


**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>	
Pracownia specjalizacyjna		7.2.0663	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Analizy Środowiska			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Chemii	Ochrona środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
<p>prof. dr hab. Piotr Stepnowski; dr hab. Leszek Rolbiecki; dr hab. Alicja Boryło, profesor uczelni; dr inż. Ewelina Grabowska-Musiał; prof. dr hab. Bogdan Skwarzec; dr hab. Aldona Dobrzycka-Kraheil; dr Przemysław Baranow; dr hab. Marek Gołębiowski, profesor uczelni; dr Michał Goc; dr hab. Zbigniew Kaczyński, profesor uczelni; dr hab. Monika Paszkiewicz; dr Agnieszka Gajewicz-Skrętna; prof. dr hab. Martin Kukwa; dr Paulina Łukaszewicz; dr Joanna Dołżonek; dr Ewa Woźniak; dr hab. Jolanta Kumirska, profesor uczelni; prof. dr hab. Ewa Siedlecka; prof. dr hab. Dariusz Szlachetko; dr Aleksandra Bielicka-Giełdoń; dr hab. Monika Badura, profesor uczelni; dr Katarzyna Jereczek-Korzeniewska; dr hab. Krzysztof Banaś, profesor uczelni; dr Adrian Zwolicki; dr hab. Magda Caban, profesor uczelni; dr Elżbieta Kaczorowska; dr Bartłomiej Hajek; prof. dr hab. Hanna Mazur Marzec; mgr Marta Budzisz; dr hab. Joanna N. Izdebska; prof. dr hab. Jerzy Falandysz; prof. dr hab. Tadeusz Namiotko; dr Rafał Chmara; dr hab. Hanna Margońska; prof. UG, dr hab. Magdalena Bełdowska; dr Anna Panasiuk; dr Anna Januszewska; dr Sławomira Fryderyk; dr Ewa Mulkiewicz; prof. dr hab. Adriana Zaleska-Medynska; prof. dr hab. Włodzimierz Meissner; dr Magdalena Lazarus; dr inż. Tadeusz Janiak; dr hab. Łukasz Haliński; prof. dr hab. Maria Żmijewska; prof. dr hab. Tomasz Puzyn; dr Agnieszka Ożarowska; dr Mateusz Ciechanowski; dr inż. Karolina Jagiełło; dr hab. Anna Białk-Bielińska, profesor uczelni; prof. dr hab. Anna Szaniawska</p>			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		6	
Ćw. laboratoryjne		zajęcia - 90 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje - 20 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 40 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 150 godz. - 6 pkt. ECTS	
Ćw. laboratoryjne: 90 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2021/2022 letni			
<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>	
Wykonywanie doświadczeń		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ocena jakości wykonanych badań, w tym przygotowania merytorycznego, samodzielności działania, poprawności prowadzenia badań (jeśli są wykonywane), prawidłowej interpretacji wyników</li> </ul>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			

**Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:**

Student podczas pracowni specjalizacyjnej przygotowuje się pod okiem opiekuna pracy magisterskiej swoją pracę. Pogłębiona wiedza z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy pozwala mu na samodzielne, bezpieczne wykonywanie eksperymentów w laboratorium oraz w warunkach terenowych (K\_OŚII\_W09).

**Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:**

Podczas realizacji zadań na pracowni specjalizacyjnej, opiekun merytoryczny kontroluje umiejętności studenta dotyczące samodzielnego przeszukiwania i poprawnego analizowania fachowej literatury oraz dostępnych informacji z innych źródeł (K\_OŚII\_U05) oraz umiejętność jej zastosowania w rozwijaniu swojej wiedzy i umiejętności (K\_OŚII\_U06); na tej podstawie student potrafi określić i zrealizować kierunki swojego dalszego postępowania w realizacji projektu (K\_OŚII\_U08), w nawiązaniu do obowiązujących regulacji prawnych w zakresie ochrony środowiska.

**Sposób weryfikacji nabrania kompetencji społecznych:**

Student konsultuje swoją wiedzę i umiejętności z opiekunem naukowym oraz innymi studentami; w kooperacji z opiekunem naukowym opracowuje bezpieczne procedury postępowania w warunkach laboratoryjnych i terenowych (K\_OŚII\_K02). Stosuje uzyskaną wiedzę podczas rozwiązywania problemów napotkanych przy realizacji projektu naukowego oraz konsultuje je z opiekunem naukowym i innymi pracownikami Uniwersytetu Gdańskiego (K\_OŚII\_K06).

**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 ochrony środowiska i/lub pokrewnych dziedzin naukowych.

**Cele kształcenia**

- Przygotowanie merytoryczne i/lub praktyczne do wykonania części eksperymentalnej z zakresu tematyki pracy magisterskiej

**Treści programowe**

Treści programowe są zróżnicowane i dostosowane do zakresu tematyki 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 uczenia się**

K\_OŚII\_W09 Zna zasady bezpieczeństwa i higieny podczas samodzielnej pracy na stanowisku badawczym lub pomiarowym w laboratorium lub w terenie;

K\_OŚII\_U05 Wyszukuje, selekcjonuje i analizuje literaturowy dorobek nauk o środowisku, z uwzględnieniem czasopism naukowych i baz danych, czytając ze zrozumieniem teksty naukowe w języku ojczystym i angielskim;

K\_OŚII\_U06 Określa swoje zainteresowania i je rozwija w ramach wybranej specjalizacji oraz tematyki pracy magisterskiej realizując jednocześnie proces samokształcenia i planowania przyszłej kariery zawodowej;

K\_OŚII\_U08 Przygotowuje pracę magisterską stosując właściwy warsztat przygotowania i napisania pracy naukowej zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy w oparciu aktualny stan wiedzy w określonym temacie oraz metodologię badań, wyniki i ich dyskusję;

K\_OŚII\_K02 Dostrzega zagrożenia, tworzy warunki bezpiecznej pracy i ponosi odpowiedzialność za

**Wiedza**

zna złożone zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie, w tym te związane z rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń antropogenicznych; wyjaśnia i tłumaczy zjawiska obserwowane w trakcie wykonywanych badań w ramach pracy magisterskiej

rozpoznaje i charakteryzuje metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w ochronie środowiska; wybiera właściwe metody badawcze do wykonania pracy magisterskiej

charakteryzuje kierunki rozwoju oraz zna najnowsze odkrycia w zakresie tematyki badań realizowanych w ramach pracy magisterskiej

zna i stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania prac na stanowisku badawczym lub pomiarowym w laboratorium lub w terenie.

**Umiejętności**

wykazuje się umiejętnością przeprowadzenia eksperymentów związanych z wykonywaną pracą magisterską; stosuje proste i zaawansowane metody, techniki i narzędzia pozwalające osiągnąć zamierzone cele

biegle wyszukuje informacje w literaturze przedmiotu (polsko- i angielskojęzycznej)

wykazuje umiejętność napisania pracy magisterskiej w języku polskim oraz krótkiego doniesienia naukowego w języku obcym na podstawie własnych badań mówi o zagadnieniach związanych wykonywaną pracą magisterską zrozumiałym

bezpieczeństwo pracy własnej i innych; K_OŚII_K06 Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu napotkanych problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu;	językiem; potrafi określić swoje zainteresowania i rozwijać je w ramach wybranej specjalizacji oraz tematyki pracy magisterskiej; realizuje proces samokształcenia i planowania przyszłej kariery zawodowej
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>  weryfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności; rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego oraz dbania o rozwój osobisty wykazuje kreatywność w pracy samodzielnej i zespołowej; odznacza się wytrwałością w podejmowaniu wyzwań osobistych i zawodowych potrafi pracować w grupie, przyjmując w niej różne role jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; umie postępować w stanach zagrożenia, zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z substancjami chemicznymi, zachowuje rozwagę w obchodzeniu się z aparaturą pomiarową; rozumie konieczność przestrzegania zasad etyki zawodowej
<b>Kontakt</b>  piotr.stepnowski@ug.edu.pl	