



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	INFORMATYKA, PG_00039085						
Kierunek studiów	Chemia budowlana						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Chemiczny -> Katedra Chemii Fizycznej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Adam Kloskowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	0.0	0.0	30
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		4.0		16.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi narzędziami programistycznymi na bazie Visual Basic for Applications. Przygotowanie go do wykorzystania technik komputerowych w rozwiązywaniu zagadnień inżynierskich i w badaniach naukowych						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W01] ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą algebrę, analizę, rachunek różniczkowy i całkowy funkcji dwóch zmiennych, elementy geometrii analitycznej, elementy analizy wektorowej, równań różniczkowych, rachunku prawdopodobieństwa, statystyki stosowanej, estymacji parametrów, testów istotności, korelacji i regresji w tym metody matematyczne i numeryczne, niezbędne do opisu zjawisk fizycznych i procesów chemicznych		Zna podstawowe metody numeryczne i posiada umiejętność ich zastosowania w obliczeniach inżynierskich.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U07] potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczno-fizyczne do opisy i wyjaśniania zjawisk i procesów chemicznych		Student umie napisać proste programy komputerowe z wykorzystaniem pakietu VBA		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_K03] potrafi rozwiązywać najczęstsze problemy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera, prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera, dokonuje oceny ryzyka i potrafi ocenić skutki wykonywanej działalności; potrafi w sposób świadomy i poparty doświadczeniem zaprezentować efekty swojej pracy, przekazać informacje w sposób powszechnie zrozumiały, komunikować się, dokonywać samooceny oraz konstruktywnej krytyki pracy innych osób		Studenci uczą się współpracy w grupie w przypadku opracowywania bardziej złożonych zadań.		[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie		

Treści przedmiotu	Podstawy programowania: struktura programu, narzędzia wspomagające programowanie: kompilator, linker, debugger; kompilatory a interpretry na przykładzie Visual Basic for Applications (VBA). Najistotniejsze elementy języka VBA: słowa kluczowe, typy danych proste i definiowane przez użytkownika, zmienne tablicowe, obiekty; operatory: arytmetyczne, relacyjne, logiczne; instrukcje przypisania, warunkowe i wyboru; instrukcje iteracyjne. Wykorzystanie arkusza Excela do wprowadzania danych i prezentacji wyników. Programowanie strukturalne i wybrane elementy programowania obiektowego w VBA. Metody numeryczne w obliczeniach inżynierskich: rozwiązywanie równań nieliniowych, interpolacja, całkowanie, różniczkowanie.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt	100.0%	50.0%
	Egzamin pisemny	50.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	W. Ufnalski, K. Mądry, "Excel dla chemików...i nie tylko", WNT 2000. J. Walkenbach, "Excel 2007 PL. Biblia", Helion 2007. David Bourg, Excel w nauce i technice. Receptury, Helion 2006.	
	Uzupełniająca lista lektur	materiały internetowe, instrukcje programów	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Elementy składowe programu VBA</p> <p>Algorytmika</p> <p>Deklaracja zmiennych</p> <p>Tworzenie i uruchomienie makr w środowisku MS Excel</p>		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		