



SZKOŁA GŁÓWNA  
GOSPODARSTWA  
WIEJSKIEGO

## Owady i ludzie

### Karta opisu przedmiotu

#### Informacje podstawowe

<b>Kierunek studiów</b> biologia	<b>Cykl dydaktyczny</b> 2023/24	
<b>Specjalność</b> -	<b>Kod przedmiotu</b> BBTBS_D.28K.63060ccaaaab3.23	
<b>Jednostka organizacyjna</b> Wydział Biologii i Biotechnologii	<b>Języki wykładowe</b> Polski	
<b>Poziom studiów</b> studia drugiego stopnia (magister)	<b>Obligatoryjność</b> Przedmioty do wyboru	
<b>Forma studiów</b> studia stacjonarne	<b>Blok zajęciowy</b> Przedmioty kierunkowe	
<b>Profil studiów</b> ogólnoakademicki	<b>Dyscypliny</b> Nauki biologiczne	
<b>Koordynator</b>	Tomasz Mokrzycki	
<b>Prowadzący</b>	Tomasz Mokrzycki, Adam Byk	
<b>Okres</b> Semestr 4	<b>Forma zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę	<b>Liczba punktów ECTS</b> 1
	<b>Forma prowadzenia i godziny zajęć</b> Wykład: 5 Ćwiczenia laboratoryjne: 6 Ćwiczenia terenowe: 4	

## Cele kształcenia dla przedmiotu

Kod	Cel
C1	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z różnorodnością świata owadów oraz rolą jaką owady odgrywają w życiu człowieka jako jego sprzymierzeńcy i wrogowie. Studenci poznają relacje zachodzące na styku owady i ludzie. Zdobyczą umiejętność rozpoznawania owadów użytecznych, kwarantannowych, koprofagicznych, nekrofagicznych i mycetofagicznych, jak również umiejętność inwentaryzowania stanowisk owadów chronionych.

## Wymagania wstępne

Zoologia bezkręgowców. Student zna definicje podstawowych pojęć zoologicznych, podstawy systematyki i taksonomii bezkręgowców.

## Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
<b>Wiedzy - Student zna i rozumie:</b>			
W1	rolę, jaką owady odgrywają w życiu człowieka.	B_K2_W02, B_K2_W05	Prezentacja
W2	relacje zachodzące na styku owady i ludzie.	B_K2_W01, B_K2_W05	Prezentacja
W3	jakie są konsekwencje przyrodnicze i środowiskowe działań człowieka na populacje owadów, a w efekcie na funkcjonowanie biocenoz.	B_K2_W02, B_K2_W05	Prezentacja
<b>Umiejętności - Student potrafi:</b>			
U1	rozpoznawać wybrane owady użyteczne, kwarantannowe, koprofagiczne i nekrofagiczne.	B_K2_U07	Ocena wystąpień w trakcie zajęć
U2	przeprowadzić inwentaryzację stanowisk chronionych gatunków owadów.	B_K2_U03, B_K2_U04, B_K2_U05, B_K2_U09	Ocena wystąpień w trakcie zajęć
U3	rozpoznać znaczenie kolekcjonerstwa i ruchu amatorskiego dla rozwoju entomologii i zagrożenia związane z niekontrolowanym pozyskiwaniem owadów.	B_K2_U02, B_K2_U08	Ocena wystąpień w trakcie zajęć
<b>Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:</b>			
K1	krytycznej oceny dotychczasowych metod zachowania wybranych chronionych gatunków owadów.	B_K2_K03, B_K2_K05	Projekt

## Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Formy prowadzenia zajęć
1.	Szkodniki owadzie i owady pożyteczne. Owady użyteczne. Owady w kulturze i sztuce. Giełdy i wyprawy entomologiczne. Owady jako pokarm dla zwierząt i ludzi. Owady kwarantannowe - historia stonki ziemniaczanej i brudnicy nieparki.	W1, W2, W3	Wykład

2.	Budowa postaci imaginalnych owadów. Kolekcje owadów – ich zbieranie, preparowanie, etykietowanie, przechowywanie i ekspozycja. Rola i znaczenie owadów koprofagicznych, nekrofagicznych i saprofagicznych oraz ich oznaczanie.	U1, U2, U3	Ćwiczenia laboratoryjne
3.	Inwentaryzacja i ochrona stanowisk pachnicy próchniczki i kozioroga dębosza.	K1	Ćwiczenia terenowe

### Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład tradycyjny
Ćwiczenia laboratoryjne	Dyskusja, Prezentacja, Laboratorium (eksperyment), doświadczenie, nauka przez eksperyment
Ćwiczenia terenowe	Metoda projektu, Praca zespołowa, Obserwacje w terenie

Forma zajęć	Metoda weryfikacji	Udział
Wykład	Prezentacja	40.00%
Ćwiczenia laboratoryjne	Ocena wystąpień w trakcie zajęć	30.00%
Ćwiczenia terenowe	Projekt	30.00%

Forma zajęć	Warunki zaliczenia przedmiotu
Wykład	Przedstawienie prezentacji.
Ćwiczenia laboratoryjne	Obecność na 90% ćwiczeń, przedstawienie zadanego zagadnienia.
Ćwiczenia terenowe	Udział w przygotowaniu i przedstawienie projektu.

### Literatura

#### Obowiązkowa

1. BŁASZAK C. (red.). 2012. Zoologia – Stawonogi – Tchawkodyszne. Tom 2, cz.2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
2. BOCZEK J. 2001. Człowiek i owady. Fundacja „Rozwój SGGW”, Warszawa.
3. GUTOWSKI J. M. 1997. Kolekcjonerstwo a ochrona owadów. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 16.4: 35 - 41.

#### Dodatkowa

1. GŁOWACIŃSKI Z., NOWACKI J. (red.). 2001. Polska Czerwona Księga. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu.
2. GILLOT C. 2005. Entomology. Springer, Dordrecht.
3. ŁUCZAJ Ł. 2005. Podręcznik robakożercy – czyli jadalne bezkręgowce środkowej Europy. Chemigrafia, Krosno.
4. MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M. (red.). 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część 1. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
5. MAKOMASKA-JUCHIEWICZ M., BARAN P. (red.). 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część 2. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.
6. RAZOWSKI J. 1996. Słownik morfologii owadów. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa - Kraków.
7. WEINER J. 2004. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa.

### Rozliczenie punktów ECTS

<b>Forma aktywności studenta</b>	<b>Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności</b>
Wykład	5
Ćwiczenia laboratoryjne	6
Ćwiczenia terenowe	4
Przygotowanie projektu	4
Przygotowanie prezentacji multimedialnej	4
Samodzielna nauka dotycząca treści poruszanych na zajęciach	4
<b>Łączny nakład pracy studenta</b>	<b>Liczba godzin</b> 27
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>ECTS</b> 1

\* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

## Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
B_K2_K03	Absolwent jest gotów do kształcenia ustawicznego, stałego aktualizowania wiedzy biologicznej, krytycznej samooceny oraz stałej weryfikacji posiadanej wiedzy i korzystania z opinii ekspertów
B_K2_K05	Absolwent jest gotów do inicjowania działań popularyzujących wiedzę biologiczną w społeczeństwie
B_K2_U02	Absolwent potrafi śledzić i biegle wykorzystywać literaturę naukową i popularnonaukową z zakresu biologii
B_K2_U03	Absolwent potrafi przygotowywać wystąpienia ustne w zakresie prac badawczych z wykorzystaniem różnych środków komunikacji dla zróżnicowanego kręgu odbiorców
B_K2_U04	Absolwent potrafi w zaawansowanym stopniu krytycznie selekcjonować i analizować informacje zwłaszcza ze źródeł elektronicznych
B_K2_U05	Absolwent potrafi przeprowadzać pomiary i eksperymenty stosując odpowiednie narzędzia badawcze
B_K2_U07	Absolwent potrafi zbierać i interpretować dane empiryczne oraz formułować prawidłowe wnioski
B_K2_U08	Absolwent potrafi formułować uzasadnione sądy na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł
B_K2_U09	Absolwent potrafi planować i wykonywać zadania badawcze lub ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego
B_K2_W01	Absolwent zna i rozumie w pogłębiony sposób wybrane kategorie pojęciowe i terminologię biologiczną, definiuje kierunkowe problemy, planuje badania z wykorzystaniem technik i narzędzi stosowanych w biologii
B_K2_W02	Absolwent zna i rozumie aktualne problemy z zakresu biologii oraz ich powiązania z innymi dyscyplinami przyrodniczymi
B_K2_W05	Absolwent zna i rozumie w pogłębionym stopniu zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie w oparciu o szczegółową wiedzę o budowie i funkcjonowaniu organizmów