

<b>Opis przedmiotu</b>			
Kod przedmiotu	1020-TC000-ISP-1010		
Nazwa przedmiotu	Technologia informacyjna		
	Information Technology		
Wersja przedmiotu	2021/2022		
<b>A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów</b>			
Poziom kształcenia	Studia I stopnia		
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne		
Kierunek studiów	Technologia Chemiczna		
Profil studiów	Ogólnoakademicki		
Specjalność	Przedmiot wspólny dla kierunku		
Jednostka prowadząca przedmiot	Wydział Chemiczny, Laboratorium Informatyczne		
Jednostka realizująca przedmiot (zlecenia międzywydziałowe)	Nie dotyczy		
Koordinator przedmiotu	Prof. dr hab. inż. Artur Dybko		
<b>B. Ogólna charakterystyka przedmiotu</b>			
Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmioty kierunkowe		
Poziom przedmiotu	Poziom podstawowy		
Status przedmiotu	Przedmiot obowiązkowy		
Język prowadzenia zajęć	polski		
Usytuowanie przedmiotu w planie zajęć - semestr nominalny	1		
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy		
Wymagania wstępne - formalne	brak		
Limit liczby studentów	brak		
<b>C. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć</b>			
Cel przedmiotu	Po ukończeniu kursu student powinien:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mieć ogólną wiedzę na temat obsługi pakietu MS Office,</li> <li>• przygotować i sformatować tekst w edytorze tekstu,</li> <li>• przygotować wykres w arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>• przygotować wykres w programie OriginPro</li> </ul>		
	Having finished the course, the student should:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• has a general knowledge of how to use MS Office,</li> <li>• prepare and format text in a word processor</li> <li>• prepare a graph in a spreadsheet</li> <li>• prepare a graph in OriginPro</li> </ul>		
Efekty uczenia się (z podziałem na W, U i KS) wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla obszaru i kierunku			
<i>Nr efektu</i>	<i>Opis efektu</i>	<i>Odniesienie do charakterystyk efektów uczenia się</i>	<i>Odniesienie do efektów uczenia się w programie</i>
<b>Zakładane efekty uczenia się w zakresie wiedzy</b>			
W01	Posiada podstawową wiedzę z zakresu technologii informacyjnych, w tym znajomość pakietów oprogramowania przydatnych w działalności inżynierskiej Has a basic knowledge of information technology, including knowledge of software packages useful in engineering activities	I.P6S_WG.o III.P6S_WG	K_W13
<b>Zakładane efekty uczenia się w zakresie umiejętności</b>			
U01	Potrafi posługiwać się podstawowymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi, w tym programami	I.P6S_UW.o III.P6S_UW.o	K_U08

	komputerowymi wspomagającymi realizację zadań inżynierskich z zakresu technologii chemicznej				
	Can use basic information and communication techniques, including computer programs supporting the implementation of engineering tasks in the field of chemical technology				
<i>Zakładane efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych</i>					
KS01	Uznaje znaczenie informatyki w rozwiązywaniu zadań i problemów inżynierskich oraz potrafi efektywnie prowadzić proces samokształcenia w celu rozwoju swoich kompetencji zawodowe w tym obszarze	I.P6S_KK	K_K01		
	The student recognizes the importance of computer science in solving engineering tasks and problems, as well as is able to effectively implement a process of self-education in order to increase her/his professional competences in that area.				
Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt/laboratorium komputerowe	Seminarium
W planie tygodniowym				2	
W całym semestrze				30	
Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej z formy zajęć dydaktycznych	<i>Laboratorium komputerowe:</i>				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Edytor tekstu: formatowanie akapitu, style, sekcje, projektowanie tabel, edycja pracy inżynierskiej</li> <li>2. Praca grupowa - śledzenie, akceptacja zmian, komentarze, zabezpieczanie dokumentu.</li> <li>3. Spisy, indeksy, odsyłacze, przypisy dolne i końcowe.</li> <li>4. Obiekty w tekście: rysunki, wykresy, pola tekstowe.</li> <li>5. Edycja i osadzanie w dokumentach wzorów matematycznych i chemicznych</li> <li>6. Arkusz kalkulacyjny:</li> <li>7. Wprowadzanie danych, wprowadzanie formuł, automatyczne wypełnianie bloków danymi.</li> <li>8. Adresowanie bezwzględne, względne i mieszane. Formatowanie wykresów</li> <li>9. Rozwiązywanie prostych równań (szukaj wyniku). Analiza danych. Linia trendu.</li> <li>10. Wykresy złożone, opracowanie serii danych</li> <li>11. Wprowadzenie do programu OriginPro: typy wykresów, system przechowywania danych w pliku opj</li> <li>12. Wprowadzenie do analizy matematycznej danych</li> <li>13. Obróbka danych pomiarowych – pochodna, całkowanie, znajdowanie pików, wygładzanie, analiza FFT</li> <li>14. Dopasowywanie krzywych do danych pomiarowych</li> </ol>				
Metody kształcenia	<i>Computer laboratory:</i>				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Text editor: paragraph formatting, styles, sections, table design, editing an engineering paper</li> <li>2. Group work - tracking, accepting changes, comments, securing the document.</li> <li>3. Tables, indexes, cross-references, footnotes and endnotes.</li> <li>4. Objects in text: figures, diagrams, text boxes.</li> <li>5. Editing and embedding mathematical and chemical formulas in documents</li> <li>6. Spreadsheet:</li> <li>7. Data entry, entering formulas, auto-filling blocks with data.</li> <li>8. Absolute, relative, and mixed addressing. Formatting graphs.</li> <li>9. Solving simple equations (search for a result). Data analysis. Trend line.</li> <li>10. Composite charts, developing a data series.</li> <li>11. Introduction to the OriginPro program: types of charts, system of storing data in the opj file.</li> <li>12. Introduction to mathematical analysis of data</li> <li>13. Treatment of measurement data - derivative, integration, peak finding, smoothing, FFT analysis</li> <li>14. Fitting curves to measurement data</li> </ol>				
Metody sprawdzania efektów uczenia się (dla każdej pozycji efektów uczenia się, w tym, dla umiejętności odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych itp.)	1. Zajęcia w laboratorium komputerowym				
Nr efektu	Sposób sprawdzania				
	Zakładane efekty uczenia się w zakresie wiedzy				
W01	Kolokwium pisemne				
	Zakładane efekty uczenia się w zakresie umiejętności				
U01	Kolokwium pisemne				
	Zakładane efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych				

KS01	Kolokwium pisemne
Metody oceny	Laboratorium komputerowe –dwa kolowia w semestrze. Sumaryczną liczbę uzyskanych punktów przelicza się na ocenę wg następujących kryteriów: 0-20 pkt ocena 2,0; 21-24 pkt ocena 3,0; 25-28 pkt ocena 3,5; 29-32 pkt ocena 4,0; 33-36 pkt ocena 4,5; 37-40 pkt ocena 5,0
Egzamin	Nie
Literatura	1. Literatura on line: <a href="https://www.originlab.com/index.aspx?go=Downloads/BrochuresAndInfoSheets">https://www.originlab.com/index.aspx?go=Downloads/BrochuresAndInfoSheets</a> 2. Microsoft Office 2019 oraz 365 od podstaw, Krzysztof Wołk, Wyd. Psychoskok 2019
Witryna www przedmiotu	brak
<b>D. Nakład pracy studenta</b>	
Liczba punktów ECTS	2
Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się	50 h, w tym: 1. godziny kontaktowe – 30 h, w tym: a. obecność na zajęciach – 30 h, 2. Praca własna – 5 h 3. przygotowanie do kolokwium – 15 h
Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1 pkt. ECTS (30 h, w tym: obecność na zajęciach – 30 h)
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1 pkt ECTS (35 h, w tym: obecność na zajęciach – 30 h, praca własna – 5 h)
<b>E. Informacje dodatkowe</b>	
Uwagi	O ile nie powoduje to zmian w zakresie powiązań danego przedmiotu z efektami uczenia się określonymi dla programu studiów w treściach kształcenia mogą być wprowadzane na bieżąco zmiany związane z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych.
Data aktualizacji	29.09.2021