

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Seminarium magisterskie		13.3.0409	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Chemia	forma	stacjonarne
		moduł	chemia i technologia środowiska, chemia biomedyczna, analityka i
		specjalnościowy	diagnostyka chemiczna, chemia obliczeniowa
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Mariusz Makowski; prof. UG, prof. dr hab. inż. Tadeusz Ossowski; prof. UG, dr hab. Janusz Madaj; prof. UG, dr hab. Marek Gołębiowski; prof. dr hab. Wiesław Wicz; dr Anna Białk-Bielińska; prof. UG, dr hab. Zbigniew Kaczyński; prof. dr hab. Andrzej Wiśniewski; prof. UG, dr hab. Aleksandra Dąbrowska; dr Katarzyna Guzow; prof. dr hab. Krzysztof Rolka; prof. dr hab. Bogdan Skwarzec; prof. dr hab. Franciszek Kasprzykowski; dr Ewa Wiczerzak; prof. dr hab. Piotr Rekowski; dr Paulina Czaplewska; prof. dr hab. Adriana Zaleska-Medynska; dr Łukasz Haliński; prof. UG, dr hab. Dagmara Jacewicz; dr Agnieszka Chylewska; dr hab. Alicja Boryło; prof. dr hab. Piotr Skowron; dr Jerzy Gajdus; prof. UG, dr hab. Sylwia Rodziewicz-Motowidło; prof. dr hab. Piotr Stepnowski; dr Małgorzata Czerwica; dr hab. Aneta Szymańska; dr Dorota Zarzeczkańska; prof. dr hab. Adam Prahł; dr hab. Jolanta Kumirska; dr Beata Szafranek; prof. UG, prof. dr hab. inż. Lech Chmurzyński; prof. dr hab. Piotr Skurski; dr hab. Beata Grobelna; prof. dr hab. Jerzy Błazejowski; dr inż. Ewelina Grabowska; dr Joanna Makowska; prof. UG, dr hab. inż. Aleksandra Kołodziejczyk; dr Monika Paszkiewicz; dr Paweł Niedziałkowski; dr Aleksandra Bielicka-Giełdoń; dr hab. Elżbieta Jankowska; dr Waldemar Nowicki; dr Dariusz Wyrzykowski; dr Patrick Groves; dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		8	
Seminarium		zajęcia 60 godz.	
Sposób realizacji zajęć		30 godz. w 3 semestrze	
zajęcia w sali dydaktycznej		30 godz. w 4 semestrze	
Liczba godzin		konsultacje 20 godz.	
Seminarium: 60 godz.		10 godz. w 3 semestrze	
		10 godz. w 4 semestrze	
		praca własna studenta 120 godz.	
		60 godz. w 3 semestrze	
		60 godz. w 4 semestrze	
		RAZEM: 200 godz. - 8 ECTS	
		100 godz. i 4 ECTS w 3 semestrze	
		100 godz. i 4 ECTS w 4 semestrze	
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 zimowy, 2017/2018 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Praca w grupach		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• przygotowanie i przedstawienie w formie prezentacji szeregu zagadnień związanych z pracą magisterską,	
		• ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Student podczas seminarium magisterskiego prezentuje wyniki swoich badań o raz poszerza wiedzę ze studiowanej dziedziny. Podczas seminarium weryfikowana jest jego rozszerzona i pogłębiona wiedza z obranego do realizacji pracy działu chemii (K_W05) w wyrażaniu opinii na temat studiowanej specjalności. Za pomocą aparatu matematycznego wie jak opisać wyniki badań eksperymentalnych (K_W06). Wie, po analizie materiałów źródłowych o najnowszych odkryciach w dziedzinie i kierunkach jej rozwoju (K_W11). W swojej pracy wie jak w sposób właściwy korzystać z informacji źródłowych zgodnie z pracą naukową i dydaktyczną (K_W13) z zachowaniem praw autorskich (K_W14).

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:

Podczas realizacji zadań na pracowni magisterskiej, opiekun merytoryczny kontroluje umiejętności studenta dotyczące samodzielnego planowania i realizacji eksperymentów chemicznych (K_U01), umiejętność formułowania wniosków i analizy przeprowadzonych pomiarów przez studenta (K_U02); samodzielnego przeszukiwania i poprawnego analizowania fachowej literatury oraz dostępnych informacji z innych źródeł (K_U03) oraz umiejętność jej zastosowania (K_U04 i K_U10); na tej podstawie potrafi określić i zrealizować kierunki swojego dalszego postępowania w realizacji projektu (K_U07); student potrafi rozmawiać i zaprezentować w oparciu o zdobytą wiedzę i umiejętności oraz źródła informacji naukowej wyniki swoich dotychczasowych badań (K_U06 i K_U08). Przedstawia swojemu opiekunowi pracę zgodnie z obowiązującymi zasadami w tego rodzaju prac (K_U05). Potrafi przygotować i przedstawia prezentację na podstawie literatury źródłowej oraz wyników swoich badań w języku polskim i angielskim (K_U09).

Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:

Student konsultuje swoją wiedzę i umiejętności z opiekunem naukowym oraz innymi uczestnikami seminarium i na tej podstawie dokonuje odpowiedniej samooceny oraz podejmuje odpowiednie działania (K_K01, K_K02, K_K03 i K_K05)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Studia I stopnia na kierunkach chemia, ochrona środowiska, inżynieria chemiczna i pokrewne

B. Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu chemii i/lub pokrewnych dziedzin naukowych

Cele kształcenia

- Wytrobienie pogłębionej umiejętności przygotowywania i prezentowania wystąpień ustnych w języku polskim, głównie w zakresie tematyki związanej z realizowaną pracą magisterską
- Przygotowanie do samodzielnego gromadzenia i przetwarzania informacji naukowych w oparciu o poszukiwania literaturowe
- Poznanie zasad przygotowywania i pisemnego redagowania merytorycznie oraz formalnie poprawnych prostych publikacji naukowych, ze szczególnym uwzględnieniem pracy magisterskiej.
- Monitorowanie postępu pracy projektowej każdego studenta w ramach realizowanej równolegle pracowni magisterskiej
- Przygotowanie do egzaminu magisterskiego.

Treści programowe

- Zasady poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji naukowych w oparciu o różnego typu źródła literaturowe oraz bazy danych w języku polskim oraz angielskim.
- Zasady pisemnego przygotowywania i redagowania merytorycznie oraz formalnie poprawnych prostych publikacji naukowych, ze szczególnym uwzględnieniem pracy magisterskiej z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych.
- Zasady przygotowywania merytorycznie i formalnie poprawnych wystąpień ustnych na poziomie popularnonaukowym w języku polskim, z wykorzystaniem technik multimedialnych
- Prezentacje multimedialne z zakresu tematycznego związanego z szeroko pojętą chemią organiczną, ze szczególnym uwzględnieniem chemii aminokwasów, peptydów i białek oraz z problematyką dotyczącą realizowanej pracy magisterskiej.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Książki i artykuły naukowe związane z tematyką pracy magisterskiej

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Książki i artykuły naukowe związane z tematyką pracy magisterskiej

B. Literatura uzupełniająca

Książki i artykuły naukowe związane z tematyką pracy magisterskiej

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

K_W05: operuje poszerzoną wiedzą w zakresie studiowanej specjalności;
K_W06: stosuje matematykę w zakresie niezbędnym do zrozumienia, opisu i modelowania procesów chemicznych o średnim poziomie złożoności;
K_W11: wykazuje się ogólną wiedzą na temat aktualnych

Wiedza

- wykazuje podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych, związanych z działalnością naukową, w tym ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego;
- wykazuje się ogólną wiedzą z zakresu szeroko pojętej chemii i biochemii aminokwasów, peptydów i białek oraz ich pochodnych.
- prezentuje poszerzoną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych

kierunków rozwoju chemii jako nauki oraz najnowszych odkryć w tej dziedzinie; K_W13: wykazuje się wiedzą dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z pracą naukową i dydaktyczną; K_W14: wyjaśnia podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego oraz przywołuje wiedzę na temat zarządzania zasobami własności intelektualnej i potrafi korzystać z informacji patentowej; K_U01: planuje i realizuje eksperymenty chemiczne o średnim stopniu złożoności; K_U02: krytycznie ocenia wyniki przeprowadzanych eksperymentów, dokonywanych obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także dyskutuje błędy; K_U03: wyszukuje potrzebne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach, wymienia podstawowe czasopisma naukowe z chemii; K_U04: stosuje zdobytą wiedzę z chemii oraz pokrewnych dyscyplin naukowych; K_U05: prezentuje wyniki badań w postaci samodzielnie zredagowanej pracy pisemnej, zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań; K_U06: prezentuje w sposób przystępny wyniki odkryć naukowych z chemii i dyscyplin pokrewnych; K_U07: określa i realizuje kierunki swojego dalszego kształcenia się; K_U08: przygotowuje i prezentuje wystąpienia ustne z różnych dziedzin chemii i nauk pokrewnych w języku polskim i angielskim, wykorzystując nabytą wiedzę i umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej; K_U09: posiada pogłębioną umiejętność przygotowania różnych form prezentacji ustnych w języku polskim i angielskim z chemii; K_U10: czyta ze zrozumieniem naukowe i popularnonaukowe teksty chemiczne w języku angielskim; K_K01: zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie konieczność dalszego kształcenia się i potrafi inspirować do tego inne osoby; K_K02: pracuje w zespole przyjmując w nim różne role; K_K03: rozumie konieczność systematycznej pracy nad różnymi projektami o charakterze długofalowym oraz umie określić priorytety służące realizacji podjętych zadań; K_K05: rozumie potrzebę samodzielnego wyszukiwania informacji w literaturze naukowej oraz czasopismach popularnonaukowych;	osiągnięciach naukowych z zakresu podjętej przez siebie tematyki pracy magisterskiej; Umiejętności • wykazuje merytoryczne przygotowanie do korzystania z literatury chemicznej • wykazuje poszerzone umiejętności rozumienia tekstów naukowych w zakresie chemii zarówno w języku polskim, jak i angielskim; • opracowuje i wykorzystuje informacje literaturowe z tematyki naukowej, której dotyczy jego praca eksperymentalna w ramach pracowni magisterskiej, celem zaprezentowania ich w przygotowywanej pracy magisterskiej; • logicznie i klarownie przedstawiania opracowywany temat w formie wystąpienia ustnego z prezentacją multimedialną; • w sposób merytoryczny bierze udział w dyskusji i wykazuje zainteresowanie tematyką zaprezentowaną przez innych prelegentów; Kompetencje społeczne (postawy) • zachowuje krytycyzm w wyrażaniu opinii i zachowuje otwartość na zdanie otoczenia • wykazuje aktywność w pogłębianiu wiedzy z tematyki związanej z podjętą pracą magisterską i rozumie potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy i umiejętności • pracuje samodzielnie nad zgłębianiem literatury anglojęzycznej dotyczącej tematu pracy magisterskiej oraz zadań problemowych • angażuje się w dyskusje naukowe • wykazuje odpowiedzialność za rzetelność przekazywanych informacji naukowych
Kontakt mariusz.makowski@ug.edu.pl	