**Nazwa przedmiotu:**

Informatyka 1 - Laboratorium

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż. Artur Dybko

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

1. godziny kontaktowe 30h, w tym:
a) obecność na zajęciach - 30h
2. przygotowanie do zajęć i do kolokwiów - 20h
Razem nakład pracy studenta: 50h, co odpowiada 2 punktom ECTS.

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

1. obecność na zajęciach - 30h
Razem: 30h, co odpowiada 1 punktowi ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1. obecność na zajęciach - 30h
2. przygotowanie do zajęć i do kolokwiów - 20h
Razem: 50h, co odpowiada 2 punktom ECTS.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 30h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z obsługą podstawowych programów służących do edycji tekstów, obróbki danych pomiarowych i prezentacji danych w postaci graficznej. Tematyka zajęć obejmuje: obsługę edytora tekstu, arkusza kalkulacyjnego, programów do numerycznej obróbki danych pomiarowych, wyszukiwanie informacji w sieci www korzystając z baz literaturowych czasopism i książek w wersji elektronicznej.
Student będzie potrafił przygotować i sformatować tekst w edytorze tekstu. Student będzie posiadał umiejętność graficznego przedstawienia danych eksperymentalnych. W zakresie numerycznej obróbki danych, student będzie potrafił przedstawić dane pomiarowe w postaci graficznej, dokonać ich analizy i interpretacji.

**Treści kształcenia:**

1. Edytor tekstu: formatowanie tekstu obejmujące ustawienia akapitów, marginesów, czcionki, znaków
specjalnych, umieszczanie elementów graficznych w tekście, formatowanie tabeli.
2. Arkusz kalkulacyjny: wprowadzanie danych, wprowadzanie formuł (funkcji), automatyczne wypełnianie bloków danymi, tworzenie wykresów i ich formatowanie, edycja wykresów dla kilku serii danych, obliczenia szukaj wyniku.
3. Wprowadzenie do programu Origin: podobieństwa i różnice z Excelem, formatowanie wykresu, obróbka danych pomiarowych – pochodna, całkowanie, znajdowanie pików, wygładzanie, analiza FFT
dopasowywanie krzywych do danych pomiarowych

**Metody oceny:**

Dwa kolokwia pisemne. Ocena z ćwiczeń laboratoryjnych wystawiana jest na podstawie sumy uzyskanych punktów.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. A.Jaronicki „ABC MS Office 2013PL” Wyd. Helion 2013
2. P.Wróblewski „MS Office 2013/365 PL w biurze i nie tylko” Wyd. Helion 2013
3. Origin - podręcznik użytkownika, Gambit, Kraków, 2004
4. Origin User`s Manual, Microcal Software. Inc., Northampton MA, USA

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Zna edytor tekstu Word na poziomie zaawansowanym.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka W02:**

Zna arkusz kalkulacyjny Excel na poziomie zaawansowanym.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W01, K\_W15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

Potrafi przygotować i sformatować dowolny tekst techniczny, prace inżynierską i magisterską.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U05, K\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U02:**

Potrafi przeprowadzić zaawansowane obliczenia inżynierskie przy użyciu arkusza kalkulacyjnego, w tym również obliczenia statystyczne oraz przedstawić uzyskane wyniki na wykresach.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U11 , K\_U08

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

Umiejętność pracy indywidualnej.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**