

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Ergonomia systemów zautomatyzowanych</b>		Kod <b>1011102311011120242</b>
Kierunek studiów <b>Inżynieria zarządzania - studia stacjonarne II</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Systemy projałościowe i ergonomia</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>15</b> Ćwiczenia: <b>15</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</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. Małgorzata Sławińska            email: malgorzata.slawinska@put.poznan.pl            tel. 61 665 34 38            Wydział Inżynierii Zarządzania            ul. Strzelecka 11 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Zna wybrane metody i narzędzia opisu, w tym techniki pozyskiwania danych oraz modelowania struktur społecznych i procesów w nich zachodzących
2	<b>Umiejętności:</b>	Posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań konkretnego problemu i przeprowadzenia procedury podjęcia rozstrzygnięć, w tym zakresie
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Potrafi samodzielnie i krytycznie uzupełniać wiedzę i umiejętności, rozszerzone o wymiar interdyscyplinarny
<b>Cel przedmiotu:</b>		
Przekazanie wiedzy z zakresu istoty aspektów teoretycznych i praktycznych diagnozowania i projektowania czynników ergonomicznych w obiektach technicznych.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Ma rozszerzoną wiedzę o roli człowieka w kształtowaniu kultury organizacyjnej oraz etyki w zarządzaniu - [K2A_W05] 2. Zna w sposób pogłębiony metodę modelowania struktur organizacyjnych za pomocą drzewa funkcji - [K2A_W06] 3. Zna w sposób pogłębiony metody i narzędzia modelowania procesów informacyjnych - [K2A_W01]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do opisu i analizowania przyczyn i przebiegu procesów i zjawisk społecznych - [K2A_U02] 2. posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy w różnych zakresach i formach, rozszerzoną o krytyczną analizę skuteczności i przydatności stosowanej wiedzy - [K2A_U07] 3. posiada umiejętność rozumienia i analizowania zjawisk społecznych, rozszerzoną o umiejętność pogłębionej teoretycznie oceny tych zjawisk w wybranych obszarach, z zastosowaniem metody badawczej - [K2A_U09]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur - [K2A_K04] 2. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania - [K2A_K03] 3. Potrafi wносить wkład merytoryczny w przygotowanie projektów społecznych z uwzględnieniem aspektów prawnych, ekonomicznych i organizacyjnych - [K2A_K06]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie ćwiczeń: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań ocenianych przez prace pisemne-kolokwia</p> <p>b) w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przyswojonego na poprzednich wykładach,</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) w zakresie ćwiczeń na podstawie wyników średniej ocen cząstkowych oceny formującej</p> <p>b) w zakresie wykładów: egzamin w formie testu. Do egzaminu można przystąpić po zaliczeniu ćwiczeń.</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Podstawowe problemy eksploatacji systemów technicznych. Modele obiektu eksploatacji. Własności obiektu eksploatacji. Oddziaływania między obiektami eksploatacji a środowiskiem. Hierarchiczna struktura danych eksploatacyjnych. Diagnostyka zautomatyzowanych procesów przemysłowych. Systemy sygnalizacji alarmów. Wady systemów alarmowych. Metody detekcji uszkodzeń. Metody lokalizacji uszkodzeń. Monitorowanie stanu obiektów. Informacja o obiektach i procesach eksploatacji. Rodzaje informacji o obiektach i procesach eksploatacji. Hierarchiczna struktura danych eksploatacyjnych. Metodologia komputerowego wspomaganie zadań inżynierskich. Humanocentryczne podejście do projektowania złożonych systemów techniczno ? społecznych. Charakterystyka systemu człowiek ? obiekt techniczny ? otoczenie. Podsystem ergonomiczny jako zasób informacji eksploatacyjnej. Czynniki ergonomiczne w zarządzaniu bezpieczeństwem pracy. Reengineering ergonomiczny procesów eksploatacji zautomatyzowanych urządzeń technologicznych. Zastosowanie w praktyce wiedzy o niezawodności człowieka. Podział funkcji między człowieka i maszynę. Rola człowieka w zapewnieniu niezawodności systemu techniczno ? społecznego. Cykliczny model ergonomicznego projektowania systemów zautomatyzowanych.</p>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<p>1. Modelowanie systemów (Systems modelling), Tarnowski W, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2004</p> <p>2. Projektowanie ergonomiczne (Ergonomic design), Tytyk E, PWN, Warszawa 2001</p> <p>3. Ergonomia systemów zautomatyzowanych (Ergonomics of automated systems), Sławińska M., Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2008</p>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<p>1. Interakcja człowiek- computer (Man-computer interaction), Sikorski M., Wyd. Polsko-Japońskiej Wyższej Szkoły Technik Komputerowych, Warszawa 2010</p> <p>2. Psychologia poznania (The psychology of cognition), Maruszewski T., Gdańskie Wydawnictwo psychologiczne, Gdańsk, 2001</p> <p>3. . Niezawodność człowieka w interakcji z procesem przemysłowym (Human reliability in interaction with the industrial process), Sławińska M., WPP, Poznań 2012</p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Wykład		15
2. Ćwiczenia		15
3. Konsultacje		6
4. Zaliczenie końcowe - forma pisemna		3
5. Przygotowania do zajęć		8
6. Przygotowania do zaliczenia końcowego		8
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	56	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	39	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1