



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zintegrowane systemy zarządzania [S2AiR2>POH1-ZSZ]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Automatyka i robotyka

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Inteligentne systemy automatyki i robotyki

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr inż. Piotr Lubiński

piotr.lubinski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Wiedza: Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z podstaw organizacji produkcji i podstaw logistyki. Umiejętności: 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. Kompetencje Społeczne: Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.

### Cel przedmiotu

1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z dotyczącej istoty funkcjonowania systemów informatycznych integrujących zarządzanie przedsiębiorstwem, w zakresie zarządzania produkcją i usługami. 2. Rozwijanie u studentów umiejętności samodzielnego / zespołowego rozwiązywania problemów z zakresu informatycznego wspomaganie zarządzania. 3. Kształtowanie u studentów umiejętności efektywnej pracy zespołowej.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

## Wiedza

1. ma wiedzę niezbędną do rozumienia ekonomicznych, prawnych i społecznych aspektów działalności inżynierskiej oraz możliwości zastosowania ich w praktyce w obszarze wspomagania informatycznego procesów zarządzania; [K2\_W14]
2. ma wiedzę dotyczącą prowadzenia działalności gospodarczej, zarządzania projektami inżynierskimi i zarządzania jakością drogą zastosowania zintegrowanych systemów informatycznych [K2\_W15]
3. zna zasady i procedury tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości dotyczącej informatyki w zarządzaniu
4. zna zasady i procedury tworzenia indywidualnej przedsiębiorczości dotyczącej automatyki i robotyki - [K2\_W17]

## Umiejętności

1. potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie systemów wspomagających zarządzanie przedsiębiorstwem dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne; [K2\_U14]
2. potrafi dokonać wstępnej analizy ekonomicznej podejmowanych działań inżynierskich; [K2\_U18]
3. potrafi kierować pracą zespołu; potrafi kierować zespołem i umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować harmonogram prac i zrealizować zadania zapewniając dotrzymanie terminów; [K2\_U24]

## Kompetencje społeczne

1. potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy; [K2\_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 wspomagania procesów zarządzania w zakresie prac badawczych i aplikacyjnych oraz innych aspektów działalności inżynierskiej; [K2\_K6]
3. podejmuje starania, aby przekazywać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały z uzasadnieniem różnych punktów widzenia; [K2\_K6]

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

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:

ocenianie ciągle, na każdych zajęciach (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.

## Tematyka zajęć

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

Uzupełniająca

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

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	45	1,50