

WYDZIAŁ Technologii i Inżynierii Chemicznej **Kierunek: Inżynieria Chemiczna i Procesowa**

Kod Przedmiotu: WTiCh/Ist/Ich1/A-8				Nazwa Przedmiotu: Technologia informacyjna											
Rodzaj przedmiotu: Ogólny															
Specjalizacja/Specjalność:															
Jednostka prowadząca: Zakład Inżynierii Procesowej, Informatyki Procesowej i Ochrony Atmosfery, Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska															
Stopień studiów	Forma studiów	Rok	Semestr	Liczba godzin							Typ przedmiotu	Punkty ECTS	Forma zaliczenia Z/E	Język wykładowy	
				Ogółem	Wykładów (W)	Ćwiczeń									
						K	A	L	P	T					S
I	S	I	1	45	15			30				Obowiązkowy	4	Z	polski
Nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot: dr hab. inż. Józef Nastaj, prof. ZUT; jonas@zut.edu.pl															
Inni Nauczyciele: Dr inż. Konrad Witkiewicz, kwit@zut.edu.pl; dr inż. Krzysztof Lach, klach@zut.edu.pl															
Wymagania wstępne: Podstawowa wiedza z matematyki															
Efekty kształcenia: Umiejętność posługiwania się oprogramowaniem narzędziowym w środowisku MS Windows na IBM PC (nakładka narzędziowa Total Commander, pakiet Office: Word, Excel, PowerPoint) oraz programem Mathcad, jako profesjonalnym narzędziem do wykonywania obliczeń inżynierskich.															
Treść merytoryczna przedmiotu: <u>Wykłady Wprowadzenie:</u> informacja, jednostka informacji, systemy liczbowe dziesiętny, binarny i heksadecymalny, kod ASCII, kodowanie liczb, kodowanie rysunków, zastosowania komputerów, elementy budowy komputera – płyta główna, procesor, pamięć, szyna danych i adresów, interfejs, urządzenia peryferyjne – monitory, drukarki, dyski twarde i CD ROM. Podstawowe typy komputerów i urządzeń peryferyjnych spotykane na rynku. Sieci komputerowe, sieciowy serwer aplikacji, stacje robocze; topologia Internetu, usługi dostępne w sieci Internet, metody wyszukiwania informacji w Internecie, przykłady dostępu do baz danych. Wprowadzenie do zastosowania programu Mathcad w podstawowych obliczeniach inżynierskich. <u>Ćwiczenia</u> Obsługa IBM PC; System operacyjny MS Windows; Nakładka narzędziowa: Windows Commander; Procesor tekstów MS Word – edycja – obiekty – tabele – edytor równań; Arkusz kalkulacyjny Excel, typy danych, tworzenie tabel, obliczenia z zastosowaniem wyrażeń arytmetycznych i funkcyjnych, graficzna prezentacja danych i/lub wyników, formatowanie wydruków. Podstawowe zasady przygotowania prezentacji w programie PowerPoint. Rozwiązywanie podstawowych problemów inżynierskich w programie Mathcad (obliczenia iteracyjne, rachunek macierzowy, układy równań liniowych i nieliniowych, różniczkowanie i całkowanie numeryczne, obliczenia statystyczne i analiza statystyczna, obliczenia symboliczne, obliczenia wymiarowe, operacje plikowe).															
Metody nauczania: Wykład informacyjny i problemowy; ćwiczenia laboratoryjne z użyciem komputera (rozwiązywanie praktycznych problemów)															
Metody oceny: Laboratorium: Dwa kolokwia praktyczne w ramach ćwiczeń przy komputerze (opcjonalnie jedno z nich w formie dokumentu ilustrującego wykonanie zadanego problemu). Zaliczenie wykładów: Na podstawie frekwencji na wykładach (warunek: zaliczenie ćwiczeń). Wagi: Wykłady 0,6; Ćwiczenia (laboratorium komputerowe) 0,4.															
<u>Literatura:</u> <u>Podstawowa:</u> 1. K. Mądry, W. Ufnalski, Wprowadzenie do informatyki dla chemików, Oficyna Wyd. Polit. Warszawskiej, Warszawa 1997. 2. M. Langer, Word 2003 PL, Helion, Gliwice 2004. 3. J. Walkenbach, Excel 2003 PL, Helion, Gliwice 2004. 4. Microsoft PowerPoint 2003 PL, Wydawnictwo RM, Warszawa 2004. 5. W. Regel, Mathcad – przykłady zastosowań, MIKOM, Warszawa 2004. <u>Uzupełniająca:</u> 1. Mathcad 14 – User’s Guide with Reference Manual, MathSoft Engineering & Education, Cambridge 2007. 2. W. Paleczek, Mathcad 12, 11, 2001i, 2001, 2000 w algorytmach, EXIT, Warszawa 2005. 3. M. Sokół, Mathcad – Leksykon kieszonkowy, Helion, Gliwice 2005.															

Data opracowania: 1 października 2010 r.