

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka w Inżynierii Komputerowej

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IwIK

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                       |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Informacyjne systemy zarządzania      |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                       |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WIEiK INFOR_W_INZ_KOMP oIS PS18 23/24 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe            |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 5.00                                  |
| SEMESTRY                                | 7                                     |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIA | LABORATORIA<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKTY |   |
|---------|---------|-----------|-------------|---------------------------------|----------|---|
| 7       | 20      | 0         | 0           | 30                              | 15       | 0 |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką informatycznych systemów zarządzania, dostępnymi nowoczesnymi technikami i narzędziami zarządzania oraz praktyczne wykorzystanie ich w projekcie.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Podstawowa wiedza z zakresu inżynierii programowania, baz danych i technologii obiektowych.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student ma podstawową wiedzę dotyczącą budowy aplikacji internetowych. Zna i rozumie zasady działania, udostępniania baz danych oraz zasady komunikacji w aplikacjach internetowych.

**EK2 Wiedza** Student zna podstawowe systemy zarządzania (ISZ, MRP, ERP, CRM, SCM, CMS). Potrafi wskazać różnice pomiędzy poszczególnymi systemami.

**EK3 Wiedza** Student ma podstawową wiedzę o aktualnym stanie najnowszych trendach rozwojowych w wybranych dziedzinach informatyki dotyczących systemów zarządzania. Rozumie strategię informatyzacji zarządzania.

**EK4 Umiejętności** Student umie zastosować system CRM do zarządzania i obsługi relacji z klientami w systemie. Potrafi wykorzystać CMS do zarządzania treścią i utworzyć swój system tego typu.

**EK5 Kompetencje społeczne** Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIA KOMPUTEROWE |                                                                                               |                  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP                      | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                        | LICZBA<br>GODZIN |
| K1                      | Wprowadzenie do tematyki. Omówienie wymagań i treści programowych.                            | 3                |
| K2                      | Wprowadzenie do środowiska inteligentnego systemu zarządzania przedsiębiorstwem produkcyjnym. | 8                |
| K3                      | Program wielozadaniowy: moduł CRM.                                                            | 8                |
| K4                      | Program wielozadaniowy: moduł ERP.                                                            | 8                |
| K5                      | Program wielozadaniowy: Sprawdzenie zdobytej wiedzy.                                          | 3                |

| PROJEKTY |                                                                                                                                                 |                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP       | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                          | LICZBA<br>GODZIN |
| P1       | Wykonanie aplikacji przy użyciu wybranego systemu zarządzania treścią. Omówienie założeń do projektu. Przydział zadań w zespołach projektowych. | 2                |
| P2       | Indywidualna funkcjonalność systemu, wykonanie wstępnego projektu aplikacji.                                                                    | 3                |
| P3       | Indywidualny projekt systemu oraz projekt bazy danych. Uzgodnienie interfejsów w zespole.                                                       | 3                |

| PROJEKTY  |                                                                              |                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                       | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>P4</b> | Pierwszy etap implementacji systemu. Kontrola postępu prac.                  | 3                |
| <b>P5</b> | Drugi etap implementacji systemu. Testowanie systemu zarządzającego treścią. | 2                |
| <b>P6</b> | Obrona wykonanego projektu połączona z dyskusją.                             | 2                |

| WYKŁADY   |                                                                                                                                                                                                                  |                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                           | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | Zarządzanie jako przedmiot informatyzacji. (Organizacja, Zarządzanie, Kierowanie, Procesy decyzyjne, Struktura warstwowa systemu informacyjnego zarządzania, Formy zarządzania i możliwości ich informatyzacji). | 4                |
| <b>W2</b> | Typologia systemów informatycznych zarządzania.                                                                                                                                                                  | 4                |
| <b>W3</b> | Systemy informatyczne zarządzania typu MRP. Systemy informatyczne zarządzania typu ERP (MRP II+, ERP, ERP II).                                                                                                   | 5                |
| <b>W4</b> | Systemy informatyczne handlu elektronicznego i systemy informatyczne obsługi relacji z klientami CRM.                                                                                                            | 2                |
| <b>W5</b> | Zarządzanie treścią CMS.                                                                                                                                                                                         | 2                |
| <b>W6</b> | Informatyczne systemy gospodarowania wiedzą.                                                                                                                                                                     | 2                |
| <b>W7</b> | Strategie informatyzacji zarządzania.                                                                                                                                                                            | 1                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykłady,

**N2** Projekt, dyskusja i konsultacje

**N3** Ćwiczenia laboratoryjne

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 65                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 20                                                      |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 6                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 15                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 15                                                      |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 15                                                      |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>136</b>                                              |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 5.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

**F2** Projekt zespołowy

**F3** Odpowiedź ustna/ kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

**P2** Egzamin

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Uzyskanie oceny pozytywnej podsumowującej.

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

**B1** Projekt zespołowy

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1

|                     |                                                                                                                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie ma podstawowej wiedzy na temat budowy aplikacji internetowych. Nie potrafi wyjaśnić podstawowych pojęć z tematyki ISZ.                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Student ma podstawową wiedzę dotyczącą budowy aplikacji internetowych. Umie wyjaśnić podstawowe pojęcia dotyczące ISZ.                                                   |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna zasady działania i udostępniania baz danych w aplikacjach internetowych.                                                                                     |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna i rozumie zasady działania i udostępniania baz danych w aplikacjach internetowych.                                                                           |
| NA OCENĘ 4.5        | Student zna i rozumie zasady komunikacji w aplikacjach internetowych.                                                                                                    |
| NA OCENĘ 5.0        | Student zna, rozumie i potrafi wykorzystać zasady tworzenia i działania aplikacji internetowych. Rozumie zasady udostępniania danych oraz sposoby i warunki komunikacji. |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie zna podstawowych systemów zarządzania.                                                                                                                       |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi wymienić kilka podstawowych systemów zarządzania. Potrafi wyjaśnić pojęcia: ISZ, MRP, ERP, CRM, CMS.                                                     |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi wskazać różnice pomiędzy poszczególnymi systemami zarządzania.                                                                                           |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna i potrafi dokonać porównania wyróżnionych typów systemów zarządzania.                                                                                        |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi wskazać typy systemów według zakresu wspomagania funkcji zarządzania.                                                                                    |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi wskazać typy systemów według zakresu wspomagania funkcji zarządzania oraz systemy według czasu ich powstawania i zasięgu dziedzinowego zastosowań.       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                          |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie ma podstawowej wiedzy o aktualnym stanie najnowszych trendach rozwojowych w wybranych dziedzinach informatyki.                                               |
| NA OCENĘ 3.0        | Student ma podstawową wiedzę o aktualnym stanie najnowszych trendach rozwojowych w wybranych dziedzinach informatyki dotyczących systemów zarządzania.                   |
| NA OCENĘ 3.5        | Student zna i rozumie cele informatyzacji zarządzania.                                                                                                                   |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna typowe strategie informatyzacji zarządzania i model implementacji systemu informatycznego zarządzania.                                                       |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi dokonać wyboru systemu informatycznego zarządzania                                                                                                       |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi zdefiniować kryteria wyboru systemu informatycznego zarządzania. Rozumie i potrafi wykorzystać cele informatyzacji w zarządzaniu.                        |

| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie ma podstawowej wiedzy z tematyki CMS i CRM.                                                                                           |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi wykorzystać system CMS do zarządzania treścią.                                                                                    |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi zaimplementować swój system zarządzania typu CMS.                                                                                 |
| NA OCENĘ 4.0        | Student zna i umie zastosować system CRM do zarządzania i obsługi relacjami.                                                                      |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi wskazać wady i zalety systemów CMS i CRM.                                                                                         |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi zaimplementować system CMS i CRM.                                                                                                 |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 |                                                                                                                                                   |
| NA OCENĘ 2.0        | Student nie potrafi zrealizować prostego zdania.                                                                                                  |
| NA OCENĘ 3.0        | Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole.                                                                                               |
| NA OCENĘ 3.5        | Student potrafi zrealizować proste zadania.                                                                                                       |
| NA OCENĘ 4.0        | Student umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania.                                                                            |
| NA OCENĘ 4.5        | Student potrafi pracować w zespole, wykorzystując swoją wiedzę i dzieląc się nią z osobami w zespole.                                             |
| NA OCENĘ 5.0        | Student potrafi wykorzystać swoją wiedzę, przekazać ją słabszym osobom w grupie. Potrafi zorganizować harmonogram pracy dla zespołu projektowego. |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE                                     | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|
| EK1               | K_W18                                                                          | Cel 1           | K2 P1 P2 P3 P4<br>P5 W1 W2 W4<br>W5 W6                | N1 N2 N3              | F1 F2 F3 P1 P2 |
| EK2               | K_W17                                                                          | Cel 1           | K2 K3 K4 K5 P2<br>P3 P4 P5 W1<br>W2 W3 W4 W5<br>W6 W7 | N1 N2 N3              | F1 F2 F3 P1 P2 |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE                                              | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| EK3               | K_W23 K_W24                                                                    | Cel 1           | K1 K2 K3 K4 K5<br>P1 P2 P3 P4 P5<br>P6 W1 W2 W3<br>W4 W5 W6 W7 | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |
| EK4               | K_W17 K_K05                                                                    | Cel 1           | K1 K2 K3 K4<br>K5 P1 P2 P3 P4<br>P5 P6 W1 W4<br>W5 W6 W7       | N1 N2                 | F1 F2 P1      |
| EK5               | K_U02 K_K05                                                                    | Cel 1           | K1 K2 K3 K4<br>K5 P1 P2 P3 P4<br>P5 P6 W7                      | N1 N2 N3              | F1 F2 P1      |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Adamczewski P. — *Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce*, Warszawa, 2004, MIKOM
- [2] | Bubnicki Z. — *Podstawy informatycznych systemów zarządzania*, Wrocław, 1993, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Agnieszka Dejnaka — *CRM. Zarządzanie kontaktami z klientami*, 2002, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Anna Suchenia (kontakt: [asuchenia@pk.edu.pl](mailto:asuchenia@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 mgr inż. Anna Suchenia (kontakt: [asuchenia@pk.edu.pl](mailto:asuchenia@pk.edu.pl))
- 2 dr inż. Karol Suchenia (kontakt: [karol.suchenia@pk.edu.pl](mailto:karol.suchenia@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....