



Kod przedmiotu	1070-IC000-ISP-105	Nazwa przedmiotu	w j. polskim	Technologia informacyjna	
			w j. angielskim	Information Technology	
Kierownik przedmiotu	dr inż. Mariusz Zalewski				
Jednostka prowadząca	WICHIP PW	Kierunek studiów	Inżynieria chemiczna i procesowa		
Profil i poziom kształcenia	ogólnoakademicki studia I stopnia stacjonarne	Semestr studiów	1	Specjalność	-
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy		Język zajęć		polski
Forma zaliczenia: Egzamin (Tak/Nie)	Nie	Sumaryczna liczba godzin w semestrze	30	Sumaryczna liczba ECTS	2
Typ zajęć		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia projektowe	Laboratorium
Liczba godzin zajęć	Tygodniowo	-	-	-	2
	łącznie w semestrze	-	-	-	30

I. Wymagania wstępne i dodatkowe

I.1.	Brak wymagań.
------	---------------

II. Cele przedmiotu

II.1	Zapoznanie studentów z narzędziami inżynierskimi (MS Excel, Matlab).
II.2.	Omówienie podstawowych metod obliczeń inżynierskich i wizualizacji wyników dla potrzeb wykonywania sprawozdań z wykonanych pomiarów, projektów, prac dyplomowych i innych.

III. Treści programowe przedmiotu (dla każdego typu zajęć oddzielnie)

III.4. Laboratorium

Lp.	Treść	Liczba godz.
1.	Korzystanie z zasobów sieci komputerowej Politechniki Warszawskiej.	2
2.	Zastosowania programu MS Excel w obliczeniach inżynierskich (aprosymacja danych doświadczalnych, wykorzystanie dodatku Solver w obliczeniach inżynierskich).	8
3.	Zastosowania programu Matlab w obliczeniach inżynierskich.	16
4.	Wizualizacja wyników obliczeń w programie Matlab.	4

IV. Wykaz efektów uczenia się dla przedmiotu

Rodzaj efektu	Symbol efektu uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Efekt uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektu uczenia się*
WIEDZA				
W1	K1_W11	I.P6S_WG.o III.PS6_WG P6U_W	Ma podstawową wiedzę z zakresu zagadnień inżynierskich powiązanych z inżynierią chemiczną.	K, D
W2	K1_W12	I.P6S_WG.o III.PS6_WG P6U_W	Posiada ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju inżynierii chemicznej i procesowej.	K,D
UMIEJĘTNOŚCI				
U1	K1_U10	I.P6S_UK P6U_U	Potrafi przedstawić wyniki własnych badań w postaci samodzielnie przygotowanej prezentacji.	K,D
U2	K1_U04	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o P6U_U	Potrafi stosować narzędzia informatyczne oraz opracowane samodzielnie programy komputerowe do rozwiązywania zadań inżynierskich typowych dla inżynierii chemicznej i procesowej.	K,D
KOMPETENCJE SPOŁECZNE				
KS1	K1_K01	I.P6S_KK P6U_K	Jest gotów do krytycznej oceny swojej wiedzy i jej doskonalenia z wykorzystaniem różnych źródeł informacji.	D

* - Metody weryfikacji: np. egzamin pisemny/ustny (EP/EU), sprawdzian pisemny/ustny (SP/SU), kolokwium (K), wykonanie projektu (WP), sprawozdanie (SPR), referat (R), test (T), praca domowa (PDM), dyskusja (D), seminarium (SEM).

V. Literatura zalecana i dodatkowa

1. D. Bourg, Excel w nauce i technice. Receptury, wydawnictwo Helion 2006.
2. B. Mrozek, Z. Mrozek, Matlab i Simulink. Poradnik użytkownika, wydawnictwo Helion 2018.
3. Materiały szkoleniowe i bezpłatne kursy, strona programu Matlab: www.mathworks.com.

VI. Nakład pracy studenta niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się

Lp.	Treść	Liczba godz.
1.	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim wynikające z planu studiów	30
2.	Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim w ramach konsultacji, egzaminów, sprawdzianów etc.	8
3.	Godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do zajęć oraz opracowania sprawozdań, projektów, prezentacji, raportów, prac domowych etc.	8
4.	Godziny pracy samodzielnej studenta w ramach przygotowania do egzaminu, sprawdzianu, zaliczenia etc.	10
Sumaryczny nakład pracy studenta		56
Liczba punktów ECTS		2

Uwaga. Nakład pracy studenta w wymiarze 25-30 godzin odpowiada 1 ECTS.