



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Pracownia specjalizacyjna		7.2.0332	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
null			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Ochrona Środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
<p>prof. dr hab. Piotr Stepnowski; prof. dr hab. Włodzimierz Meissner; prof. dr hab. Tadeusz Namiotko; dr Anna Januszewska; dr Anna Biak-Bielińska; prof. UG, dr hab. Tomasz Puzyn; dr Bartłomiej Hajek; prof. UG, dr hab. Marek Gołębiowski; dr Aleksandra Bielicka-Giełdoń; prof. UG, dr hab. Magdalena Bełdowska; dr Agnieszka Ożarowska; dr inż. Tadeusz Janiak; dr Magda Caban; prof. UG, dr hab. Jolanta Kumirska; dr Sławomira Fryderyk; dr Elżbieta Kaczorowska; prof. dr hab. Martin Kukwa; dr Ewa Woźniak; prof. dr hab. Adriana Zaleska-Medynska; dr hab. Alicja Boryło; dr Mateusz Ciechanowski; dr Krzysztof Banaś; dr Adrian Zwolicki; prof. UG, dr hab. Ewa Siedlecka; prof. UG, dr hab. Joanna N. Izdebska; dr inż. Ewelina Grabowska; dr Monika Paszkiewicz; dr Łukasz Haliński; prof. dr hab. Elżbieta Niemirycz; dr Beata Szafranek; prof. dr hab. Bogdan Skwarzec; dr hab. Leszek Rolbiecki; prof. dr hab. Zbigniew Maćkiewicz; dr Michał Goc; prof. dr hab. Dariusz Szlachetko; prof. dr hab. Hanna Mazur Marzec; dr Rafał Chmara; prof. dr hab. Anna Szaniawska; dr Katarzyna Jereczek-Korzeniewska; dr Przemysław Baranow; dr hab. Monika Badura; prof. dr hab. Jerzy Falandysz; dr Małgorzata Czerwicka; dr Joanna Dołżonek; prof. UG, dr hab. Zbigniew Kaczyński; dr hab. Hanna Margońska; dr Anna Panasiuk; dr Magdalena Lazarus; dr Aldona Dobrzycka-Kraheil; prof. dr hab. Maria Żmijewska; dr Karolina Jagiełło</p>			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		6	
Ćw. laboratoryjne		zajęcia - 45 godz.	
Sposób realizacji zajęć		konsultacje - 11 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 94 godz.	
Liczba godzin		RAZEM: 150 godz. - 6 pkt. ECTS	
Ćw. laboratoryjne: 45 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykonywanie doświadczeń		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		<ul style="list-style-type: none"> ocena jakości wykonanych badań, w tym przygotowania merytorycznego, samodzielności działania, poprawności prowadzenia badań (jeśli są wykonywane), prawidłowej interpretacji wyników 	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

Obserwacja pracy studenta podczas prac laboratoryjnych oraz nadzór nad pracami teoretycznymi. Student we współpracy z opiekunem identyfikuje potencjalnie niebezpieczne etapy stosowanych procedur badawczych (K_W09, K_K06). Przedstawia opiekunowi plany wykonania poszczególnych etapów pracy oraz cząstkowe raporty z przebiegu prowadzonych badań (K_U07, K_U09). Proponuje modyfikacje i nowe etapy prac na podstawie studiów literaturowych (K_U09, K_U10, K_K01). We współpracy z opiekunem student identyfikuje słabe punkty stosowanych procedur oraz sugeruje możliwe zmiany ich przebiegu; w przypadku realizacji prac zespołowych, w konsultacji z opiekunem dokonuje podziału zakresu prac w zespole oraz koordynuje wybrane ich fragmenty (K_K04).

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

Efekty kształcenia

(obszarowe i kierunkowe)

K_W09stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny podczas samodzielnej pracy na stanowisku badawczym lub pomiarowym w laboratorium lub w terenie;
K_U07wyszukuje, 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_U09przygotowuje 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_U10określa swoje zainteresowania i je rozwija w ramach wybranej specjalizacji oraz tematyki pracy magisterskiej realizując jednocześnie proces samokształcenia i planowania przyszłej kariery zawodowej;
K_K01weryfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności i formułuje potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego, aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie z uwzględnieniem publikacji w czasopismach naukowych i popularno-naukowych oraz rozwoju osobiste;
K_K04odznacza się odpowiedzialnością za własne przygotowanie do pracy, podejmowane decyzje i prowadzone działania oraz pracę zespołową, w roli zarówno uczestnika jak i koordynatora zespołu;
K_K06wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych uwzględniając zagrożenia wynikające ze stosowanych technik badawczych oraz tworzy warunki bezpiecznej pracy w laboratorium lub w

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 anglojęzycznej)
wykazuje umiejętność napisania pracy magisterskiej w języku polskim oraz krótkiego doniesienia naukowego w języku obcym na podstawie własnych badań
mówi o zagadnieniach związanych z wykonywaną pracą magisterską zrozumiałym językiem; potrafi określić swoje zainteresowania i rozwijać je w ramach wybranej specjalizacji oraz tematyki pracy magisterskiej; realizuje proces samokształcenia i planowania przyszłej kariery zawodowej

Kompetencje społeczne (postawy)

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

terenie	stanach zagrożenia, zachowuje ostrożność w obchodzeniu się z substancjami chemicznymi, zachowuje rozwagę w obchodzeniu się z aparaturą pomiarową; rozumie konieczność przestrzegania zasad etyki zawodowej
Kontakt piotr.stepnowski@ug.edu.pl	