**Nazwa przedmiotu:**

Raportowanie i analiza danych w warunkach zrównoważonego rozwoju

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Katarzyna Rostek

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

RAPAND

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem 50 godz. = 2 ECTS: wykład 15 godz., laboratorium 15 godz., przygotowanie do laboratorium, praca z literaturą 15 godz., konsultacje 5 godz.

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

Razem 35 godz. = 1,4 ECTS: wykład 15 godz., laboratorium 15 godz., konsultacje 5 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 30 godz. = 1,2 ECTS: laboratorium 15 godz., przygotowanie do laboratorium, praca z literaturą 15 godz.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 15h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wiedza w zakresie statystyki i rachunku prawdopodobieństwa. Umiejętność obsługi komputera, posługiwania się pocztą elektroniczną oraz edytorem tekstu. Kompetencje w zakresie samodzielnej pracy z literaturą oraz instrukcją szkoleniową.

**Limit liczby studentów:**

1 grupa 10-16 osobowa

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest, aby po jego zaliczeniu student:<br>
- posiadał podstawową wiedzę z zakresu zasad realizacji analizy biznesowej oraz projektów analitycznych, <br>
- potrafił opracować i zrealizować projekt analizy biznesowej,<br>
- potrafił współpracować lub kierować grupą projektu analizy biznesowej.<br>

**Treści kształcenia:**

Wykład: <br>W1 – Przedstawienie programu i regulaminu zajęć, sprawy organizacyjne, <br>
W2 – Rola systemów analityczno-raportujących w strukturze systemów informatycznych przedsiębiorstwa, <br>
W3 – Gromadzenie i przechowywanie zasobów danych w systemach informatycznych przedsiębiorstwa, <br>
W4 – Przygotowanie i realizacja projektu analizy według metodyki DAD, <br>
W5 – Przygotowywanie danych do analizy, <br>
W6 – Zarządzanie jakością danych w systemach informatycznych przedsiębiorstwa, <br>
W7 – Przetwarzanie danych w środowisku SAS-4GL, <br>
W8– Statystyczna analiza danych, <br>
W9 – Analizy wielowymiarowe OLAP, <br>
W10 – Analizy wielowymiarowe DM – klasyfikacja, <br>
W11 – Analizy wielowymiarowe DM – prognozowanie, <br>
W12 –Wizualizacja wyników analiz i sporządzanie raportów, <br>
W13 – Sieciowe udostępnianie raportów i szablonów analiz, <br>
W14-W15 – Test zaliczeniowy. <br>
Laboratorium: <br>
L1 – Przedstawienie programu i regulaminu zajęć, sprawy organizacyjne, <br>
L2 – przedstawienie środowiska realizacji ćwiczeń laboratoryjnych, omówienie problemu analitycznego, <br>
L3 – Import danych źródłowych i eksport wyników analiz w środowisku SAS Enterprise Guide, <br>
L4 – Budowa podzbiorów danych z wykorzystaniem możliwości zapytań w SAS Enterprise Guide, <br>
L5 – Agregacja i formatowanie danych w środowisku SAS Enterprise Guide, <br>
L6 – Łączenie i transpozycja zbiorów w środowisku SAS Enterprise Guide, <br>
L7 - Dostęp i nawigacja po kostkach OLAP w środowisku SAS Enterprise Guide, <br>
L8 – Tworzenie i wykorzy-stywanie pozycji wyliczanych w kostkach OLAP w środowisku SAS Enterprise Guide, <br>
L9 – Sortowanie, tworzenie filtrów i rankingów danych w kostkach OLAP w środowisku SAS Enterprise Guide, <br>
L10 – Podstawy przetwarzania danych w języku SAS 4-GL, <br>
L11- Tworzenie i wykorzystanie ekstraktów na strukturze OLAP w środowisku SAS Enterprise Guide, <br>
L12 – Przygotowywanie danych do analiz DM w środowisku SAS Enterprise Miner, <br>
L13 – Wykorzystanie różnych metod analitycznych w środowisku SAS Enterprise Miner, <br>
L14 – Ocena i poszukiwanie modelu suboptymalnego w środowisku SAS Enterprise Miner, <br>
L15 – Rozliczenie raportów ćwiczeń laboratoryjnych.

**Metody oceny:**

Wykład. Otwarty test pisemny sprawdzający znajomość zagadnień omawianych na W1-W15. Laboratorium. Rozliczenie raportów wykonania ćwiczeń laboratoryjnych L1-L15 z wykorzystaniem przygotowanych szablonów raportów. Rozliczenie obecności na zajęciach.<br>
Końcowa ocena z przedmiotu: Ocena końcowa jest sumą uzyskanych punktów z każdej z części (wykład i laboratorium) pod warunkiem uzyskania wymaganego minimum punktowego w każdej z nich.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Davenport T.H., Harris J.G. (2010) – Inteligencja anali-tyczna w biznesie. Nowa nauka zwyciężania. MT Biznes, Warszawa. <br>
[2] Larose D. T. (2006) - Odkrywanie wiedzy z danych. Wprowadzenie do eksploracji danych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. <br>
[3] Larose D. T. (2008) - Metody i modele eksploracji danych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. <br>
[4] Hand D., Mannila H., Smyth P. (2005) – Eksploracja danych. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne WNT, Warszawa.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt RAPANDW1:**

Student ma usystematyzowaną wiedzę z zakresu rozwiązywania zadań analityki biznesowej w zarządzaniu zrównoważonym rozwojem oraz możliwości wspierania jej przez specjalistyczne narzędzia i systemy informatyczne.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W05

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W06, T2A\_W07

**Efekt RAPANDW2:**

Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu wykonywania analiz, obejmującą: ekstrakcję danych z zasobów źródłowych, przygotowanie danych do analizy, realizację analizy zgodnie z wytycznymi odbiorcy wyników, ocenę wyników analizy oraz przygotowanie raportu dokumentującego uzyskane wyniki.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08

**Efekt RAPANDW3:**

Student ma uporządkowaną wiedzę z zakresu standardów raportowania zrównoważonego rozwoju oraz ich roli we współczesnym zarządzaniu.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu i ćwiczeń laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W23\_DS

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W02, T2A\_W04, T2A\_W10, T2A\_W08, T2A\_W11

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt RAPANDU1:**

Student potrafi wykorzystywać nabytą wiedzę z matematyki i statystyki do opisu procesów zarządzania i budowy modeli ekonomicznych i zarządczych.

Weryfikacja:

Realizacja ćwiczeń laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U09, T2A\_U11

**Efekt RAPANDU2:**

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

Weryfikacja:

Realizacja ćwiczeń laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U05

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U02, T2A\_U03, T2A\_U11, T2A\_U15, T2A\_U16, T2A\_U04

**Efekt RAPANDU3:**

Student potrafi – zgodnie z zadaną specyfikacją analizować i interpretować dane statystyczne stosować metody i narzędzia statystyki, dokonać statystycznej analizy problemów zarządzania i wyciągać wnioski z przeprowadzonych analiz.

Weryfikacja:

Realizacja ćwiczeń laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U05

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U02, T2A\_U03, T2A\_U11, T2A\_U15, T2A\_U16, T2A\_U04

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt RAPANDK1:**

Student potrafi wykazać się skutecznością w realizacji projektów analitycznych, realizowanych w ramach studiów oraz poza nimi. ...

Weryfikacja:

Realizacja ćwiczeń komputerowych.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K03, T2A\_K04

**Efekt RAPANDK2:**

Student rozumie znaczenie zagadnień analityki biznesowej w zarządzaniu zrównoważonym rozwojem i rozumie potrzebę aktualizacji wiedzy jej dotyczącej.

Weryfikacja:

Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_K02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K01, T2A\_K06

**Efekt RAPANDK3:**

Student potrafi identyfikować, formułować oraz interpretować problemy związane z analizą danych i raportowaniem zrównoważonego w taki sposób, aby były one zrozumiałe również dla osób nie zorientowanych w zagadnieniu.

Weryfikacja:

Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K05, T2A\_K07