**Nazwa przedmiotu:**

Technologia informacyjna w technologii chemicznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Małgorzata Petzel

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla kierunku

**Kod przedmiotu:**

CS1A\_03\_02

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2024/2025

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 15, przygotowanie do kolokwium - 10, razem - 25.

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

Wykłady - 15 h = 0,6 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

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

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

Wykład: min 15

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiedzy w zakresie technologii informacyjnej. Celem części teoretycznej jest zapoznanie studentów z informacjami stanowiącymi podzbiór informacji zawartych w modułach wymaganych do uzyskania Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych. Celem części praktycznej jest zapoznanie studentów z programami komputerowymi potrzebnymi w pracy inżyniera technologa takimi jak MS Visio, CAChE (computer aids in chemical engineering – wspomaganie komputerowe w inżynierii chemicznej), graficzne środowisko programistyczne stosowane w automatyce przemysłowej i metrologii.

**Treści kształcenia:**

W1 – Digitalizacja pojęcia wstępne. Digitalizacja grafiki. Grafika komputerowa. Zastosowanie grafiki komputerowej. W2 – Raster. Rastryzacja. Zapis grafiki rastrowej - rozdzielczość obrazu. Rozdzielczość urządzeń wejścia-wyjścia. W3 – Zapis grafiki rastrowej - modele barw. Głębia bitowa. Rozmiar pliku obrazów rastrowych. Jednoznaczność definicji barwy. Kalibracja urządzeń wejścia-wyjścia. W4 – Grafika rastrowa – wady, zalety, format plików, zastosowanie. W5 – Grafika wektorowa – wady, zalety, format plików, zastosowanie. W6 – Grafika wektorowa i rastrowa porównanie. Grafika internetowa porady. Konwersja wektor- raster i raster- wektor. OCR. W7 – Kodowanie, szyfrowanie, kompresja. Programy do kompresji. Formaty archiwów. Szyfrowanie.

**Metody oceny:**

zgodnie z regulaminem przedmiotu

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Powers S., Grafika w Internecie, Helion, Gliwice, 2006.
2. Sikorski W., Wykłady z podstaw informatyki, Salma Press, Warszawa 2009.
3. Glitschka V., Grafika wektorowa. Szkolenie podstawowe, Helion, Gliwice 2016.
4. Kwaśny A., Od skanera do drukarki, Helion, Gliwice 2011.

**Witryna www przedmiotu:**

portaliusz.pw.plock.pl

**Uwagi:**

Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 8 Programu NERW.
Zajęcia z przedmiotu będą realizowane przy użyciu nowych technik multimedialnych, takich jak platforma Moodle.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W15:**

Ma podstawową wiedzę dotyczącą grafiki komputerowej, programów do obróbki grafiki komputerowej, wspomagania komputerowego w obszarach działalności inżynierskiej.

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o