

## Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	<b>Trace analysis; activation analysis and radiochemical methods; chromatographic methods in trace analysis</b>
Kierunek:	Chemia, II stopień [4 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2013
Specjalność:	materials chemistry
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Trace analysis; activation analysis and radiochemical methods; chromatographic methods in trace analysis
Rok/Semestr:	II/3
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	<b>Dawidowicz Andrzej, prof. dr hab.</b>
Forma zajęć:	laboratorium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Poziom trudności:	średnio zaawansowany
Wstępne wymagania:	Znajomość podstaw chromatografii, chemii analitycznej i chemii fizycznej
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia laboratoryjne</li> <li>• dyskusja dydaktyczna</li> <li>• klasyczna metoda problemowa</li> <li>• konsultacje</li> <li>• korekta prac</li> <li>• objaśnienie lub wyjaśnienie</li> <li>• pokaz</li> <li>• prelekcja</li> <li>• z użyciem komputera</li> </ul>
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The most important concepts in trace analysis – LOD, LOQ, baseline noise, signal to noise ratio, operation and dynamic linearity, detector sensitivity, detector time constant, etc;</li> <li>2. Sample derivatization for chromatographic analysis of trace. Derivatization for GC analysis, derivatization for HPLC analysis. Post-column derivatization;</li> </ol>
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ćwiczenia praktyczne/laboratoryjne</li> <li>• końcowe zaliczenie pisemne</li> <li>• ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność)</li> </ul>
Warunki zaliczenia:	pozytywny wynik kolokwium zaliczeniowego
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Santinder Ahuja – Trace and ultratrace analysis by HPLC, John Wiley and Sons, New York 1992</li> <li>2. P.J. Schoenmakers – Optimization of chromatographic selectivity, Elsevier Science, Amsterdam 1986</li> <li>3. C.F. Poole – The essence of chromatography, Elsevier Science; 1 edition (December 1, 2002)</li> </ol>
Dodatkowe informacje:	Ćwiczenia prowadzą: dr Rafał Typek, mgr Katarzyna Bernacik
Modułowe efekty kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> <li>01 Posiada pogłębioną wiedzę z wybranych działów chemii</li> <li>02 Zna podstawy i możliwości najważniejszych technik analitycznych i ma rozszerzoną wiedzę na temat wyboru odpowiedniej metody do badania konkretnej próbki</li> <li>03 Zna teoretyczne podstawy funkcjonowania aparatury naukowej z zakresu działu chemii objętego przedmiotem fakultatywnym</li> <li>04 Potrafi zinterpretować wyniki badań wybranymi technikami badawczymi stosowanymi w chemii</li> <li>05 Potrafi dokonać wyboru odpowiedniej techniki badawczej</li> <li>08 Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie konieczność dalszego kształcenia, jak również potrafi inspirować proces uczenia się, szczególnie przedmiotów przyrodniczych</li> <li>09 Potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność pracy zespołowej w badaniach w dziedzinie współczesnej chemii</li> <li>10 Potrafi formułować zagadnienia służące dalszemu pogłębieniu jego wiedzy.</li> <li>11 Rozumie ważność pozyskiwania informacji naukowych w literaturze z wykorzystaniem dostępnych, komputerowych baz danych</li> </ol>