

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Zintegrowane systemy zarządzania**

Nazwa w języku angielskim: **Integrated Management Systems**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Zarządzanie i Inżynieria Produkcji**

Poziom i forma studiów: **I stopień, stacjonarne**

Rodzaj przedmiotu: **wybieralny**

Kod przedmiotu: **IPS**

Grupa kursów: **nie**

| | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium |
|---|---------------------|-----------|--------------|---------------------|------------|
| Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU) | 15 | | | 30 | |
| Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS) | 60 | | | 60 | |
| Forma zaliczenia | Zaliczenie na ocenę | | | Zaliczenie na ocenę | |
| Grupa kursów | | | | | |
| Liczba punktów ECTS | 2 | | | 2 | |
| w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P) | | | | 2 | |
| w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK) | | | | | |

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Podstawowa wiedza na temat zasad posługiwania się systemami bazodanowymi.
2. Podstawowa wiedza na temat funkcjonowania przedsiębiorstwa w aspekcie gospodarki materiałowej.
3. Umiejętność pozyskiwania informacji z dokumentacji konstrukcyjnej produktu, np. ze struktury wyrobu.

CELE PRZEDMIOTU

- C1. Nabycie podstawowych umiejętności korzystania z możliwości systemów klasy ERP.
- C2. Zdobywanie przez studenta podstawowej wiedzy o sposobie działania systemów klasy ERP.
- C3. Zapoznanie się z praktyką przemysłową przy korzystaniu z systemów klasy ERP.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

I. Z zakresu wiedzy:

PEK_W01 - Student potrafi scharakteryzować ideę zintegrowanych systemów wytwórczych.

PEK_W02 - Student potrafi używać pojęć związanych z zintegrowanymi systemami zarządzania - struktura produkcyjna, pozycja zakupowe, marszruty technologiczne czy harmonogram.

PEK_W03 - Wiedza na temat zastosowań zintegrowanych systemów wytwórczych w praktyce przemysłowej.

II. Z zakresu umiejętności:

PEK_U01 - Umiejętność posługiwania się zintegrowanym system zarządzania, na przykładzie IFS Application.

PEK_U02 - Umiejętność interpretacji raportów zapotrzebowania materiałowego.

PEK_U03 - Umiejętność wykonania technologicznej struktury produkcyjnej.

III. Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK_K01 - Podniósł swoje kompetencje w zakresie współpracy w grupie.

PEK_K02 - Ma świadomość znaczenia jakości danych w zintegrowanym systemie zarządzania.

TREŚCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć – Wykład | | Liczba godzin |
|-----------------------|--|---------------|
| Wy1 | Informacje wstępne na temat IFS Application | 1 |
| Wy2 | Przegląd systemów ERP dostępnych na światowym rynku | 2 |
| Wy3 | Zestawienie korzyści dla przedsiębiorstwa z wdrożenia systemu typu ERP | 2 |
| Wy4 | Geneza systemów typu ERP | 2 |
| Wy5 | Implementacja zintegrowanego systemu zarządzania cz. 1 | 2 |
| Wy6 | Implementacja zintegrowanego systemu zarządzania cz. 2 | 2 |
| Wy7 | System planowania potrzeb materiałowych, zasada działania | 2 |
| Wy8 | Istota podejścia OPT | 2 |
| | | Suma: 15 |
| Forma zajęć – Projekt | | Liczba godzin |
| Proj1 | Informacje wstępne na temat obsługi systemu IFS Applications. | 2 |
| Proj2 | Definiowanie pozycji zakupowych. | 2 |
| Proj3 | Definiowanie pozycji kosztowych. Sprzedaż. | 2 |
| Proj4 | Wprowadzanie danych pozycji magazynowych. | 2 |
| Proj5 | Definiowanie struktury produktowej. | 2 |
| Proj6 | Definiowanie pozycji produktowych na poszczególnych liniach produkcyjnych. | 2 |
| Proj7 | Marszruty produkcyjne. | 2 |
| Proj8 | Wprowadzanie pozycji zakupowych. | 2 |
| Proj9 | Generowanie harmonogramu. | 2 |
| Proj10 | Generowanie raportu MRP. | 2 |

| | | |
|--------|---|----------|
| Proj11 | Definiowanie pozycji zakupowych i kosztowych dla nowego projektowanego wyrobu. | 2 |
| Proj12 | Sprzedaż oraz danych pozycji magazynowych dla nowego projektowanego wyrobu. | 2 |
| Proj13 | Definiowanie struktury produktowej i pozycji produktowych na poszczególnych liniach produkcyjnych dla nowego projektowanego wyrobu. | 2 |
| Proj14 | Marszruty produkcyjne oraz wprowadzanie pozycji zakupowych dla nowego projektowanego wyrobu. | 2 |
| Proj15 | Wprowadzanie pozycji zakupowych dla nowego projektowanego wyrobu oraz generowanie harmonogramu i raportu MRP. | 2 |
| | | Suma: 30 |

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. case study
N2. wykład tradycyjny z wykorzystaniem transparencji i slajdów
N3. ćwiczenia problemowe

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (Wykład)

| Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)) | Numer efektu uczenia się | Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się |
|--|---------------------------|---|
| F1 | PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03 | kolokwium |
| P = | | |

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (Projekt)

| Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru)) | Numer efektu uczenia się | Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się |
|--|---|---|
| F1 | PEK_U01, PEK_U02, PEK_U03 PEK_K01, PEK_K02 | Prezentacja i obrona raportu MRP |
| P = | | |

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA

Zintegrowany system zarządzania przedsiębiorstwem IFS Applications, ćwiczenia z obsługi, wybrane moduły, praca zbiorowa/pod red. Leszka Kiełtyki, Politechnika Częstochowska

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

SAP - zrozumieć system ERP / Jerzy Auksztol, Piotr Balwierz, Magdalena Chomuszek. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012.

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr hab. inż. Arkadiusz Kowalski tel.: 30-54 email: arkadiusz.kowalski@pwr.edu.pl

SUBJECT CARD

Name in Polish: **Zintegrowane systemy zarządzania**

Name in English: **Integrated Management Systems**

Main field of study (if applicable): **Management and Manufacturing Engineering**

Level and form of studies: **I level, full-time**

Kind of subject: **optional**

Subject code: **IPS**

Group of courses: **no**

| | Lecture | Classes | Laboratory | Project | Seminar |
|---|----------------------|---------|------------|----------------------|---------|
| Number of hours of organized classes in University (ZZU) | 15 | | | 30 | |
| Number of hours of total student workload (CNPS) | 60 | | | 60 | |
| Form of crediting | Crediting with grade | | | Crediting with grade | |
| Group of courses | | | | | |
| Number of ECTS points | 2 | | | 2 | |
| including number of ECTS points for practical (P) classes | | | | 2 | |
| including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes | | | | | |

PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Basic knowledge of the principles of the use of database systems.
2. Basic knowledge of the operation of the business in terms of materials management.
3. The ability to acquire information from the product design documentation, eg. the structure of the product

SUBJECT OBJECTIVES

- C1. The acquisition of basic skills using the capabilities of ERP systems.
- C2. Getting the student basic knowledge about the mode of action of ERP systems.
- C3. Introduction to the industry practice when using ERP systems.

SUBJECT LEARNING OUTCOMES

I. Relating to knowledge:

PEK_W01 - The student is able to characterize the idea of integrated manufacturing systems.

PEK_W02 - The student is able to use the concepts of integrated management systems - the structure of product, the position of purchase, technological route and schedule.

PEK_W03 - Knowledge of the use of integrated production systems in industrial practice.

II. Relating to skills:

PEK_U01 - Ability to use integrated management system, for example IFS Application.

PEK_U02 - Ability to interpret reports, material requirements.

PEK_U03 - The ability to perform the technological structure of product.

III. Relating to social competences:

PEK_K01 - He raised its competence in the field of cooperation within the group.

PEK_K02 - It is aware of the importance of data quality in an integrated management system.

PROGRAM CONTENT

| Form of classes – Lecture | | Number of hours |
|---------------------------|---|-----------------|
| Lec1 | Preliminary information on IFS Application | 1 |
| Lec2 | Overview of ERP systems available on the global market | 2 |
| Lec3 | Summary of benefits for the enterprise implementation of ERP | 2 |
| Lec4 | The Genesis of ERP | 2 |
| Lec5 | Implementation of an integrated management system, part 1 | 2 |
| Lec6 | Implementation of an integrated management system, part 2 | 2 |
| Lec7 | The material requirements planning, the principle of action | 2 |
| Lec8 | The essence of the approach OPT | 2 |
| | | Total hours: 15 |
| Form of classes – Project | | Number of hours |
| Proj1 | Preliminary information on the operation of IFS Applications. | 2 |
| Proj2 | Defining the position of purchasing. | 2 |
| Proj3 | Defining cost items. Sale. | 2 |
| Proj4 | Entering stock items. | 2 |
| Proj5 | Defining the structure of the product. | 2 |
| Proj6 | Defining the position of products on individual production lines. | 2 |
| Proj7 | Routes production. | 2 |
| Proj8 | Entering item purchase. | 2 |

| | | |
|--------|---|-----------------|
| Proj9 | Generating schedule. | 2 |
| Proj10 | Generating MRP report. | 2 |
| Proj11 | Defining positions and purchase cost for the new designed product. | 2 |
| Proj12 | Sales data and stock items for the new designed product. | 2 |
| Proj13 | Defining the product structure and position of the product on individual production lines for the new designed product. | 2 |
| Proj14 | Routes production and the introduction of item purchase for the new designed product. | 2 |
| Proj15 | Entry of items in shopping for a new product designed and generating scheduling and MRP report. | 2 |
| | | Total hours: 30 |

| | | |
|--|--|--|
| TEACHING TOOLS USED | | |
| N1. case study N2. traditional lecture with the use of transparencies and slides N3. problem exercises | | |

| | | |
|--|---------------------------|---|
| EVALUATION OF SUBJECT LEARNING OUTCOMES ACHIEVEMENT (Lecture) | | |
| Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end)) | Learning outcomes number | Way of evaluating learning outcomes achievement |
| F1 | PEK_W01, PEK_W02, PEK_W03 | test |
| P = | | |

| | | |
|--|---|---|
| EVALUATION OF SUBJECT LEARNING OUTCOMES ACHIEVEMENT (Project) | | |
| Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end)) | Learning outcomes number | Way of evaluating learning outcomes achievement |
| F1 | PEK_U01, PEK_U02, PEK_U03 PEK_K01, PEK_K02 | Presentation and defense of the MRP report |
| P = | | |

PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE

PRIMARY LITERATURE

Zintegrowany system zarządzania przedsiębiorstwem IFS Applications, ćwiczenia z obsługi, wybrane moduły, praca zbiorowa/pod red. Leszka Kiełtyki, Politechnika Częstochowska

SECONDARY LITERATURE

SAP - zrozumieć system ERP / Jerzy Auksztol, Piotr Balwierz, Magdalena Chomuszek. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012.

SUBJECT SUPERVISOR

dr hab. inż. Arkadiusz Kowalski tel.: 30-54 email: arkadiusz.kowalski@pwr.edu.pl