

„ZATWIERDZAM”

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU/ZAJĘĆ
(wersja anglojęzyczna w przypadku przedmiotu/zajęć w j. angielskim)

nazwa przedmiotu	<i>Seminarium dyplomowe</i>	<i>Diploma seminar</i>
Kod przedmiotu	WTCCNSI-SD	
Język wykładowy	polski	
Profil studiów	<i>ogólnoakademicki</i>	
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>	
Poziom studiów	<i>studia I-go stopnia</i>	
Rodzaj przedmiotu	<i>praca dyplomowa</i>	
Obowiązuje od naboru	2019	
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	Sem. 60 / +, razem: 60 godz., 2 pkt ECTS	
Przedmioty wprowadzające	<i>Wszystkie, zawarte w planie studiów, przedmioty kształcenia podstawowego, kierunkowego i z grupy przedmiotów wybieralnych.</i>	
Semestr/kierunek studiów	<i>siódmy / chemia</i>	
Autor	prof. dr hab. inż. Sławomir Neffe	
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za przedmiot	<i>Instytut Chemii</i>	
Skrócony opis przedmiotu	<i>Celem seminarium jest poznanie metodologii prowadzenia badań naukowych oraz nabycie umiejętności prezentacji wyników badań własnych studentów.</i>	
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	1. Metodyka i zasady realizacji prac dyplomowych na kierunku chemia. / 2 godz. 2. Aktualne podstawy prawne oraz struktura organizacja, zadania i zasady działania systemu RCh. Europejskie i krajowe programy zwiększania poziomu bezpieczeństwa chemicznego. / 2 godz. 3. Bazy danych o substancjach chemicznych i materiałach niebezpiecznych. Karty charakterystyki. / 2 godz. 4. Metodyka prowadzenia prac naukowych, badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych. Zasady planowania eksperymentów. / 4 godz. 5. Metodyka dokumentowania prac naukowych, badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych. Sprawozdawczość z prac naukowych. / 2 godz. 6. Metodyka prezentowania wyników prac naukowych, badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych. / 2 godz. 7. Wystąpienia seminaryjne studentów. Referowanie podstaw teoretycznych i stanu wiedzy w zakresie tematyki związanej z realizowanymi pracami dyplomowymi. Dyskusje nad prezentacjami. / 18 godz.	

	8. Wystąpienia seminaryjne studentów. Referowanie metodyki prowadzenia badań oraz wyników pomiarów i opracowań wykonanych w ramach pracy dyplomowej. Dyskusje nad prezentacjami. / 18 godz. 9. Wystąpienia seminaryjne studentów. Referowanie podsumowania wyników, wniosków oraz uczestnictwo w obronach zakładowych. Dyskusje nad prezentacjami końcowymi. / 10 godz.
Literatura	Podstawowa: 1. T. Grzegorzczak, J. Janiszewski, R. Trębiński ; Metrologia i teoria eksperymentu .Cz. 1, Wojskowa Akademia Techniczna. - Warszawa 2004, sygn. S-59928. 2. T. Grzegorzczak, J. Janiszewski, R. Trębiński ; Metrologia i teoria eksperymentu .Cz. 2, Wojskowa Akademia Techniczna. - Warszawa 2004, sygn. S-59929. 3. J. Andrzejewski, A. Obolewicz-Pietrusiak, red., Zasady postępowania ratowniczego 2006., FIREX, Warszawa 2006. 4. R. Grosset, Zasady postępowania ratowniczego. Poradnik. Firex 2006. 5. Literatura związana z tematyką prac dyplomowych – indywidualna dla każdego studenta lub grupy studentów. Uzupełniająca: 1. J. S. Michalik, Kryteria kwalifikacyjne w bazie danych o substancjach „SEVESOWSKICH”, CIPO 2020. 2. Współczesna literatura anglojęzyczna wynikająca z tematyki prac dyplomowych – indywidualna dla każdego studenta lub grupy studentów.
Efekty uczenia się	<i>Symbol i nr efektu przedmiotu / efekt uczenia się / odniesienie do efektu kierunkowego</i> <i>W1 / Ma wiedzę z zakresu obranej specjalności umożliwiającą analizę i interpretację typowych dla danej specjalności zjawisk i procesów / K_W13.</i> <i>W2 / Posiada wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności zna zasady bezpiecznego postępowania z materiałami niebezpiecznymi / K_W14.</i> <i>W3 / Ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną / K_W15.</i> <i>U1 / Potrafi znaleźć rozwiązanie problemu z zakresu syntezy związków chemicznych, komponowania materiałów, określania ich składu chemicznego i struktury oraz właściwości fizykochemicznych w oparciu o wyniki analiz literaturowych i badań doświadczalnych / K_U03.</i> <i>U2 / Potrafi uczyć się samodzielnie. Umie korzystać z literatury fachowej, baz danych oraz innych źródeł informacji w celu pozyskania niezbędnych danych oraz ma podstawową zdolność oceny rzetelności pozyskanych informacji / K_U09.</i> <i>U3 / Potrafi merytorycznie opracować problem z zakresu chemii i nauk pokrewnych z wykorzystaniem literatury polsko- i obcojęzycznej, a także własnych obserwacji i przemyśleń. Potrafi w przystępny sposób przedstawić opracowany problem w formie pisemnej i ustnej, zarówno w języku polskim, jak i angielskim. Zna słownictwo techniczne z zakresu chemii / K_U10.</i> <i>K1 / Ma świadomość poziomu swej wiedzy i umiejętności oraz potrafi krytycznie je ocenić. Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych / K_K01</i> <i>K2 / Umie mierzyć i obliczać istotne parametry materiałów, zjawisk i procesów chemicznych. Rozwiązuje proste zadania związane z realizacją procesów jednostkowych w produkcji. Umie przeprowadzić pomiary wielkości fizykochemicznych. Potrafi ocenić uzyskany wynik pomiaru z punktu widzenia dokładności i precyzji / K_K04.</i>
Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta)	Przedmiot zaliczany jest na podstawie: <i>zaliczenia na ocenę uogólnioną.</i> Warunkiem koniecznym uzyskania oceny pozytywnej (zal.) z przedmiotu jest wykazanie się wiedzą oraz umiejętnościami wymienionym

zakładanych efektów uczenia się)	w tabeli efekty uczenia się, przedstawienie co najmniej dwóch, pozytywnie ocenionych, prezentacji ustnych z wykorzystaniem programu PowerPoint oraz aktywne uczestnictwo w co najmniej 85% wszystkich zajęć seminaryjnych. Niezbędne jest uzyskanie pozytywnej opinii promotora i recenzenta pracy dyplomowej podczas obrony zakładowej. Efekty uczenia się: W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1 i K2 sprawdzane są w czasie prezentacji, dyskusji nad prezentacjami, osobiście wygłoszonych co najmniej dwóch prezentacji seminaryjnych oraz aktywności w czasie wszystkich zajęć seminaryjnych. Ocenę zal. otrzymuje student, który osobiście aktywnie uczestniczył w co najmniej 85% seminariów oraz poprawnie przedstawił co najmniej dwie prezentacje na zadany temat wynikający z tematu pracy dyplomowej. Prezentacje powinny zawierać wszystkie elementy: wstęp, analiza literatury problemu, metodyka realizacji pracy, część badawcza, wyniki, wnioski. Aktywne uczestnictwo w dyskusjach seminaryjnych jest koniecznym warunkiem uzyskania zaliczenia. Ocenę nzal. otrzymuje student, który nie uczestniczył w 85% zajęć seminaryjnych, wykazał się brakiem umiejętności przygotowania i wygłoszenia poprawnej prezentacji. Był mało aktywny lub nieaktywny podczas dyskusji seminaryjnych.
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	Aktywność / obciążenie studenta w godz. 1. Udział w seminariach / 60 2. Samodzielne przygotowanie się do seminariów / 20 3. Udział w ćwiczeniach / 0 4. Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń / 0 5. Udział w laboratoriach / 0 6. Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów / 0 7. Udział w konsultacjach / 10 8. Przygotowanie do obrony zakładowej / 15 9. Udział w obronie zakładowej / 2 Godz./ECTS Sumaryczne obciążenie pracą studenta: 107 / 2 Zajęcia z udziałem nauczycieli: 72 / 1,5 Zajęcia powiązane z działalnością naukową: 107 / 2 Zajęcia o charakterze praktycznym¹⁵ 0 godz.

autor

kierownik
jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za przedmiot

.....
prof. dr hab. inż. Sławomir Neffe

.....
Prof. dr hab. inż. Jerzy Choma