

Nazwa przedmiotu Pracownia specjalizacyjna I /II /III		Kod ECTS 6.1-PSI/ 6.1-PSII/ 6.1-PSIII		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Samodzielna Katedra Biosystematyki				
Studia				
kierunek		stopień	tryb	specjalność
Biologia		II	stacjonarne	biologia eksperymentalna i stosowana
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Promotorzy i opiekunowie techniczni prac magisterskich				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS	
A. Formy zajęć <ul style="list-style-type: none"><li>wykład (W)</li><li>ćwiczenia laboratoryjne (L)</li></ul>			Pracownia specjalizacyjna II Godziny kontaktowe oraz praca własna studenta: wykład 45 h, laboratorium 135 h, - praca studenta Wykład 3h/os + laboratorium 9h/os - godziny kontaktowe Praca własna studenta – Przygotowanie do wykładu – 10 h Przygotowanie do laboratorium – 405h  Łącznie 607 h = 18 p. ECTS  W (3 p. ECTS) + L (15 p. ECTS) = 18 p. ECTS	
B. Sposób realizacji <ul style="list-style-type: none"><li>zajęcia w sali dydaktycznej (oraz w terenie: w zależności od zakresu pracy magisterskiej)</li></ul>				
C. Liczba godzin  Pracownia specjalizacyjna I: 15W + 45L Pracownia specjalizacyjna II: 15W + 45L Pracownia specjalizacyjna III: 15W + 45L				
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"><li>obowiązkowy</li></ul>		Język wykładowy polski		
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"><li>wykład z prezentacją multimedialną</li><li>laboratoria: dyskusja, pokaz oraz metody stosowane do zakresu pracy magisterskiej np.: wykonywanie obserwacji, planowanie eksperymentów, prowadzenie badań terenowych, prowadzenie eksperymentów laboratoryjnych</li></ul>		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
		A. Sposób zaliczenia <ul style="list-style-type: none"><li>wykład: zaliczenie z oceną</li><li>laboratorium: zaliczenie z oceną</li></ul>		
		B. Formy zaliczenia <ul style="list-style-type: none"><li>wykład: zaliczenie ustne</li><li>laboratorium: ocena zaliczeniowa na podstawie wykonywanej pracy w ramach prowadzonych badań (w laboratorium i/lub w terenie)</li></ul>		
		C. Podstawowe kryteria W: wykazanie się wiedzą dotyczącą zagadnień omawianych na wykładach L: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie pracy wykonywanej w laboratorium i/lub terenie oraz zaangażowania w prowadzone badania		
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi Należy określić: A. Wymagania formalne: Pracownia specjalizacyjna I – brak, w przypadku Pracowni specjalizacyjnej II i III jest zaliczenie Pracowni specjalizacyjnej z poprzedniego semestru. B. Wymagania wstępne: znajomość podstawowych zagadnień związanych z planowaną tematyką pracy magisterskiej				

**Cele przedmiotu**

Wprowadzenie do tematyki związanej z pracą magisterską, wstępne określenie jej zakresu. Zapoznanie ze szczegółowymi metodami laboratoryjnymi oraz technikami rejestracji danych terenowych stosowanymi w badaniach związanych z określoną tematyką badawczą oraz specjalistyczną aparaturą badawczą. Zapoznanie z zasadami pisania pracy magisterskiej. Omówienie i wstępne opracowanie uzyskanych w danym okresie wyników badań w ramach pracy magisterskiej.

**Treści programowe**

**A. Problematyka wykładu:** Zapoznanie studentów z problematyką oraz metodyką badań prowadzonych w Zakładzie. Problemy etyczne związane z badaniami z wykorzystaniem zwierząt. Planowanie i prowadzenie badań terenowych oraz eksperymentów naukowych. Zasady i proces zbierania danych oraz analizy materiału badawczego. Zasady pisania pracy badawczej (podział pracy na części, zasady cytowania, bibliografia, graficzna prezentacja danych).

**B. Problematyka laboratorium:** Określenie zakresu pracy magisterskiej. Zapoznanie z grupą systematyczną, której dotyczyć będzie praca magisterska. Zapoznanie z problemami bezpieczeństwa podczas prowadzenia badań. W zależności od problematyki pracy magisterskiej: przygotowywanie materiałów do pracy badawczej oraz nauka obsługi aparatury naukowej, która będzie stosowana w trakcie przygotowywania pracy; zapoznanie z metodami laboratoryjnymi oraz terenowymi stosowanymi w badaniach związanych z określoną tematyką badawczą; przygotowywanie materiałów koniecznych do pracy terenowej i laboratoryjnej, prowadzenie badań w terenie i/lub laboratorium w ramach badań do pracy magisterskiej; opracowywanie danych; omawianie na przykładach technik prezentacji danych naukowych [czas i zakres realizacji poszczególnych zagadnień jest uzależniony od problemów badawczych dotyczących pracy magisterskiej, warunków atmosferycznych, dostępności w celu wykorzystania określonej aparatury itp.].

**Wykaz literatury****A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):****A.1. wykorzystywana podczas zajęć**

Weiner J. 2009. *Technika pisania i prezentowania przyrodniczych prac naukowych*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.

*Literatura specjalistyczna związana z zakresem planowanej pracy magisterskiej.*

**A.2. studiowana samodzielnie przez studenta**

jw.

**B. Literatura uzupełniająca**

<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Wiedza</b> K_W11_dysponuje pogłębioną wiedzą z zakresu wybranej do prowadzenia pracy magisterskiej specjalności nauk biologicznych_ OP2A_W02 K_W14_ stosuje narzędzia statystyczne adekwatne do problemów związanych z prowadzonymi badaniami w ramach pracy magisterskiej _ OP2A_W04 K_W17_ właściwie planuje wykorzystanie technik badawczych w celu ich wykorzystanie do rozwiązywania postawionych zadań_ OP2A_W0
	<b>Umiejętności</b> K_U01_ stosuje techniki i narzędzia badawcze adekwatne do badanych zagadnień w ramach pracy magisterskiej _ OP2A_U01 K_U03_ wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji biologicznych, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych_ OP2A_U03 K_U06_ wykorzystuje posiadaną wiedzę do interpretacji zebranych danych empirycznych oraz wnioskowania_ OP2A_U06 K_U07_ konfrontuje krytycznie informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski_ OP2A_U07
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> K_K02_ konsekwentnie stosuje i upowszechnia zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów biologicznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych_ OP2A_K02 K_K03_ jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt i własną pracę oraz szanuje pracę innych_ OP2A_K03 K_K04_ ma nawyk korzystania z uznanych źródeł informacji naukowej oraz posługiwania się zasadami krytycznego wnioskowania_ OP2A_K04 K_K07_ wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych oraz tworzenie ergonomicznych i bezpiecznych warunków pracy_ OP2A_K07 K_K09_ wykazuje inicjatywę i samodzielność w działaniach_ OP2A_K09

**Kontakt**

pracownicy Zakładu Ewolucji i Ekologii Zwierząt, dane kontaktowe na stronie [www.biologia.uni.opole.pl](http://www.biologia.uni.opole.pl)