



UNIWERSYTET GDAŃSKI



WYDZIAŁ CHEMII  
Pracownia Chemometrii Środowiska



80-952 Gdańsk, ul. J. Sobieskiego 18, tel. (+48 58) 523 5451, fax (+48 58) 523 5472, e-mail: gaworski@chem.ug.edu.pl,  
www.chem.ug.edu.pl

Gdańsk, dnia 24.06.2011 r.

## ZAŚWIADCZENIE

Zaświadczam, że Pan .....  
ukończył kurs „**Modelowanie w naukach o środowisku**“ (15 godz. ćwiczeń praktycznych), który przeprowadzono w okresie od listopada 2010 do stycznia 2011.

Uczestnik opanował zakres materiału kursu, który objął:

- poszukiwanie wiarygodnych danych chemicznych z wykorzystaniem różnych baz danych, np.: ESIS, ChemSpider, ChemicalBook oraz wyszukiwanie literatury anglojęzycznej w bibliotecznych zasobach on-line Uniwersytetu Gdańskiego,
- zaznajomienie i pracę z tekstem Rozporządzenia REACH w odniesieniu do:
  - o założeń i celów wdrożenia Rozporządzenia REACH na obszarze WE,
  - o wykluczania substancji z obowiązków rejestracji,
  - o określania wymagań do rejestracji substancji w zależności od tonażu,
  - o zapoznanie z wytycznymi podawania niezbędnych danych fizykochemicznych w dokumentacji,
  - o identyfikacji substancji priorytetowych dla środowiska i klasyfikacji jako PBT lub vPvB,
  - o wymagań układu karty charakterystyki i jej wypełniania,
- obsługę i wykorzystanie programów: EPI Suite, SPARC, PBT Profiler do przewidywania właściwości fizykochemicznych związków na potrzeby wypełniania dokumentacji chemicznej oraz symulacji modelowania środowiskowego i wstępnej oceny ryzyka,
- omówienie wad i zalet stosowanych programów, problemów w modelowaniu,
- samodzielne wygenerowanie danych fizykochemicznych w wymienionych programach (np. współczynniki podziału  $\log K_{OW}$ ,  $\log K_{OA}$ ,  $\log K_{AW}$ , czasy półtrwania  $H-l$  w głównych komponentach środowiska, współczynniki biodegradacji  $k$  w powietrzu i wodzie) oraz biologicznych (np. współczynnik biokoncentracji, ang. *Bioconcentration Factor*, BCF),
- porównanie różnic otrzymanych wyników między stosowanymi programami,
- ocenę jakości przewidywanych danych *in silico* z dostępnymi w literaturze danymi eksperymentalnymi,
- dokonanie klasyfikacji wybranych związków jako PBT lub vPvB na podstawie wytycznych Rozporządzenia REACH oraz Amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska (ang. EPA US),
- implementacja przewidywanych danych fizykochemicznych do programu OECD Tool 2.0 i dokonanie poglądowej oceny globalnego rozprzestrzeniania się substancji w środowisku na podstawie:
  - o oszacowania trwałości ogólnej (ang. *Persistence overall*, Pov) związków w środowisku,
  - o oszacowania mobilności i zasięgu transportu (ang. *Long Range Transport Potential*, LRTP) związków w środowisku naturalnym.

Uczestnika kursu cechuje umysł analityczny. W trakcie zajęć wykazał się szybkim przyswajaniem wiedzy, samodzielnością pracy, zaangażowaniem w sporządzaniu raportów z zadań etapowych. Praca indywidualna oraz w grupie przebiegała wzorowo.