

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Zintegrowane systemy zarządzania</b>		Kod <b>1010542121011103356</b>
Kierunek studiów <b>Automatyka i robotyka</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Reprogramowalne systemy sterowania</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>3</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>inny</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>dr inż. Piotr Lubiński            email: Piotr.Lubinski@PUT.Poznan.PL            tel. 61 6653401            Instytut Inżynierii Zarządzania            ul. Strzelecka 11, Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z podstaw organizacji produkcji i podstaw logistyki.
2	<b>Umiejętności:</b>	Powinien posiadać umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów za pomocą narzędzi informatycznych oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł. Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji / mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Student potrafi prawidłowo interpretować prawa i zjawiska z zakresu podstaw organizacji produkcji i logistyki.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.
<b>Cel przedmiotu:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z dotyczącej istoty funkcjonowania systemów informatycznych integrujących zarządzanie przedsiębiorstwem, w zakresie zarządzania produkcją i usługami.</li> <li>Rozwijanie u studentów umiejętności samodzielnego / zespołowego rozwiązywania problemów z zakresu informatycznego wspomagania zarządzania.</li> <li>Kształtowanie u studentów umiejętności efektywnej pracy zespołowej.</li> </ol>		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>ma wiedzę niezbędną do rozumienia ekonomicznych, prawnych i społecznych aspektów działalności inżynierskiej oraz możliwości zastosowania ich w praktyce w obszarze wspomagania informatycznego procesów zarządzania; - [K_W14]</li> <li>ma wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej, zarządzania projektami inżynierskimi i zarządzania jakością drogą zastosowania zintegrowanych systemów informatycznych - [K_W15]</li> <li>zna zasady i procedury tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości dotyczącej informatyki w zarządzaniu - [K_W17]</li> </ol>		
<b>Umiejętności:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie systemów wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne; - [K_U14]</li> <li>potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich; - [K_U18]</li> </ol>		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		

1. potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy; - [K\_K5]
2. ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej oraz rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu (w szczególności poprzez środki masowego przekazu) informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatycznego wspomaganie procesów zarządzania w zakresie prac badawczych i aplikacyjnych oraz innych aspektów działalności inżynierskiej; - [K\_K6]
3. podejmuje starania, aby przekazywać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały z uzasadnieniem różnych punktów widzenia; - [K\_K6]

### Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena formująca:

a) w zakresie wykładów:

na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach,

b) w zakresie ćwiczeń:

na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań,

Ocena podsumowująca:

a) w zakresie wykładów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

i. ocenę wiedzy i umiejętności wykazanych na zaliczeniu ustnym o charakterze problemowym (student może korzystać z dowolnych materiałów dydaktycznych). Zaliczenie ma charakter ustny, z równoczesnym udziałem od 2 do 4 zdających. Dla uzyskania oceny dostatecznej obowiązuje materiał przedstawiony na wykładach, wyższe oceny wymagają pracy studenta z literaturą przedmiotu

ii. omówienie wyników zaliczenia następuje bezpośrednio po odpowiedziach

b) w zakresie ćwiczeń weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

oceniając ciągle, na każdym zajęciu (odpowiedzi ustne), aktywny udział w zajęciach ? premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami, ocena ta obejmuje także umiejętność pracy w zespole,

Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

i. omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia,

ii. efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu,

iii. umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie ćwiczeniowe,

iv. uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych,

v. wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego.

### Treści programowe

Program wykładu obejmuje następujące zagadnienia:

Wykłady rozpoczynają się od omówienia standardu MRPII/ERP i jego podstawowych elementów składowych. Następnie omawiane są elementy systemów klasy MRPII/ERP, zawartość kartotek oraz kolejno podstawowe procedury realizowane przez systemy klasy MRPII/ERP: planowanie produkcji i sprzedaży, planowanie główne, opracowanie harmonogramu głównego, planowanie zapotrzebowania materiałowego, planowanie zapotrzebowania potencjału oraz rozszerzenie systemów tej klasy na obszar dystrybucji (planowanie zapotrzebowania dystrybucji).

Osobnym tematem są procedury i problemy wdrożeniowe integrujących działalność przedsiębiorstwa systemów informatycznych wspomagających zarządzanie tym przedsiębiorstwem. Studenci zapoznawani są z procedurą wdrożeniową oraz problemami i zagrożeniami związanymi z zastosowaniem systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie w ujęciu technicznym i biznesowym.

Na zajęciach ćwiczeniowo laboratoryjnych studenci zapoznają się z funkcjonowaniem systemu klasy ERP na przykładzie systemu Axapta wykonując szereg zadań ilustrujących oraz rozwijających treści wykładowe. Zadania realizowane są w dwuosobowych zespołach.

Metody dydaktyczne:

1. wykład: prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, pokaz multimedialny,

2. ćwiczenia laboratoryjne: rozwiązywanie zadań, ćwiczenia praktyczne, dyskusja, praca w zespole, pokaz multimedialny, warsztaty, studium przypadków,

### Literatura podstawowa:

1. MRP II Standard Systems, Gray C.D., Lanvater D.V., Oliver Wight Limited Publications, 1989
2. Zarządzanie produkcją, Głowacka-Fertsch D., Fertsch M., Wyższa Szkoła Logistyki, Poznań, 2004

### Literatura uzupełniająca:

1. Podstawy zarządzania przepływem produkcji w przykładach, Fertsch M., Wydawnictwo ILiM, Poznań, 2003
2. czasopisma (Logistyka)

<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. udział w wykładach	15	
2. przygotowanie do ćwiczeń	10	
3. zajęcia ćwiczeniowo-laboratoryjne	15	
4. udział w konsultacjach (częściowo mogą być realizowane drogą elektroniczną) związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych / projektów	5	
5. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 200 stron	20	
6. przygotowanie do zaliczenia	10	
<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	37	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	25	1