**Nazwa przedmiotu:**

Technologia informacyjna

**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:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

5

**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:**

brak

**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:ECDL. Historia i współczesność. Po co? Dla kogo? Czemu służy? Moduły. ECDL Advanced. e-Citizen. Technologia informacyjna definicja, zakres, podstawowe pojęcia. Społeczeństwo informacyjne. Źródła informatyki. Rys historyczny typy komputerów, generacje komputerów. Informacja i zasady jej zapisu. Reprezentacja informacji w komputerze dane liczbowe, alfanumeryczne, obrazy, dźwięki. Kodowanie informacji. System dwójkowy. System szesnastkowy. Bajty. Systemy zapisu liczb naturalnych. Systemy zapisu liczb całkowitych. Systemy zapisu liczb rzeczywistych. Systemy stało i zmiennoprzecinkowe. Standard zapisu IEEE 754. Systemy zapisu znaków i tekstów. Kody ASCII i Unicode. Kodowanie polskich znaków. Pliki binarne i tekstowe. Format pliku i dekodery. Kodeki i kontenery multimedialne. Świat realny jest mierzalny. Zamiana wielkości fizycznej na postać cyfrową. Digitalizacja, dyskretyzacja, kwantyzacja. Redundancja. Suma kontrolna. Korzyści zamiany wielkości analogowych na cyfrowe. L: Środowisko WINDOWS. Wprowadzenie do pracy w internecie. Poczta elektroniczna. Podstawy pracy z edytorem tekstu Word. Arkusz kalkulacyjny Excel obliczenia proste, realizacja algorytmu w arkuszu. Prezentacja wyników eksperymentu przy pomocy wykresów i diagramów. Opracowanie projektu złożonego (Word, Excel) do opisu procesu technologicznego.

**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