


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Seminarium magisterskie ZAO		13.3.0486	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Chemii Bionieorganicznej			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Chemii	Chemia	forma	niestacjonarne (zaoczne)
		moduł	zarządzanie substancjami niebezpiecznymi, zaawansowana analityka
		specjalnościowy	chemiczna
		specjalizacja	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
<p>prof. dr hab. Mariusz Makowski; dr hab. Łukasz Haliński; dr Katarzyna Guzow; prof. dr hab. Tadeusz Ossowski; dr hab. Monika Paszkiewicz; prof. dr hab. Adriana Zaleska-Medynska; prof. UG, dr hab. Beata Grobelna; prof. UG, dr hab. Zbigniew Kaczyński; prof. dr hab. Adam Prahl; dr hab. Agnieszka Chylewska; prof. dr hab. Lech Chmurzyński; dr Małgorzata Czerwicka-Pach; dr Paweł Niedziałkowski; prof. UG, dr hab. Aleksandra Dąbrowska; prof. UG, dr hab. Marek Gołębiowski; prof. dr hab. Piotr Rekowski; dr hab. Anna Białk-Bielińska; prof. UG, dr hab. Alicja Boryło; prof. UG, dr hab. Jolanta Kumirska; prof. UG, dr hab. Dagmara Strumińska-Parulska; prof. dr hab. Bogdan Skwarzec; prof. dr hab. Franciszek Kasprzykowski; prof. UG, dr hab. Elżbieta Jankowska; prof. dr hab. Krzysztof Rolka; prof. dr hab. Ewa Siedlecka; dr Ewa Wiczerzak; prof. dr hab. Piotr Stepnowski; dr hab. Dariusz Wyrzykowski; prof. UG, dr hab. Aneta Szymańska; prof. UG, dr hab. Sylwia Rodziewicz-Motowidło; prof. dr hab. Andrzej Wiśniewski; dr Dorota Zarzeckańska; prof. UG, dr hab. Dagmara Jacewicz</p>			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		8	
Seminarium		zajęcia 36 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		18 godz. w 3 semestrze	
zajęcia w sali dydaktycznej		18 godz. w 4 semestrze	
<b>Liczba godzin</b>		konsultacje 20 godz.	
Seminarium: 36 godz.		10 godz. w 3 semestrze	
		10 godz. w 4 semestrze	
		praca własna studenta 144 godz.	
		72 godz. w 3 semestrze	
		72 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	
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
Praca w grupach		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	

- 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 w wyrażaniu opinii na temat studiowanej specjalności. Za pomocą aparatu matematycznego wie jak opisać wyniki badań eksperymentalnych. Wie, po analizie materiałów źródłowych o najnowszych odkryciach w dziedzinie i kierunkach jej rozwoju. 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, umiejętność formułowania wniosków i analizy przeprowadzonych pomiarów przez studenta (K\_U02); samodzielnego przeszukiwania i poprawnego analizowania fachowej literatury oraz dostępnych informacji z innych źródeł oraz umiejętność jej zastosowania (K\_U10); na tej podstawie potrafi określić i zrealizować kierunki swojego dalszego postępowania w realizacji projektu; 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.

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\_K03)

### 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

- Wyrobienie 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

### Kierunkowe efekty kształcenia

K\_W13: wykazuje się wiedzą dotyczącą uwarunkowań

### Wiedza

- wykazuje podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych,

<p>prawnych i etycznych związanych z pracą naukową i dydaktyczną;</p> <p>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;</p> <p>K_U02: krytycznie ocenia wyniki przeprowadzanych eksperymentów, dokonywanych obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także dyskutuje błędy;</p> <p>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;</p> <p>K_U06: prezentuje w sposób przystępny wyniki odkryć naukowych z chemii i dyscyplin pokrewnych;</p> <p>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;</p> <p>K_U10: czyta ze zrozumieniem naukowe i popularnonaukowe teksty chemiczne w języku angielskim;</p> <p>K_K03: rozumie konieczność systematycznej pracy nad różnymi projektami o charakterze długofalowym oraz umie określić priorytety służące realizacji podjętych zadań;</p>	<p>związanych z działalnością naukową, w tym ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje się ogólną wiedzą z zakresu szeroko pojętej chemii i biochemii aminokwasów, peptydów i białek oraz ich pochodnych.</li> <li>• prezentuje poszerzoną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych osiągnięciach naukowych z zakresu podjętej przez siebie tematyki pracy magisterskiej;</li> </ul>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykazuje merytoryczne przygotowanie do korzystania z literatury chemicznej</li> <li>• wykazuje poszerzone umiejętności rozumienia tekstów naukowych w zakresie chemii zarówno w języku polskim, jak i angielskim;</li> <li>• opracowuje i wykorzystuje informacje literaturowe z tematyki naukowej, której dotyczy jego praca eksperymentalna w ramach pracowni magisterskiej, celem zaprezentowania ich w przygotowywanej pracy magisterskiej;</li> <li>• logicznie i klarownie przedstawiania opracowywany temat w formie wystąpienia ustnego z prezentacją multimedialną;</li> <li>• w sposób merytoryczny bierze udział w dyskusji i wykazuje zainteresowanie tematyką zaprezentowaną przez innych prelegentów;</li> </ul>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zachowuje krytycyzm w wyrażaniu opinii i zachowuje otwartość na zdanie otoczenia</li> <li>• wykazuje aktywność w pogłębianiu wiedzy z tematyki związanej z podjętą pracą magisterską i rozumie potrzebę ciągłego poszerzania wiedzy i umiejętności</li> <li>• pracuje samodzielnie nad zgłębianiem literatury anglojęzycznej dotyczącej tematu pracy magisterskiej oraz zadań problemowych</li> <li>• angażuje się w dyskusje naukowe</li> <li>• wykazuje odpowiedzialność za rzetelność przekazywanych informacji naukowych</li> </ul>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>mariusz.makowski@ug.edu.pl</p>	