**Nazwa przedmiotu:**

Systemy gromadzenia i przetwarzania danych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Katarzyna Rostek

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

Z3 - Gospodarka cyfrowa

**Kod przedmiotu:**

4P2Z3

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

75h (3 ECTS):
20h (ćwiczenia) + 1h (konsultacje) + 24h (przygotowanie do ćwiczeń, praca z literaturą) + 10x3h (realizacja projektu)

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

0,8 ECTS:
20h (ćwiczenia) + 1h (konsultacje) = 21h

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

2,2 ECTS:
20h (ćwiczenia) + 24h (przygotowanie do ćwiczeń, praca z literatu-rą) + 10x3h (realizacja projektu) = 54h

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 300h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiedza z zakresu podstaw zarządzania przedsiębiorstwem oraz zarządzania informacją. Umiejętność formułowania problemów i potrzeb w zakresie zarządzania zasobami informacyjnymi przedsiębiorstwa. Kompetencje w zakresie samodzielnej pracy ze źródłami literaturowymi.

**Limit liczby studentów:**

od 15 do 30 (ćwiczenia)

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zaliczeniu student:
- posiadał podstawową wiedzę z zakresu systemów gromadzenia i przetwarzania danych,
- potrafił przygotować założenia projektowe oraz zorganizować przedsięwzięcie projektowe dla systemu gromadzenia i przetwarzania danych,
- potrafił współuczestniczyć w pracach zespołu projektowo-wdrożeniowego systemu gromadzenia i przetwarzania danych.

**Treści kształcenia:**

1) Przedstawienie programu i regulaminu zajęć, sprawy organizacyjne. 2) Wprowadzenie do zagadnień gromadzenia i przetwarzania danych. 3) Utworzenie zespołów projektowych. Wydanie tematów projektowych i omówienie zasad realizacji projektów. 4) Modelowanie danych i przegląd modeli danych. 5) Relacyjne i relacyjno-obiektowe bazy danych. 6) Równoległe i rozproszone bazy danych. 7) Rozmyte bazy danych. 8) Dane strukturalne i semistrukturalne. 9) Języki zarządzania danymi. 10) Kolokwium nr 1. 11) Duże zbiory danych. Integracja danych. 12) Zarządzanie jakością danych. 13) Hurtownie i składnice danych. 14) Analiza i przetwarzanie danych. 15) Eksploracja danych. 16) Przegląd systemów gromadzenia i przetwarzania danych. 17) Projektowanie i implementacja systemu gromadzenia i przetwarzania danych. 18) Wdrażanie i eksploatacja systemu gromadzenia i przetwarzania danych. 19) Kolokwium nr 2. 20) Rozliczenie raportów projektowych.

**Metody oceny:**

Na ocenę przedmiotu składają się następujące elementy: dwa kolokwia sprawdzające wiedzę teoretyczną oraz realizacja projektu w zespołach 2-osobowych. Ocena przedmiotu składa się z następujących elementów: Ocena formatywna: na zajęciach dyskutowane jest i weryfikowane wykonanie kolejnych etapów projektów. Istnieje możliwość poprawienia wyników każdego z nich. Ocena sumatywna: oceniana jest punktowo wartość merytoryczna każdego z wykonanych elementów projektów (na zaliczenie konieczne jest uzyskanie min 26 pkt na 50 pkt max). Przeprowadzane są i oceniane punktowe dwa kolokwia (na zaliczenie konieczne jest uzyskanie min 26 pkt na 50 pkt max).
Końcowa ocena z przedmiotu: Ocena końcowa jest sumą uzyskanych punktów z każdej z dwóch części składowych oceny (projektu oraz kolokwiów) pod warunkiem zaliczenia każdej z nich.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Garcia-Molina, H., Ullman, J. D., & Widom, J.: Systemy baz danych. Kompletny podręcznik. Wydanie II. Helion, Gliwice, Warszawa 2011. [2] Myszkorowski, K., Zadrożny, S., & Szczepaniak, P. S.: Klasyczne i rozmyte bazy danych: modele, zapytania i podsumowania. Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2008. [3] Todman, C.: Projektowanie hurtowni danych Wspomaganie zarządzania relacjami z klientami. Seria: Kanon informatyki. Helion, Gliwice, Warszawa 2011. [4] Januszewski A.: Funkcjonalność Informatycznych Systemów Zarządzania. T. 2. Systemy Business Intelligence. PWN, Warszawa 2008.

**Witryna www przedmiotu:**

www.electurer.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt 4P2Z3\_W01:**

ma uporządkowaną wiedzę z zakresu systemów gromadzenia i przetwarzania danych

Weryfikacja:

kolokwia zaliczeniowe, wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 4P2Z3\_W02:**

ma elementarną wiedzę w zakresie rozwiązywania problemów zarządzania zasobami danych przedsiębiorstwa

Weryfikacja:

kolokwia zaliczeniowe, wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 4P2Z3\_W03:**

ma elementarną wiedzę w zakresie projektowania, budowy i wdrażania systemów gromadzenia i przetwarzania danych

Weryfikacja:

kolokwia zaliczeniowe, wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt 4P2Z3\_U01:**

potrafi pracować indywidualnie i w zespole, w tym także zarządzać swoim czasem oraz podejmować zobowiązania i dotrzymywać terminów

Weryfikacja:

kolokwia zaliczeniowe, wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 4P2Z3\_U02:**

potrafi konstruować struktury modeli danych, dopasowanych do potrzeb przedsiębiorstwa.

Weryfikacja:

kolokwia zaliczeniowe, wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 4P2Z3\_U03:**

potrafi dobrać technologię informatyczną do zarządzania określoną kategorią zasobów danych.

Weryfikacja:

kolokwia zaliczeniowe, wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt 4P2Z3\_K01:**

wie, że w zarządzaniu wiedza i umiejętności szybko stają się przestarzałe. Rozumie zatem potrzebę aktualizacji tej wiedzy.

Weryfikacja:

kolokwia zaliczeniowe, wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 4P2Z3\_K02:**

ma doświadczenia z pracą zespołową.

Weryfikacja:

wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt 4P2Z3\_K03:**

potrafi przekazać wiedzę z zakresu systemów gromadzenia i przetwarzania danych w sposób przystępny i powszechnie zrozumiały

Weryfikacja:

kolokwia zaliczeniowe, wykonanie projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**