

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Systemy wspomaganie decyzji</b>		Kod <b>1010252521010257105</b>
Kierunek studiów <b>Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia II</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>II stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>1</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>1</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>3</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>100 3%</b> <b>100 3%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> dr hab. inż. Edward Pająk email: edward.pajak@put.poznan.pl tel. +48 61 665 2052 Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student posiada wiedzę z zakresu zarządzania produkcją, a także wiedzę techniczną związaną z dyscypliną budowa i eksploatacja maszyn. Zna podstawy statystyki i badań operacyjnych.
2	<b>Umiejętności:</b>	Posługując się odpowiednimi wskaźnikami student potrafi scharakteryzować sytuację przedsiębiorstwa.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Student potrafi analizować i oceniać oraz wyrażać swoją opinię na określony temat. Jest otwarty na poglądy innych.
<b>Cel przedmiotu:</b> Zapoznanie studentów z algorytmami podejmowania decyzji oraz narzędziami (w tym również informatycznymi) wspomagającymi podejmowanie decyzji.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Student potrafi opisać dowolny algorytm podejmowania decyzji, wskazać narzędzia niezbędne do zastosowania tego algorytmu - [K2_W12] 2. Student zna narzędzia statystyczne odpowiednie do opracowania danych niezbędnych do podejmowania decyzji - [K2_W11]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Student umie przeprowadzić analizę statystyczną danych bieżących i historycznych niezbędnych do podjęcia decyzji; umie opracować i zastosować wskaźniki ułatwiające podejmowanie decyzji. - [K2_U01, K2U04, K2_U11] 2. Student umie opracować model zadania decyzyjnego i następnie dokonać analizy możliwych decyzji posługując się metodami badań operacyjnych i sztucznej inteligencji. - [K2_U21, K2_U20] 3. Student potrafi zastosować wybrane programy komputerowe w procesie powstawania decyzji - [K2_U20, K2_U22]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Student jest kreatywny, pracując w zespole potrafi uzasadnić swoje decyzje i jest świadomy odpowiedzialności z nich wynikających. - [K2_K02, K2_K04, K2_K05, K2_K06]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Ocena formułująca:                  Wykład ? na podstawie dyskusji dotyczącej omawianych zagadnień                  Laboratorium ? na podstawie oceny zadań realizowanych podczas ćwiczeń laboratoryjnych i bezpośredniej rozmowy ze studentami podczas realizacji tych ćwiczeń</p> <p>Ocena podsumowująca:                  Wykład: Zaliczenie na podstawie kolokwium polegającego na rozwiązaniu zadania problemowego. - 5 pkt. Liczba uzyskanych punktów: &lt;3 ? ndst, 3 ? dst, 3,5 ? dst+, 4 ? db, 4,5 ? db+, 5 ? bdb. Studenci mogą podczas zaliczenia korzystać z dowolnych materiałów (notatek, podręczników, Internetu itp.).                  Laboratorium: Zaliczenie na podstawie referowania przez studenta opracowania wykonanego w laboratoriów oraz w ramach pracy, obrony pracy własnej.</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Wykład:                  Algorytm podejmowania decyzji; źródła informacji wejściowych i kontrolnych. Dane bieżące i historyczne w procesie podejmowania decyzji ? rodzaje, opracowanie statystyczne wykorzystanie. Wskaźniki oceny działania przedsiębiorstwa: ocena procesów biznesowych, produkcyjnych i wytwórczych. Wykorzystanie rachunku inwestycyjnego w procesach decyzyjnych. Zasady i przykłady modelowania procesów decyzyjnych (zastosowanie badań operacyjnych). Zastosowanie programów informatycznych wspomagających podejmowanie decyzji ? systemy ERP. Wykorzystanie metod sztucznej inteligencji do wspomagania decyzji (systemy ekspertowe, sieci neuronowe, algorytmy genetyczne).</p> <p>Laboratorium:                  Ćwiczenia związane z zastosowaniem narzędzi statystycznych wspomagających podejmowanie decyzji, zastosowanie programu Solver a także ćwiczeń przygotowanych na programy klasy ERP ( np. IFS).</p>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zb.Banaszak, S.Kłos, J.Mleczo: Zintegrowane systemy zarządzania. PWE Warszawa 2012</li> <li>2. A.Kosieradzka: Zarządzanie produktywnością w przedsiębiorstwie. PWN Warszawa 2012</li> <li>3. R.Knosala (red.) : Zastosowanie metod sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji. WNT Warszawa 2002</li> <li>4. A.Nowicki (red): Komputerowe wspomaganie biznesu. Placet Warszawa 2006</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edward Pająk: Zarządzanie produkcją. Produkt, technologia, organizacja. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2006 r.</li> <li>2. R.Kulikowski, L.Bodnar: Wspomaganie decyzji. Systemy eksperckie. PAN Warszawa 1995</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. Wykład		15
2. Laboratorium		15
3. Konsultacje dot. wykładów i laboratorium		4
4. Przygotowanie do laboratorium oraz opracowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych		20
5. Przygotowanie do egzaminu		20
6. Egzamin		1
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	34	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1