

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Pracownia dyplomowa		13.1.0474	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	taksonomia i filogeografia, ekologia roślin i ochrona przyrody
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Piotr Rutkowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		23	
Ćw. laboratoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w zajęciach - 105 godzin	
Liczba godzin		Udział w zaliczeniu – 3 godziny	
Ćw. laboratoryjne: 105 godz.		Udział w konsultacjach, w tym przygotowanie pracy dyplomowej – 120 godzin	
		Samodzielna praca studenta:	
		Przygotowanie pracy dyplomowej -250 godzin	
		Przygotowanie do egzaminu dyplomowego – 147 godzin	
		RAZEM: 625 godzin	
Cykl dydaktyczny			
2016/2017 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie i wykonywanie doświadczeń; konsultacje z opiekunem pracy, pisanie pracy magisterskiej; egzamin magisterski		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• średnia ocen cząstkowych uzyskiwanych podczas trwania pracowni	
		• ocena zaliczeniowa ustalana jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Brak			
B. Wymagania wstępne			
Brak			
Cele kształcenia			
Samodzielna realizacja projektu badawczego. Przygotowanie pracy dyplomowej w formie pisemnej.			

**Treści programowe**

Analiza danych z literatury botanicznej (taksonomia roślin, geobotanika) i mykologii. Stosowanie metod taksonomii klasycznej, numerycznej, molekularnej i chemotaksonomii oraz geobotaniki. Zasady przygotowywania pracy magisterskiej.

**Wykaz literatury**

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie: opisy i klucze do oznaczania porostów w Polsce dotychczas stwierdzonych lub prawdopodobnych. PWN, Kraków.

Szafer W., Zarzycki K. (red) 1972. Szata roślinna Polski. PWN, Warszawa.

Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.

Rutkowski L. 1999. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN Warszawa.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. 1953. Rośliny polskie – klucz. PWN, Warszawa.

Müller E., Loeffler W. 1987. Zarys Mykologii. PWRiL, Warszawa.

Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

Skirgiełło A. 1998. Flora Polska. Grzyby. Tom I-XXV. Wyd. Inst. Botaniki PAN. Kraków.

Alexopoulos C.J., Mims C., Blackwell M. 1996. Introductory Mycology. Wiley & Sons. New York.

Angiosperm Phylogeny Website <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APWeb/welcome.html>

Soltis D.E., Soltis P.S. 2004. The origin and diversification of Angiosperms. Am.J.Bot. 91: 1614-1625.

Spalik K., Piwczyński M. 2006. Rekonstrukcja filogenezy i wnioskowanie filogenetyczne w badaniach ewolucyjnych. Kosmos 58(3-4): 485-498. oraz inna literatura w zależności od zakresu realizowanej pracy magisterskiej.

**Efekty kształcenia  
(obszarowe i kierunkowe)****Przedmiot realizuje:**

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych:

P2A\_W02, P2A\_W03, P2A\_W07, P2A\_W10,  
P2A\_U02, P2A\_U04, P2A\_U05, P2A\_U06, P2A\_U09, P2A\_U11, P2A\_U12, P2A\_K05

Efekty dla kierunku Biologia UG: B2\_W02, B2\_W03,  
B2\_W07, B2\_W10, B2\_U02, B2\_U04, B2\_U05, B2\_U06,  
B2\_U09, B2\_U11, B2\_U12, B2\_K05

**Wiedza**

- konsekwentnie stosuje i upowszechnia zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów biologicznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych (B2\_W02)
- rozpoznaje problemy badawcze z pogranicza nauk biologicznych, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi nauk ścisłych (B2\_W03)
- wyszukuje i wykorzystuje specjalistyczne narzędzia bioinformatyczne, użyteczne w rozwiązywaniu problemów studiowanej specjalności nauk biologicznych (B2\_W07)
- zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii (B2\_W10)

**Umiejętności**

- biegle wykorzystuje literaturę naukową studiowanej specjalności biologicznej (B2\_U02)
- planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu studiowanej specjalności biologicznej pod kierunkiem opiekuna (B2\_U04)
- wykorzystuje metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk biologicznych i analizy danych o charakterze specjalistycznym (B2\_U05)
- wykorzystuje zdobytą wiedzę specjalistyczną z zakresu nauk biologicznych do interpretacji zebranych danych empirycznych oraz wnioskowania (B2\_U06)
- konfrontuje krytycznie informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski (B2\_U07)
- pisze prace badawcze z zakresu studiowanej specjalności biologicznej w języku polskim oraz krótkie komunikaty naukowe w języku angielskim na podstawie własnych badań (B2\_U09)
- samodzielnie planuje własną karierę zawodową/naukową w kierunku wykorzystującym uzyskane kwalifikacje (B2\_U11)
- przywołuje angielskojęzyczne słownictwo specjalistyczne z zakresu nauk biologicznych w codziennym działaniu zawodowym/naukowym (B2\_U12)

**Kompetencje społeczne (postawy)**

- rozumie potrzebę korzystania z uznanych źródeł informacji naukowej i popularnonaukowej z dziedziny nauk biologicznych w celu pogłębiania wiedzy (B2\_K05)

**Kontakt**

piotr.rutkowski@biol.ug.edu.pl