznego w ergonomii; badania antropometryczne i biomechaniczne człowieka i ich modelowanie komputerowe;		
-Środowisko pracy i zagrożenia w budowie maszyn (w tym: oświetlenie, hałas i mikroklimat); podstawy projektowania stanowisk pracy np. stanowisk komputerowych;		
-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		
-Ergonomiczne kształtowanie form obiektów technicznych (zasady projektowania narzędzi, stanowisk obróbczych, mebli, itp.);		
-Szczegółowe ergonomiczne zasady ergonomicznego projektowania produktów w budowie maszyn		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
1. Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów przemysłowych, praca zbiorowa pod redakcją J. Jabłońskiego, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2006		
2. Górską 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		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
1. Górską 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		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. Przygotowanie do wykładu	1	
2. Udział w wykładzie	9	
3. Utrwalanie treści wykładu	1	
4. Udział w konsultacjach	1	
5. Przygotowanie do zdania	6	
6. Udział w zaliczeniu wykładu	1	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	19	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	9	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0