

## Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

### Wydział Chemii

HighChem - interdyscyplinarne i międzynarodowe studia doktoranckie z elementami wsparcia współpracy międzysektorowej

### Podstawy obliczeń symbolicznych przy użyciu programu Maple

dr Jerzy Stanek

#### Warsztat badacza

<b>Dziedzina/ dyscyplina</b>	chemia
<b>Rodzaj zajęć</b>	warsztat
<b>Język</b>	polski
<b>Punkty ETCS</b>	1
<b>Liczba godzin</b>	15
<b>Cel zajęć</b>	Zdobycie umiejętności rozwiązywania wybranych problemów chemicznych metodami analitycznymi oraz numerycznymi w języku matematyki symbolicznej
<b>Treści kształcenia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interfejs programu, menu, okna dialogowe, wbudowane biblioteki. Arytmetyka stało- i zmiennoprzecinkowa programu Maple</li> <li>• typy danych, podstawowe komendy oraz wbudowane funkcje standardowe</li> <li>• programowanie liniowe oraz programowanie z użyciem zewnętrznych procedur</li> <li>• obrazowanie wyników przy pomocy wbudowanych komend graficznych</li> <li>• składnia programowalnego języka wyższego rzędu w Maple'u – instrukcja podstawienia, pętli oraz instrukcja warunkowa. Zmienne lokalne oraz globalne. Instrukcje wejścia/wyjścia</li> </ul>
<b>Wymagania wstępne</b>	Brak

#### Efekty kształcenia

Po zakończeniu zajęć doktorant potrafi:	Metody weryfikacji
sprawnie porusza się w środowisku programu komputerowego Maple stosuje podstawowe komendy, funkcje standardowe oraz wewnętrzne biblioteki programu Maple do rozwiązywania przykładowych problemów matematycznych metodami analitycznymi oraz numerycznymi	Egzamin praktyczny
wykonuje proste przekształcenia, modyfikacje oraz uproszczenia metodami matematyki symbolicznej	
obrazuje uzyskane wyniki przy pomocy odpowiedniej funkcji graficznej	
rozwiązuje bardziej złożone problemy z użyciem samodzielnie napisanych procedur	

<b>Literatura</b>	Artur Krowiak, Maple. Podręcznik, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2012
-------------------	--

<b>Szczegółowe informacje</b>	<p><a href="mailto:stanek@amu.edu.pl">stanek@amu.edu.pl</a></p> <p>Harmonogram:</p> <p>18.03.2019, godz. 10:45 – 13:15 (3 godziny zajęć) 25.03.2019, godz. 10:45 – 13:15 (3 godziny zajęć) 01.04.2019, godz. 10:45 – 13:15 (3 godziny zajęć) 08.04.2019, godz. 10:45 – 13:15 (3 godziny zajęć) 15.04.2019, godz. 10:45 – 13:15 (3 godziny zajęć)</p>
-------------------------------	--

Zajęcia realizowane z projektu nr POWR.03.02.00-00-I020/17 dofinansowanego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój osi priorytetowej III: Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, działania: 3.2 Studia doktoranckie.