

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Zastosowanie informatyki w chemii
Kierunek:	Chemia, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Specjalność:	chemia kryminalistyczna
Rok/Semestr:	I/2
Liczba godzin:	15,0
Nauczyciel:	Borówko Małgorzata, prof. dr hab.
Forma zajęć:	wykład
Rodzaj zaliczenia:	egzamin
Punkty ECTS:	4,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zajęć dydaktycznych 0 Przygotowanie się studenta do zaliczeń i/lub egzaminów 0 Studiowanie przez studenta literatury przedmiotu
Poziom trudności:	podstawowy
Wstępne wymagania:	Brak
Metody dydaktyczne:	• wykład informacyjny
Zakres tematów:	1. Elementy historii informatyki. Podstawowe zastosowanie komputerów. 2. Wprowadzenie do programowania strukturalnego. Twierdzenie o strukturze. 3. Tworzenie algorytmów. Sekwencja, selekcja, iteracja. 4. Elementy języka Pascal. 5. Ogólny schemat programu w Pascalu. 6. Definicje, deklaracje. 7. Pojęcie zmiennej. Typy zmiennych. 8. Standardowe wejście i wyjście. 9. Podstawowe instrukcje: instrukcja przypisania, instrukcja wywołania procedury, instrukcja złożona, instrukcje warunkowe 'if' oraz 'case', pętle: 'while', 'for', 'repeat ... until'. 10. Obsługa plików. 11. Całkowanie numeryczne (metoda trapezów). 12. Rozwiązywanie równań nieliniowych (metoda bisekcji). 13. Metody aproksymacji (regresja liniowa). 14. Przykłady zastosowań w chemii.
Forma oceniania:	• egzamin pisemny
Literatura:	1. A. Marciniak, Turbo Pascal 5.5, BUM, Wydawnictwo Nakom, Poznań, 1993. 2. A. Marciniak, Turbo Pascal 7, BUM, Wydawnictwo Nakom, Poznań, 2002. 3. M. Sysło, Elementy informatyki w szkole, PWN, Warszawa, 1993. 4. A. Björck, G. Dahlquist, Metody numeryczne, PWN, Warszawa, 1983. 5. Z. Fortuna, B. Macukow, J. Wąsowski, Metody numeryczne, WNT, Warszawa, 2001.
Dodatkowe informacje:	