

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Ergonomia w bezpieczeństwie pracy</b>		Kod <b>1011101131011123035</b>
Kierunek studiów <b>Inżynieria Bezpieczeństwa - studia stacjonarne I</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</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>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>30</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>6</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		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>dr hab.inż. Aleksandra Kawecka-Endler@put.poznan.pl            email: malgorzata.wejman@put.poznan.pl            tel. +48 61 665 3370            Wydział Inżynierii Zarządzania            ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student definiuje i charakteryzuje: podstawowe wiadomości z matematyki, fizyki, chemii, podstawowe technologie procesów produkcyjnych, wybrane pojęcia nauk organizacji i zarządzania oraz podstaw zarządzania bezpieczeństwem pracy.
2	<b>Umiejętności:</b>	Student potrafi interpretować zależności zachodzące w układzie człowiek-obiekt techniczny i organizować pracę powodującą minimalne obciążenie organizmu ludzkiego oraz zapewnienie bezpieczeństwa.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student jest świadomy roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a także wrażliwy na stosowanie zasad ochrony pracy.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
<p>Nauczanie zapobiegania negatywnym następstwom nadmiernego obciążenia pracą. Poznanie teoretycznych i praktycznych problemów projektowania i organizowania systemów technicznych zapewniających ergonomię i bezpieczeństwo. Wykorzystanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów z zakresu dostosowania pracy do możliwości organizmu ludzkiego oraz zapewnienia bezpieczeństwa.</p>		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zna podstawowe zależności z zakresu danej dyscypliny. - [K1A_W24]]</li> <li>2. Zna znaczenie zależności obowiązujących w danej dyscyplinie dla Inżynierii Bezpieczeństwa. - [K1A_W08]]</li> <li>3. Zna definicję przedmiotu i zakresu danej dyscypliny. - [K1A_W11]]</li> <li>4. Zna zaawansowane zależności obowiązujące w ramach danej dyscypliny. - [K1A_W17]]</li> <li>5. Zna zjawiska charakterystyczne dla danej dyscypliny. - [K1A_W13]]</li> <li>6. Zna współczesne trendy w ramach danej dyscypliny. - [K1A_W18]]</li> <li>7. Zna interpretacje charakterystycznych dla danej dyscypliny zależności. - [K1A_W09]]</li> </ol>		
<b>Umiejętności:</b>		

<p>1. Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski. - [K1A_U08]]</p> <p>2. Ma przygotowanie niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym oraz zna zasady bezpieczeństwa związane z tą pracą i potrafi wymuszać ich stosowanie w praktyce. - [K1A_U11]]</p> <p>3. Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić- w powiązaniu z Inżynierią Bezpieczeństwa - istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności maszyny, urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi. - [K1A_U13]]</p> <p>4. Potrafi dokonać identyfikacji i sformułować specyfikację prostych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, charakterystycznych dla Inżynierii Bezpieczeństwa. - [K1A_U14]]</p> <p>5. Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia a także skutecznie się nimi posługiwać. - [K1A_U15]]</p> <p>6. Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt system lub proces, typowy dla Inżynierii Bezpieczeństwa, używając właściwych metod, technik i narzędzi, - [K1A_U16]]</p>
<p><b>Kompetencje społeczne:</b></p> <p>1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; potrafi argumentować potrzebę uczenia się przez całe życie. - [K1A_K01]]</p> <p>2. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania. - [K1A_K03]]</p> <p>3. Potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań. - [K1A_K04]]</p> <p>4. Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej. Podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie, które byłyby powszechnie zrozumiałe. - [K1A_K07]]</p>

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
<p>- Egzamin pisemny i ustny.</p> <p>- Sprawdzanie wiadomości oraz sporządzanie sprawozdań z laboratoriów.</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Ergonomiczne aspekty funkcjonowania układu człowiek-maszyna. Modele przebiegu i przyczyn wypadku. Fizjologia pracy: koszt fizjologiczny pracy, zapobieganie przeciążeniom. Uciążliwość i szkodliwość pracy. Skutki zdrowotne nadmiernych obciążeń. Czynniki ludzki w organizacji pracy i w zarządzaniu. Czynniki fizyko-chemicznego środowiska pracy ludzkiej. Procesy informacyjno - decyzyjne i sterowanie maszynami i urządzeniami technicznymi. Antropometryczne podstawy kształtowania i organizacji przestrzeni pracy. Sedno podejścia ergonomicznego (zarządzanie przedsięwzięciami, listy kontrolne). Marketing ergonomii. Metody pracy, zadania i ich realizacja. Postawa i ruch związane z pracą. Podstawy projektowania ergonomicznego.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<p>1. Pacholski L., (red), Ergonomia, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 1986.</p> <p>2. Koradecka D., (red), Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, Wyd. CIOP, Warszawa, 1999</p> <p>3. Górka E., Ergonomia, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2007.</p> <p>4. Wejman M., Diagnozowanie środowiska pracy, Wyd. P P, Poznań 2012.</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<p>1. Normy i standardy w zakresie bezpieczeństwa wskazane na zajęciach.</p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. Udział w wykładach	30	
2. Udział w zajęciach laboratoryjnych	30	
3. Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	15	
4. Przygotowanie do egzaminu pisemnego i ustnego	15	
5. Omówienie wyników egzaminu	2	
6. Opracowanie sprawozdań z laboratoriów	10	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	102	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	62	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1

