**Nazwa przedmiotu:**

Technologia inforamacyjna

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż./ Małgorzata Petzel/adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

IWW06

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 30h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami z zakresu technologii informacyjnej. Założeniem jest zapoznanie z informatyką (włącznie ze sprzętem komputerowym oraz oprogramowaniem używanym do tworzenia, przesyłania, prezentowania i zabezpieczania informacji), telekomunikacją, narzędziami i technologiami związanymi z informacją. Dostarczenie studentowi wiedzy na temat narzędzi za pomocą, których może on pozyskiwać informacje, selekcjonować je, analizować, przetwarzać, zarządzać i przekazywać innym ludziom.

**Treści kształcenia:**

W:Digitalizacja obrazu i dźwięku. Grafika komputerowa. Zastosowania. Raster. Rastryzacja. Rozdzielczość obrazu. Digitalizacja obrazu barwnego. Barwa i jej atrybuty. Głębia bitowa. Modele barw. Rozmiar pliku obrazów rastrowych. Jednoznaczność definicji barwy. Kalibracja. Temperatura barwowa. Grafika wektorowa i rastrowa. Grafika rastrowa – wady, zalety, format plików, zastosowanie. Grafika wektorowa – wady, zalety, format plików, zastosowanie. Grafika internetowa porady. Krzywe Bezier’a. Konwersja wektor – raster i raster – wektor. OCR. Multimedia. Zmysły. Digitalizacja dźwięków. Zapis informacji zapachowych, dotykowych i smakowych. Kodowanie, szyfrowanie, kompresja. Miary jakości kompresji. Kompresja stratna i bezstratna. Programy do kompresji. Formaty archiwów. Detekcja i korekcja błędów. Szyfrowanie.Ć-Zapoznanie się z programem Chemcad pod kątem wykorzystania programu na zajęciach inżynierii i technologii chemicznej. Obsługa programu w celu rysowanie schematów technologicznych, wyznaczenie właściwości fizykochemicznych i termodynamicznych strumieni procesowych.
Narzędzia do programowania w LabVIEW, pole narzędzi, panel frontowy, diagram blokowy. Programowanie logicznego układu kombinacyjnego i układu typu kalkulator. Tablice jedno i wielowymiarowe, tworzenie tablic i operacje na nich. Tworzenie konstrukcji wyboru. Tworzenie konstrukcji pętli programowych for i while. Rejestry przesuwne. Tworzenie wykresów na podstawie tablic i elementów typu GRAPH.Wstęp do graficznych programów menedżerskich (Power Point, Impress OpenOffice). Podstawowe zasady projektowania i tworzenia prezentacji oraz tworzenia pokazu slajdów.Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego (Excel, Calc) do projektowania i obsługi prostej bazy danych.

**Metody oceny:**

Obecność na zajęciach laboratoryjnych jest obowiązkowa, w trakcie zajęć laboratoryjnych studenci wykonują indywidualnie zadania zlecone przez prowadzącego, zaliczenie przedmiotu następuje na postawie bieżącej pracy w semestrze i kolokwium zaliczeniowego z wykładów, aktywność studentów i poprawność wykonywanych prac w trakcie zajęć laboratoryjnych jest oceniana punktowo i stanowi podstawę do wystawienia oceny za część praktyczną zajęć, za ćwiczenia laboratoryjne można uzyskać maksymalnie 60 punktów, dopuszczenie do kolokwium zaliczeniowego z części wykładowej możliwe jest po uzyskaniu co najmniej 30 punktów z zajęć laboratoryjnych, za kolokwium zaliczeniowe można uzyskać maksymalnie 40 punktów, na zaliczenie kolokwium wymagane jest uzyskanie co najmniej 21 punktów, łączną ocenę pozytywną uzyskuje się po zaliczeniu zarówno zajęć praktycznych jak i kolokwium zaliczeniowego co jest równoznaczne ze zgromadzeniem minimum 51 punktów możliwych do uzyskania w trakcie semestru. Skala ocen: Ocena 0 ÷ 50 niedostateczny, 51 ÷ 60 dostateczny, 61 ÷ 70 dostateczny plus, 71 ÷ 80 dobry, 81 ÷ 90 dobry plus, 91 ÷ 100 bardzo dobry. Student może kontaktować się z prowadzącym drogą mailową lub telefoniczną. W każdym semestrze wyznaczone zostaną godziny konsultacji. W semestrze, w którym nie ma zajęć laboratoryjnych zaliczanie przedmiotu nie jest możliwe.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Sikorski W., Wykłady z podstaw informatyki, Mikom, 2005
2. Brookshear G., Informatyka w ogólnym zarysie, WNT, 2003
3. Karpisz D., Wojnar L., Podstawy Informatyki, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków, 2005

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe