

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>			
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Technologie informacyjne</b>			Kod <b>10111011110110012</b>
Kierunek studiów <b>Inżynieria chemiczna i procesowa</b>		Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>ogólnoakademicki</b>	Rok / Semestr <b>1 / 1</b>
Specjalność <b>-</b>		Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Godziny Wykłady: -    Ćwiczenia: -    Laboratoria: -    Projekty / seminaria: <b>30</b>			Liczba punktów <b>3</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>	Podział ECTS (liczba i %) <b>3 100%</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>Podstawowy</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>ogólnouczelniany</b>	
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>  Dr inż Maciej Staszak e-mail: maciej.staszak@put.poznan.pl tel. 061 665 3758 Wydział Technologii Chemicznej pl. M. Skłodowskiej-Curie 5, 60-965 Poznań tel.: 061 665 3758			
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>			
1	<b>Wiedza:</b>	Podstawowa wiedza o komputerze	
2	<b>Umiejętności:</b>	Podstawowa umiejętność obsługi komputera	
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Świadomość znaczenia komputera w dzisiejszym świecie	
<b>Cel przedmiotu:</b> Zapoznanie studentów z zaawansowanymi zagadnieniami związanymi z użytkowaniem oprogramowania ze szczególnym naciskiem na zastosowania inżynierskie. Na zajęciach projektowych studenci mają nabyć umiejętności i kompetencje związane z wykorzystaniem podstawowych oraz zaawansowanych funkcji narzędzi obliczeniowych oraz narzędzi wspomagania projektowania CAE.			
<b>Efekty kształcenia</b>			<b>Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>
<b>Wiedza:</b>			
1.	posiada wiedzę w zakresie elektrotechniki i informatyki w zakresie potrzebnym do formułowania i rozwiązywania prostych zadań obliczeniowych i projektowych związanych z technologiami ochrony środowiska		K_W04
<b>Umiejętności:</b>			
1.	pozyskuje informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł związanych z naukami chemicznymi, integruje je, interpretuje oraz wyciąga wnioski i formułuje opinie		K_U01 K_U02 K_U05 K_U07
2.	pracuje indywidualnie i w współpracuje efektywnie w zespole		
3.	umie opracować i przedstawić prezentację ustną dotyczącą zagadnień technologii ochrony środowiska w języku polskim i obcym		
4.	posługuje się programami komputerowymi, wspomagającymi realizację zadań typowych dla technologii ochrony środowiska		

<b>Kompetencje społeczne:</b>	
1. ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	<b>K_K04</b>

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>
Ocena na podstawie kolokwium na zajęciach projektowych.
<b>Treści programowe</b>
Opanowanie obsługi narzędzi służących do prowadzenia obliczeń matematycznych. Narzędzie: Mathcad.
Wstęp do programowania obiektowego. Rozszerzanie funkcjonalności programów w środowisku VBA (Visual Basic for Applications) poprzez pisanie makr. Narzędzie: edytor VBA w środowisku odpowiedniego programu – Microsoft Word, Excel, CHEMCAD
Wstęp do Visual Basic NET. Narzędzie Visual Studio
Wstęp do programowania w technologii COM (Component Object Model). Wykorzystanie interfejsów programistycznych w Microsoft Word, Excel oraz Mathcad.
<b>Literatura podstawowa:</b>
1. Visual Basic do Windows. Programowanie zdarzeniowe / Bielecki Jan. WPLJ 1991
2. Microsoft office 2007 PL język VBA i makra: usprawnij działanie najpopularniejszego pakietu biurowego / Paul McFedries, Helion 2008.
3. Podstawy technik informatycznych i komunikacyjnych / Witold Sikorski. Autor: Sikorski, Witold. Wydawnictwo Naukowe PWN: Mikom, 2009.
4. Technologia informacyjna / Jae K. Shim, Joel G. Siegel, Robert Chi ; przeł. [z jęz. ang.] Adam Oracz. Autor: Shim, Jae K., Siegel, Joel G., Chi, Robert., Oracz, Adam . Tł. Dom Wydawniczy ABC, 1999.
5. Technologie informacyjne - przykłady zastosowań: materiały do wykładów / Marek Cieciora. Autor: Cieciora, Marek. Vizja Press & It, 2007.
6. Technologie informatyczne i ich zastosowania / pod red. Aleksandra Jastriebowa. Autor: Jastriebow, Aleksander. Red. Politechnika Radomska im. Kazimierza Pułaskiego: Instytut Technologii Eksploatacji - Państwowy Instytut Badawczy, cop. 2010.
7. Mathcad 12, 11, 2001i, 2001, 2000 w algorytmach / Witold Paleczek. Autor: Paleczek, Witold. Akademicka Oficyna Wydawnicza Exit, 2005.
8. Microsoft Office 2007 PL w biurze i nie tylko / Piotr Wróblewski. Autor: Wróblewski, Piotr (informatyka). "Helion", 2007.
9. Office 2010: praktyczny kurs: PowerPoint 2010, Word 2010, Excel 2010, Access 2010 / Alicja Żarowska-Mazur, Waldemar Węglarz. Autor: Żarowska-Mazur, Alicja., Węglarz, Waldemar. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2012.

**Literatura uzupełniająca:**

1. Mikrospołeczność informacyjna: na przykładzie miasteczka internetowego Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie / pod red. Lesława H. Habera. Autor: Haber, Lesław Henryk. Red. Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, 2001.
2. Problemy społeczeństwa informacyjnego: elementy analizy, ewaluacji i prognozy / Lech W. Zacher (red. nauk.) ; [tł. tekstów aut. zagranicznych wykonali: Jacek F. Mączyński, Agnieszka Pawłowska, Lech W. Zacher]. Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania
3. Społeczeństwo informacyjne: szanse, zagrożenia, wyzwania / Tomasz Goban-Klas, Piotr Sienkiewicz. Autor: Goban-Klas, Tomasz., Sienkiewicz, Piotr. Wydaw. Fundacji Postępu Telekomunikacji, 1999.

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

<b>Czynność</b>	<b>Czas</b>
1. Przygotowanie do projektów	15
2. Udział w zajęciach projektowych	30
3. Udział w konsultacjach	10
4. Przygotowanie do kolokwium	20

**Obciążenie pracą studenta**

<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	75	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	35	1