

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (syllabus)

Rok akademicki:		Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	
-----------------	--	--------------------	--	-------------------	--

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Ogrody botaniczne i zoologiczne			ECTS ²⁾	2
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Botanical and zoological gardens				
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Biologia				
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	Dr inż. Katarzyna Otulak				
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Dr inż. Dagny Krauze-Gryz, Dr inż. Marzena Sujkowska-Rybowska, Dr inż. Katarzyna Otulak				
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Wydział Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie, Katedra Botaniki; Wydział Leśny SGGW w Warszawie, Samodzielny Zakład Zoologii Leśnej i Łowiectwa				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :					
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień 1 rok 1	c) stacjonarne / niestacjonarne		
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	Semestr letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ : polski			
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	• Przedmiot odbywa się w formie ćwiczeń terenowych w semestrze letnim na 1 roku studiów i uwzględnia podstawowy poziom wiedzy z zakresu botaniki (histologia i anatomia roślin) i zoologii kręgowców • zapewnia studentom wiedzę dotyczącą roli ogrodów botanicznych i zoologicznych oraz znajomość działalności badawczej i edukacyjnej ogrodów • zapewnia szeroką znajomość budowy i systematyki roślin z uwzględnieniem analizy struktury roślin oraz rozpoznawania gatunków roślin • przedmiot kończy się zaliczeniem pisemnym ćwiczeń				
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) wprowadzenie teoretyczne do ćwiczeń terenowych / ćwiczenia audytoryjne ; liczba godzin 6; b) ćwiczenia terenowe.....; liczba godzin 17; c) ćwiczenia projektowe.....; liczba godzin 2;				
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Ćwiczenia audytoryjne,wprowadzające w formie prezentacji komputerowych oraz ćwiczenia terenowe - obserwacje roślin i zwierząt w terenie, praca własna studentów (studenci w grupach 3-5 osobowych prowadzą obserwacje zachowań przedstawicieli wybranego gatunku a następnie przeprowadzają wywiady z pracownikami działu hodowlanego opiekującymi się danymi zwierzętami), projekty studenckie w grupach				
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	Ogród Zoologiczny – zagadnienia wprowadzenia teoretycznego Definicja ogrodu zoologicznego, uwarunkowania prawne funkcjonowania ogrodów zoologicznych, organizacje zrzeszające ogrody zoologiczne (np. EAZA, WAZA, BIAZA, AZA), główne etapy rozwoju ogrodów zoologicznych na świecie, rola ogrodów zoologicznych (edukacja, ochrona gatunków <i>ex situ</i>, miejsce prowadzenia badań naukowych), EEP- programy ratowania zagrożonych gatunków w warszawskim zoo, księgi rodowodowe, udział ogrodów zoologicznych w programach reintrodukcji zwierząt, organizacja pracy ogrodu zoologicznego, wymagania środowiskowe zwierząt i możliwości ich trzymania w zoo, zoo jako miejsce prowadzenia badań, podstawowa metodyka badań behawioralnych, historia warszawskiego zoo, różnorodność gatunkowa zwierząt w warszawskim zoo Ogród Botaniczny - Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN w Warszawie - zagadnienia wprowadzenia teoretycznego: • Dane ogólne (charakterystyka ekologiczna, plan ogrodu, rys historyczny) • Kierunki działalności (działalność naukowo-badawcza, edukacyjna, naukowo-dydaktyczna, kulturalna). • Działy Ogrodu Botanicznego oraz pracownie naukowe • Kolekcje: - Kolekcja roślin użytkowych: - rośliny sadownicze,- kolekcja warzyw,- rośliny lecznicze i przyprawowe. - Kolekcja flory Polski, - Kolekcja roślin drzewiastych (Arboretum), - Kolekcja roślin egzotycznych, Kolekcja roślin ozdobnych (byliny, kosaćcowate, rośliny cebulowe i bulwiaste, kolekcja róż) Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego – zagadnienia wprowadzenia teoretycznego: • Historia i rozwój ogrodu na przestrzeni lat 1818-2012 • Rola i działalności ogrodu – funkcja dydaktyczna, - funkcja naukowo – badawcza (dendrologia, badania etnobotaniczne, florystyka i ochrona przyrody, nowoczesne badania taksonomiczne). • Zapoznanie z zasadami organizacyjnymi XII działów ogrodu oraz grupami roślinnymi tam zgromadzonymi • Zaprezentowanie tematycznych ścieżek edukacyjnych ogrodu (np. pomniki przyrody, rośliny chronione, pożytki z roślin) Tematyka ćwiczeń terenowych: ♦ Ogród zoologiczny w Warszawie: - organizacja pracy ogrodu zoologicznego - wymagania środowiskowe zwierząt i możliwości ich trzymania w zoo (organizacja wybiegu i jego niezbędne elementy, sposób karmienia, zachowania niepożądane występujące u zwierząt trzymanyh w niewoli i zapobieganie ich wystąpieniu, wzbogacanie, rozmnażanie zwierząt w niewoli, znaczenie treningu zwierząt w codziennej pracy opiekunów) - udział ogrodów zoologicznych w programach reintrodukcji zwierząt, przykłady uratowanych gatunków (np. oryks szablrogi, koń Przewalskiego, szpak balijski) - ogród zoologiczny jako miejsce rehabilitacji dzikich zwierząt na przykładzie Ośrodka rehabilitacji dzikich ptaków „Ptasi Azył”				

	- prawne ograniczenia handlu dzikimi zwierzętami (Konwencja Waszyngtońska- CITES) ♦ Zapoznanie studentów z kolekcjami i działalnością Ogródu Botanicznego Centrum Zachowania Różnorodności Biologicznej PAN w Powsinie ♦ Zapoznanie studentów z bioróżnorodnością i florystyką dwunastu działów Ogródu Botanicznego Uniwersytetu Warszawskiego: Dział systematyki roślin, arboretum, pnącza, dział roślin różnych środowisk, rośliny użytkowe i lecznicze, dział biologii roślin, różanka, dział flory niżowej Polski, dział roślin ozdobnych oraz szklarni z roślinnością tropikalną i subtropikalną. Zapoznanie się z gatunkami chronionymi lub wpisanymi do czerwonej księgi roślin zagrożonych wyginięciem.											
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Botanika, zoologia kręgowców											
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Zakłada się, że studenci posiadają wiedzę i umiejętności z zakresu histologii i anatomii roślin (przedmiot botanika pierwszy semestr) oraz wiedzę z zakresu zoologii kręgowców											
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	<u>Po zaliczeniu przedmiotu „Ogrody botaniczne i zoologiczne” student ma:</u> 1) Wiedzę z zakresu funkcjonowania ogrodu botanicznego i zoologicznego, a w szczególności zna: 1 - podstawowe pojęcia związane z ochroną gatunkową roślin i reintrodukcją wybranych gatunków zwierząt oraz podstawowe procesy adaptacyjne wybranych grup roślin i zwierząt do siedlisk, w których występują 2 - rozumie rolę ogrodów botanicznych i zoologicznych, a także najważniejsze problemy z zakresu biologii roślin ogrodów botanicznych oraz charakteryzuje ich powiązanie z innymi naukami przyrodniczymi, a w szczególności ekologią i geografią 3 - rozumie konieczności istnienia i rolę ogrodów botanicznych i zoologicznych w dużych aglomeracjach miejskich ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania ich w celu ochrony ginących i rzadkich gatunków zarówno roślin jak i zwierząt. 2) Umiejętności: 1 - rozpoznaje większość pospolitych gatunków roślin występujących w Polsce i umie wskazać ich przynależność systematyczną	2 - rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt prawnie chronionych w Polsce oraz ograniczenia handlu zwierzętami wynikające z konwencji CITES 3) Kompetencje społeczne: 1- rozumie potrzebę stałego aktualizowania wiedzy z zakresu biologii roślin i zwierząt, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych 2- potrafi pracować w grupie i współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role 3- przestrzega bezpieczeństwa pracy własnej i innych podczas ćwiczeń terenowych, umie postępować w stanie zagrożenia										
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Efekty- K_ W01, K_ W04, K_ W05, K_ W08, K_ U04, K_ U06, K_ U07, K_ U11, K_ K01, K_ K03 ocena testu otwartego z części botanicznej, Efekty- K_ W01, K_ W04, K_ W05, K_ W08, K_ U04, K_ U06, K_ U07, K_ U11, K_ K01, K_ K03 ocena testu otwartego z części zoologicznej, Efekty- K_ W01, K_ W04, K_ W05, K_ W08, K_ U04, K_ U06, K_ U07, K_ U09, K_ U10, K_ U11, K_ K01, K_ K02, K_ K03 ocena sprawozdania w formie prezentacji multimedialnej, Efekty- K_ W01, K_ W04, K_ W05, K_ W08, K_ U04, K_ U06, K_ U07, K_ U09, K_ U11, K_ K01, K_ K02, K_ K03, K_ K05 ocena raportu z obserwacji wykonywanych podczas zajęć terenowych											
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Wszelkie prace pisemne będą archiwizowane w Katedrze Botaniki i Samodzielnym Zakładzie Zoologii Leśnej i Łowiectwa do końca odpowiedniego roku akademickiego											
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	Efekty kształcenia są weryfikowane za pomocą ocen za: - zaliczenie pisemne w formie testu otwartego z części botanicznej i zoologicznej, - dodatkowo w części dotyczącej ogrodu zoologicznego każda z grup przygotowuje raport z obserwacji wykonywanych podczas zajęć i sprawozdanie w formie prezentacji multimedialnej, zawierające wyniki przeprowadzonych obserwacji behawioralnych oraz informacje uzyskane od opiekunów zwierząt; Wagi wpływające na ocenę- zaliczenie pisemne 60%, treść wystąpienia 40% Punkty uzyskane przez poszczególnych studentów, wyrażone jako % maksymalnej liczby punktów, są podstawą do wystawienia oceny za przedmiot wg kryteriów podanych studentom. Najważniejszym warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest osiągnięcie, co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów z obu testów oraz sprawozdania.											
Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Warszawskie ogrody botaniczne i ogród zoologiczny, sala wykładowa											
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	1. wprowadzające wykłady autorskie 2. Dolatowski J., M. Kukier-Wyrwicka, H. Werblan-Jakubiec, M. Zych (2002). Ogród Botaniczny Uniwersytetu Warszawskiego. Przewodnik. MUZA S.A., Warszawa. 3. Hosey G., Melfi V., Pankhurst S. (2009). ZOO animals. Behaviour, Management and Welfare. Oxford University Press 4. Kaleta T. (2007). Zachowanie się zwierząt. Zarys problematyki. Wydawnictwo SGGW. 5. Zoo Research Guidelines. www.biaza.org.uk 6. www.waza.org 7. www.eaza.net 8. artykuły naukowe i strony internetowe wskazane przez osoby prowadzące ćwiczenia											
UWAGI ²⁴⁾ :	Zasady zaliczenia ćwiczeń terenowych: Zgodnie z regulaminem studiów z SGGW ćwiczenia są obowiązkowe i student nie może mieć więcej niż 20% nieobecności na ćwiczeniach, czyli można opuścić nie więcej niż 1ćwiczenia terenowe. Ćwiczenia są zaliczane na podstawie punktów uzyskanych za testy z części zoologicznej i botanicznej, raporty z pracy na ćwiczeniach terenowych, sprawozdania w formie wygłoszonych prezentacji multimedialnych. Student musi uzyskać co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów, aby zaliczyć ćwiczenia. Skala ocen: <table><tr><td>ocena</td><td>% maksymalnej liczby punktów</td></tr><tr><td>Bardzo dobra</td><td>91-100</td></tr><tr><td>Dobra +</td><td>81-90%</td></tr><tr><td>Dobra</td><td>71-80%</td></tr><tr><td>Dostateczna+</td><td>61-70%</td></tr></table>		ocena	% maksymalnej liczby punktów	Bardzo dobra	91-100	Dobra +	81-90%	Dobra	71-80%	Dostateczna+	61-70%
ocena	% maksymalnej liczby punktów											
Bardzo dobra	91-100											
Dobra +	81-90%											
Dobra	71-80%											
Dostateczna+	61-70%											

Dostateczna	50-60%
Niedostateczna	<50%

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia ¹⁸⁾ - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS ²⁾ :	Ćwiczenia terenowe	25h
	Przygotowanie raportów	2h
	Przygotowanie prezentacji	8h
	Udział w konsultacjach przed przygotowaniem raportu, prezentacji lub przed zaliczeniem cz. zoologicznej i botanicznej /na 1 studenta	2* 2h
	Wygłoszenie prezentacji	2h
	Przygotowanie do zaliczenia	10h
	Zaliczenie pisemne	2h
	Razem:	53 h
	ECTS	(1.76) 2
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:		...1.... ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:		1.... ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu²⁶⁾

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
Student ma wiedzę ogólną z zakresu funkcjonowania ogrodu botanicznego i zoologicznego a w szczególności zna:		
1.	podstawowe pojęcia związane z ochroną gatunkową roślin i reintrodukcją wybranych gatunków zwierząt oraz podstawowe procesy adaptacyjne wybranych grup roślin i zwierząt do siedlisk w których występują	K_W01
2.	rozumie rolę jaką spełniają ogrody botaniczne i zoologiczne, a także najważniejsze problemy z zakresu biologii roślin ogrodów botanicznych i zachowania się zwierząt oraz charakteryzuje ich powiązanie z innymi naukami przyrodniczymi, a w szczególności z ekologią i geografią	K_W04
3.	rozumie konieczności istnienia ogrodów botanicznych i zoologicznych w dużych aglomeracjach miejskich ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania ich w celu ochrony ginących i rzadkich gatunków zarówno roślin jak i zwierząt.	K_W08
Student posiada umiejętności:		
4.	rozpoznaje większość pospolitych gatunków roślin występujących w Polsce i umie wskazać ich przynależność systematyczną	K_U04
5.	rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt prawnie chronionych w Polsce oraz ograniczenia handlu zwierzętami wynikające z konwencji CITES	K_U06
Student posiada kompetencje:		
6.	rozumie potrzebę stałego aktualizowania wiedzy z zakresu biologii roślin i zwierząt, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	K_K01
7.	potrafi pracować w grupie i współdziałać w zespole, przyjmując w nim różne role	K_K02
8.	przestrzega bezpieczeństwa pracy własnej i innych podczas ćwiczeń terenowych, umie postępować w stanie zagrożenia	K_K06

Całkowity nakład czasu pracy - przyporządkowania ECTS²⁾:

Wykłady	15h
Ćwiczenia laboratoryjne + terenowe	30h + 4h - 34h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
Obecność na egzaminie	2h
Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	0,5h x15 - 7,5h
Przygotowanie do kolokwium	2 x 2 h - 4h
Przygotowanie pracy pisemnej	18h

Przygotowanie do egzaminu	8h
Razem:	93,5 h
	3 ECTS

W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:

Wykłady	15h
Ćwiczenia laboratoryjne + terenowe	30h + 4h - 34h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
Egzamin	2h
Razem:	56 h
	1,8 (2) ECTS

W ramach całkowitego nakładu czasu pracy studenta - łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:

Ćwiczenia laboratoryjne	30h
Dokończenie sprawozdań z zadań prowadzonych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych	0,5h x15 - 7,5h
Udział w konsultacjach (1/3 wszystkich konsultacji)	5h
Razem:	42,5h
	1,4 (1,5) ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami kształcenia określonymi dla modułu/przedmiotu.

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	zna podstawowe...	K_W07, K_W10
02	projektuje...	K_W18, K_U09, K_U10,
03	pracuje w zespole	K_U03, K_K02
04		
05		