

Sylabus przedmiotu

Przedmiot:	Seminarium dyplomowe
Kierunek:	Chemia, I stopień [6 sem], stacjonarny, ogólnoakademicki, rozpoczęty w: 2012
Specjalność:	chemia kryminalistyczna
Tytuł lub szczegółowa nazwa przedmiotu:	Chemia fizyczna nowych materiałów funkcjonalnych
Rok/Semestr:	III/6
Liczba godzin:	30,0
Nauczyciel:	Goworek Jacek, prof. dr hab.
Forma zajęć:	seminarium
Rodzaj zaliczenia:	zaliczenie na ocenę
Punkty ECTS:	5,0
Godzinowe ekwiwalenty punktów ECTS (łącznie liczba godzin w semestrze):	0 Godziny kontaktowe z prowadzącym zajęcia realizowane w formie konsultacji 30,0 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:	Wiedza ogólna z zakresu chemii, fizyki i matematyki oraz znajomość języka angielskiego na poziomie B2
Metody dydaktyczne:	<ul style="list-style-type: none"> • dyskusja dydaktyczna • konsultacje • seminarium
Zakres tematów:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zjawiska zachodzące na granicach faz 2. Termodynamika procesu sorpcji 3. Różne formy równania Gibbsa i jego uniwersalność 4. Podstawowe typy sorbentów 5. Sorbenty nowej generacji węglowe i krzemionkowe 6. Materiały kompozytowe krzemoorganiczne 7. Przykłady najnowszych syntez materiałów funkcjonalnych 8. Zastosowanie materiałów tradycyjnych o rozwiniętej powierzchni i materiałów nowej generacji o regularnej strukturze 9. Wysokowydajne katalizatory do katalizy heterogenicznej 10. Materiały kompozytowe jako nośniki leków 11. Wykorzystanie nowoczesnych metod spektroskopowych we współczesnej chemii
Forma oceniania:	<ul style="list-style-type: none"> • ocena ciągła (bieżące przygotowanie do zajęć i aktywność) • referat
Warunki zaliczenia:	Ocena ustnych referatów o tematyce zbieżnej z tematem pracy dyplomowej
Literatura:	<ol style="list-style-type: none"> 1. P.W. Atkins, Chemia Fizyczna, PWN Warszawa, 1991 2. J. Ościk, Adsorpcja, PWN Warszawa, 1983 3. E. Dutkiewicz, Fizykochemia powierzchni, Wyd. Naukowo-Techniczne, 1998 4. H. Sonntag, Koloidy, PWN Warszawa, 1982 5. Literatura polsko i anglojęzyczna w postaci artykułów naukowych z czasopism specjalistycznych
Modułowe efekty kształcenia:	<ol style="list-style-type: none"> 01 Posiada wiedzę specjalistyczną w zakresie wybranej specjalności w ramach kierunku studiów chemicznych 02 Potrafi ocenić korelację wiedzy zdobytej w ramach przedmiotów specyficznych dla wybranej specjalności z zakresem wiedzy podstawowych przedmiotów chemicznych 03 Potrafi w sposób zwięzły i logiczny przedstawić podstawowe fakty w zakresie podstawowych dziedzin chemicznych 04 Posiada umiejętność przygotowania prac pisemnych dotyczących zagadnień szczegółowych z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych a także różnych źródeł właściwych dla studiowanego kierunku 05 Posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych wspartych grafiką komputerową 06 Potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w literaturze także w językach obcych 07 Rozumie społeczne i środowiskowe aspekty rozwoju nauk chemicznych i ich praktycznego wykorzystania