

Nazwa przedmiotu:

## TECHNOLOGIA INFORMACYJNA

1. Wydział: **Inżynierii Środowiska i Geodezji**
2. Kierunek studiów: **Inżynieria Środowiska**
3. Rodzaj i stopień studiów: **studia I stopnia, inżynierskie, stacjonarne**
4. Specjalność: **Gospodarka i Inżynieria Wodna**
5. Nazwa przedmiotu: **Technologia informacyjna**
6. Kategoria przedmiotu: **podstawowy**
7. Rok studiów **1**, semestr **2**
8. Liczba godzin ogółem **30**, liczba punktów ECTS **2**
9. Liczba godzin wykładów **0**, liczba godzin ćwiczeń **30**, rodzaj ćwiczeń – **projektowe w pracowni komputerowej**
10. Prowadzący: **prof. dr hab. Marek Ptak**
11. Forma zaliczenia: **zaliczenie bez egzaminu**
12. Cel przedmiotu:

Zapoznanie studentów z programami użytkowymi w zakresie systemów operacyjnych, edytorów tekstu, arkuszy kalkulacyjnych, baz danych. Przekazanie podstawowych wiadomości oraz nabycie przez studenta umiejętności z zakresu obróbki danych i statystyki opisowej.

13. Wymagane wiadomości (przedmioty poprzedzające):
14. Streszczenie programu (główna zawartość):

Zapoznanie z systemem operacyjnym Windows oraz programami użytkowymi pakietu Office 2007. W szczególności: teksty matematyczne, grafika, korespondencja seryjna w programie Word, wykresy, funkcje o wartościach tablicowych, nietrwałych, a także funkcje bazy danych oraz funkcje pakietu Analizy danych w programie Excel. Opracowanie danych ze statystyki opisowej tematycznie związanego z kierunkiem studiów z wykorzystaniem poznanych programów.

15. Program przedmiotu z rozplanowaniem godzinowym
  - Ćwiczenia (30 godz.)
    1. WORD 2007 – Formatowanie ustawień strony, nagłówki, stopki, przypisy. Listy numerowane, tabele. Wzory, wyrażenia matematyczne. 2 godz.
    2. WORD 2007 – Korespondencja seryjna. Tworzenie rysunków. 2 godz.
    3. EXCEL 2007 – Operatory arytmetyczne. Wprowadzanie formuł. Formatowanie komórek. Funkcje matematyczne. 2 godz.
    4. EXCEL 2007 – Adresy względne, bezwzględne, mieszane. Kopiowanie formuł. Zmiana nazwy komórki. Podział okna. Działania na macierzach. 2 godz.
    5. EXCEL 2007 – Wypełnianie komórek serią danych. Generowanie ciągu arytmetycznego i geometrycznego. Wykonywanie obliczeń w zakresie inżynierii środowiska. 2 godz.

- |     |   |         |
|-----|---|---------|
| 6.  | EXCEL 2007 – Wykresy kolumnowe, liniowe, kołowe, słupkowe oraz punktowe. Rysowanie wykresów funkcji oraz krzywych zadanych parametrycznie. Formatowanie wykresów.   | 2 godz. |
| 7.  | EXCEL 2007 – Funkcje daty i czasu. Generowanie liczb losowych. Funkcje sumowania. Pakiet funkcji logicznych i jego zastosowania.  | 2 godz. |
| 8.  | EXCEL 2007 – Sortowanie oraz filtrowanie baz danych. Funkcje bazy danych oraz ich praktyczne zastosowania.  | 2 godz. |
| 9.  | Powtórzenie materiału oraz uzupełnianie zaległych ćwiczeń.  | 2 godz. |
| 10. | Kolokwium.  | 2 godz. |
| 11. | Teoretyczne wprowadzenie pojęć statystyki opisowej.   | 1 godz. |
| 12. | EXCEL 2007 – Wyznaczanie rozkładu empirycznego cechy, budowa szeregów rozdzielczych punktowych oraz przedziałowych, rysowanie histogramów. Narzędzie histogram z pakietu analiza danych.  | 1 godz. |
| 13. | EXCEL 2007 – Wyznaczanie charakterystyk liczbowych próby. Funkcje z kategorii statystyczne. Rysowanie krzywych współzależności oraz badanie siły zależności między danymi. Narzędzie statystyka opisowa z pakietu analiza danych. | 3 godz. |
| 14. | Wykonanie samodzielnie analizy danych związanych z zagadnieniami kierunku studiów w oparciu o poznane pojęcia i narzędzi statystyki opisowej.   | 3 godz. |
| 15. | Ocena analizy danych. Wystawienie zaliczeń.   | 2 godz. |
16. Zalecana literatura:
1. Czarny P., *Excel 2007 PL. Kurs*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
  2. Kowalczyk G., *Word 2007 PL. Kurs*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
  3. Leś B., *ABC Internetu 2003*, Kraków 2003.
  4. Masłowski K., *Excel 2007 PL. Ilustrowany przewodnik*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
  5. Parlińska M., Parliński J., *Badania statystyczne z Excelem*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2003.
  6. Piłatowska M., *Repetitorium ze statystyki*, PWN, Warszawa 2006.
  7. Suma Ł., *Word 2007 PL. Ilustrowany przewodnik*, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2007.
  8. Staranowicz A., Duda P., Orłowski A., *Technologie informacyjne*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2007.
17. Uzyskane umiejętności:
- W ramach zajęć student nabywa praktyczne umiejętności w zakresie:
- podstaw obsługi komputera,
  - znajomości systemu operacyjnego Windows,
  - obsługi edytorów tekstu,
  - pracy z arkuszami kalkulacyjnymi,
  - wykorzystania sieci Internet w pracy inżynierskiej,
  - wykonania opisu statystycznego.
18. Opublikowany dorobek prowadzących przedmiot w tym zakresie:
1. M. Ptak, A. Bitner, J. Kopcińska, L. Kułach, A. Rutkowska, *Podstawy informatyki i wybrane programy użytkowe*, Akademia Rolnicza, Kraków 1998.