

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Ochrona roślin i zwierząt	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Protection of Wild Animals and Plants		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biologia		

Język wykładowy: polski	Poziom studiów: 2
Forma studiów: <input type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru
	Numer semestru: ..... <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	Numer katalogowy:

Koordynator zajęć:	Łukasz Chachulski
Prowadzący zajęcia:	Katedra Botaniki WRiB: dr Sławomir Janakowski, dr Łukasz Chachulski, Samodzielny Zakład Zoologii Leśnej i Łowiectwa, WL: dr Dagny Krauze-Gryz, dr Karolina Jasińska, dr Bartłomiej Woźniak, mgr Piotr Kowal
Założenia, cele i opis zajęć:	<p><b>Wykłady</b></p> <p><u>Ochrona zwierząt</u> Problemy ochrony zwierząt (głównie kręgowców) związanych w różnymi środowiskami (morza i oceany, wody śródlądowe, ekosystemy wyspiarskie, obszary bagienne, lasy, obszary tropikalne, rejon polarny, tereny górskie, tereny rolnicze). Na kolejnych wykładach przedstawiane jest studium przypadku, antropogeniczne zmiany jakim podlegają dane ekosystemy, omawiane są zagrożone gatunki z nim związane, przyczyny ich zagrożenia, mechanizmy oddziaływania człowieka na zagrożone gatunki, podejmowane działania ochrony czynnej, planowane i prowadzone projekty, organizacje pozarządowe zaangażowane w ochronę zwierząt, konflikty w ochronie kręgowców. Główny nacisk kładziony jest na zagrożenia i problemy ochrony zoocenoz krajowych oraz europejskich. Przedstawiane są również najbardziej aktualne zagrożenia kręgowców w skali globalnej (np. deforestacja rejonów tropikalnych i konsekwencje dla rodzimej fauny).</p> <p><u>Ochrona roślin</u> Założenia, akty prawne Rzeczypospolitej Polskiej i Unii Europejskiej. Interpretacja rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dyrektywa siedliskowa UE. Akty wykonawcze prawa miejscowego. Motywacje i przyczyny do ochrony gatunkowej. Skala zagrożenia. Gatunki endemiczne. Czerwone listy regionalne i czerwona księga roślin. Ochrona gatunkowa w Polsce a gatunki chronione w myśl Dyrektywy Siedliskowej UE. Źródła informacji o gatunkach chronionych, ich rozmieszczeniu, liczebności i tendencjach dynamicznych. Gatunki wymagające ochrony czynnej. Możliwość i tryb wyłączenia z ochrony. Gatunki bez wyłączeń. Inwentaryzacja i ocena stanu zachowania populacji. Metody monitoringu stanowisk gatunków roślin chronionych. Ocena wskaźników struktury i ocena parametrów. Analiza zagrożeń. Ocena funkcji. Metody oceny wielkości populacji. Przyczyny negatywnych tendencji dynamicznych. Podstawowe wzorce dynamiki populacji roślin. Forma wzrostu, strategie reprodukcji i kolonizacji a dynamika populacji. Wpływ konkurencji międzygatunkowej na liczebność populacji. Fragmentacja populacji. Sukcesja roślinności a trwałość populacji gatunków chronionych. Przykładowe działania ochrony czynnej - gatunki wymagające ochrony czynnej, - ochrona siedlisk, wyznaczanie stref ochronnych, - zasilanie i odtwarzanie populacji, reintrodukcja. Ochrona siedlisk a ochrona gatunkowa. Gatunki roślin chronionych we florze Polski. Zagrożenia i ochrona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ mchy,</li> <li>▪ paprotniki,</li> <li>▪ rośliny nagozalążkowe,</li> <li>▪ rośliny okrytozalążkowe, <ul style="list-style-type: none"> <li>○ jednoliścienne</li> <li>○ dwuliścienne</li> </ul> </li> </ul>

		<p><b>Ćwiczenia</b></p> <p><u>Ochrona zwierząt</u></p> <p>1. Problem fragmentacji środowiska, środki zapobiegające fragmentacji środowiska. Studenci na podstawie udostępnionych danych wybierają lokalizację i typ środków zapobiegających fragmentacji środowiska.</p> <p>2. Fauna mórz – zmiany funkcjonowania sieci troficznych na skutek oddziaływań antropogenicznych, rola gatunków zwornikowych.</p> <p>3. Metody inwentaryzacji płazów i gadów, monitoring liczebności, ocena stopnia zagrożenia herpetofauny wybranego terenu, planowanie zadań ochronnych.</p> <p>4. Ochrona dziuplaków w lasach naturalnych i gospodarczych. Problem braku naturalnych schronień, możliwość ochrony czynnej ptaków i ssaków poprzez wieszanie sztucznych schronień. Sztuczne schronienia dla ptaków i ssaków – charakterystyka, wady i zalety, dobre praktyki.</p> <p>5. Rola organizacji pozarządowych w ochronie kręgowców w Polsce, przykłady projektów realizowanych przez polskie organizacje pozarządowe. Założenia projektów, cele, podejmowane działania, ocena skutków krótko- i długoterminowych – prezentacje studentów.</p> <p>6. Aktualne problemy ochrony przyrody (i kręgowców w Polsce), problemy ochrony, konflikty i ich przyczyny, możliwe rozwiązania, np. ochrona dużych drapieżników, planowana regulacja dużych rzek. Przeprowadzona zostanie debata, w której studenci wcielą się w różne role i będą prezentowali stanowiska różnych grup interesów. Celem ćwiczeń jest pokazanie skutków działań dla zespołu gatunków zwierząt ale również wielowymiarowość problemów ochrony przyrody (aspekty przyrodnicze, społeczne, ekonomiczne).</p> <p><u>Ochrona roślin</u></p> <p>7. Analiza materiałów źródłowych na temat rozmieszczenia i stanu zachowania populacji wybranych gatunków roślin chronionych. Plany ochrony, plany zadań ochronnych, raporty z monitoringu, publikacje.</p> <p>8. Zapoznanie z formami wzrostu roślin na przykładzie wybranych gatunków oraz wynikającymi stąd strategiami rozmnażania i kolonizacji.</p> <p>9. Zakładanie powierzchni monitoringowej do oceny stanu populacji gatunków chronionych.</p> <p>10. Praktyczne metody oceny zagęszczenia populacji roślin. Ocena wskaźników populacji przykładowego gatunku.</p> <p>12. Ocena parametryczna stanu ochrony gatunku na wybranym terenie. Formułowanie zadań ochronnych.</p> <p>13. Ocena oddziaływań i zagrożeń, przewidywanie trwałości populacji i jej dynamiki na podstawie opisanego stanu populacji, warunków siedliskowych, oddziaływań międzygatunkowych i antropogenicznych</p> <p>14. Zapoznanie z wybranymi gatunkami chronionymi z kolekcji ogrodu botanicznego. Motywacje ochrony, zasięgi, działania ochronne podejmowane wobec przykładowych gatunków.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:		<p>a) wykłady.....; liczba godzin 30.....;</p> <p>b) ćwiczenia audytoryjne .....; liczba godzin 23.....;</p> <p>c) ćwiczenia terenowe .....; liczba godzin 7.....;</p>			
Metody dydaktyczne:		Wykład, doświadczenie, ocena stanu populacji/siedliska terenie, gry symulacyjne, analiza materiałów źródłowych, dyskusja/debata			
Wymagania formalne i założenia wstępne:		Zoologia, Botanika, Ekologia, Fitosocjologia, Ochrona przyrody/środowiska			
Efekty uczenia się:		treść efektu przypisanego do zajęć:		Odniesienie do efektu. kierunkowego	Siła dla ef. kier*
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	Wie jakie są motywacje ochrony gatunkowej. Zna akty prawa ustawodawczego i wykonawczego z zakresu ochrony gatunkowej roślin i zwierząt.		K_W01 K_W02	1 1
	W2	Zna wpływ czynników siedliskowych na dynamikę populacji gatunków chronionych.		K_W01 K_W05 K_W07	2 2 2
	W3	Rozpoznaje podstawowe gatunki chronione roślin i zwierząt.		K_W01 K_W02	1 1
	W4	Zna aktualne problemy ochrony roślin i zwierząt.		K_W01 K_W02 K_W04	2 2 2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Umie rozpoznać podstawowe zagrożenia i rozumie działania ochrony czynnej.		K_U01 K_U02 K_U03	3 3 3

			K_U07 K_U08	3 3
	U2	Opisuje związki pomiędzy dynamiką populacji gatunków chronionych a oddziaływaniem czynników antropogenicznych na ich siedliska.	K_U01 K_U04 K_U07	2 2 2
	U3	Umie zaproponować odpowiednie działania ochrony czynnej wobec wykazanych zagrożeń.	K_U03 K_U06 K_U07	2 2 2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Stosuje właściwe metody do przeprowadzenia monitoringu i oceny stanu ochrony gatunku.	K_K01 K_K02 K_K04	2 2 2
	K2	Potrafi prowadzić dyskusję na temat aktualnych problemów ochrony przyrody, dostrzegając pozaprzrodnicze jej aspekty i motywacje różnych grup interesu.	K_K01 K_K04	3 3
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Ochrona zwierząt i roślin jako działania zmierzające do zachowania cennych przyrodniczo gatunków, opierające się na szczegółowej wiedzy o ich stanie zachowania i formułowane zgodnie z obowiązującymi na terenie Polski przepisami prawa wykonawczego wynikającymi z Dyrektyw UE i konwencji międzynarodowych. Zagadnienia obejmujące: interpretację przepisów prawa, motywacje ochrony gatunkowej, metody oceny stanu ochrony i monitoringu zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, rozpoznanie zagrożeń i przygotowanie działań ochronnych. Przedmiot opiera się na wiedzy z zakresu zoologii, botaniki, siedliskoznawstwa i fitosocjologii zdobytej we wcześniejszych etapach kształcenia. Rozwinięcie zagadnień z dziedziny ekologii i ochrony przyrody stosowane w praktycznych działaniach zmierzających do zachowania ginących gatunków.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		<ul style="list-style-type: none"> <li>– kolokwium pisemne na zajęciach</li> <li>– pisemny raport z ćwiczeń stacjonarnych</li> <li>– pisemny raport z ćwiczeń terenowych</li> <li>- ocena wynikająca z obserwacji w trakcie zajęć</li> </ul>		
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:		<p>Ochrona roślin</p> <p>Kolokwium pisemne z tematyki wykładów</p> <p>Pisemne raporty z ćwiczeń, w tym karta informacyjna stanowiska z raportem z przeprowadzonej oceny populacji wybranego gatunku, pisemny raport o gatunkach chronionych zadanego obszaru, ocena stanu zachowania i propozycje działań ochronnych</p> <p>Ochrona zwierząt</p> <p>Zaliczenie z wykładów i ćwiczeń w formie pisemnej</p> <p>Prezentacja nt. organizacji pozarządowych</p> <p>Udział w debacie (przygotowanie merytoryczne, trafność argumentów, czynny udział)</p> <p>Prezentacja i debata są poświadczane protokołem</p>		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:		<p>Ocena końcowa składa się w 50% z oceny części poświęconej ochronie zwierząt i w 50% z oceny części poświęconej ochronie roślin.</p> <p>Ochrona roślin</p> <p>Kolokwium pisemne z tematyki wykładów 25%</p> <p>Pisemne raporty z ćwiczeń 25%:</p> <p>Ochrona zwierząt</p> <p>Zaliczenie z wykładów i ćwiczeń w formie pisemnej 35%</p> <p>Ocenę z prezentacji (12,5%)</p> <p>Ocena z udziału w debacie (przygotowanie merytoryczne, trafność argumentów, czynny udział – 12,5%)</p> <p>Oceny z prezentacji i debaty są poświadczane protokołem</p>		
Miejsce realizacji zajęć:		Wykłady i ćwiczenia stacjonarne odbywają się w budynkach kampusu SGGW, ćwiczenia terenowe na terenie Nadleśnictwa Chojnów, Drewnica lub Celestynów		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:				
1 Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część trzecia. Red. Perzanowska J. Inspekcja Ochrony Środowiska. Biblioteka monitoringu środowiska. Warszawa 2012.</li> <li>2. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia. Red. Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. Inspekcja Ochrony Środowiska. Biblioteka monitoringu środowiska. Warszawa 2012</li> <li>3. Interpretation Manual of European Union Habitats.EUR27. 2007. European Comission DG Environment.</li> <li>4. Falińska K. Ekologia roślin PWN 1997.</li> <li>5. Kaźmierczakowa R, Zarzycki K., Mirek Z. 2014. Polska czerwona księga roślin. IOP PAN.</li> <li>6. Atlas roślin chronionych. Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z. Mulico 2003.</li> <li>7. Pullin A. S. 2005. Biologiczne Podstawy Ochrony Przyrody. PWN</li> <li>8. Crooks K. i Snajayan M. (eds). 2006. Connectivity conservation. Cambridge University Press</li> </ol>				

9. Sodhi N., Ehrlich P. (eds). 2010. Conservation biology for all. Oxford University Press
10. Wilson J.D. et al. (eds). 2009. Bird Conservation and agriculture. Cambridge University Press
11. Strony organizacji pozarządowych (np. OTOP, WWF Polska, Klub Przyrodników, PTOP Salamandra, TP Bocian, LOP, Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Warszawa, Dz. U RP z dnia 16 października 2014 r. Poz. 1409

UWAGI

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	<b>120 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>2 ECTS</b>