



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Entomologia ogólna		13.1.1008	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	molekularna, toksykologia środowiska wodnego, neurofizjologia,
		specjalnościowy	mikrobiologia, biotechnologia roślin, grzybów i porostów, taksonomia i filogeografia, ekologia zwierząt, biologia molekularna, ekologia roślin i ochrona przyrody, parazytologia, biologia medyczna, hydrobiologia, środowiskowa, embriologia i cytologia roślin, genetyka ewolucyjna, paleoekologia i archeobotanika, eksperymentalna, Podstawowa
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Wojciech Gilka; dr hab. Leszek Rolbiecki; dr Sławomira Fryderyk			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
Sposób realizacji zajęć		- udział w wykładach: 15 godzin	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w konsultacjach: 10 godzin	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1,5 godziny	
Wykład: 15 godz.		Samodzielna praca studenta:	
		- przygotowanie do egzaminu: 23,5 godzin	
		RAZEM: 50 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład konwersatoryjny - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	

1. Uczestniczenie w zajęciach - warunkiem zaliczenia jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć. W przypadku nieobecności na zajęciach Student powinien usprawiedliwić tę nieobecność zgłaszając się do Prowadzącego w terminie 7 dni - licząc od dnia zakończenia zwolnienia lekarskiego lub od dnia, w którym opuścił zajęcia z innej przyczyny. Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach, spowodowane nieobecnością na zajęciach, we własnym zakresie, natomiast braki w wiedzy i umiejętnościach, spowodowane nieobecnością na ćwiczeniach, w sposób wskazany bezpośrednio przez Prowadzącego zajęcia.
2. Zaliczenie pisemne (test) obejmujące materiał z wykładów, aktywność w trakcie dyskusji.
3. Osiągnięcia studenta oceniane są wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”).

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

zakładany efekt kształcenia	test pisemny z pytaniami zamkniętymi i otwartymi
	Wiedza
B2_W01	+
B2_W04	+
B2_W05	+
	Umiejętności
B2_U02	+
B2_U07	+
	Kompetencje
B2_K07	+

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

Podstawowa wiedza z zakresu zoologii bezkręgowców.

**B. Wymagania wstępne**

Znajomość podstaw zoologii bezkręgowców.

**Cele kształcenia**

Znajomość:

- podstaw anatomii funkcjonalnej i morfologii owadów;
- ważniejszych taksonów;
- opanowanie terminologii potrzebnej przy korzystaniu z naukowej literatury entomologicznej;
- zagadnień ewolucji taksonomicznej i bioróżnorodności owadów.

**Treści programowe**

- Klasyfikacja i ewolucja owadów.
- Nazwy ważniejszych taksonów.
- Morfologia funkcjonalna głowy; modyfikacje aparatu gębowego w związku z rodzajem pobieranego pokarmu.
- Morfologia funkcjonalna tułowia.
- Narządy zmysłów.
- Układ pokarmowy i krążenia.
- Poruszanie się owadów (kroczenie, bieganie, pełzanie, skakanie, pływanie, latanie).
- Oddychanie w środowisku lądowym i wodnym.
- Bioróżnorodność owadów i jej ochrona.

**Wykaz literatury**

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć:

- Bej-Bienko G.J. 1976. Zarys entomologii. PWRiL, Warszawa.
- Błaszak Cz. (red.) 2012. Zoologia. Stawonogi tom 2, część 2, PWN, Warszawa.

- Beutel R.G. (ed.) 2014. Insect morphology and phylogeny. De Gruyter. Berlin/Boston.
- Chapman R.F. 2007. The Insects. Structure and function. Cambridge Univ. Press., Cambridge, UK.
- Grimaldi D., Engel M.S. 2005. Evolution of the insects. Cambridge Univ. Press., Cambridge, UK.
- Jura C. (red.) 1988. Biologia rozwoju owadów. PWN, Warszawa.
- Razowski J. 1987. Słownik entomologiczny. PWN, Warszawa.
- Razowski J. 1996. Słownik morfologii owadów. PWN, Warszawa-Kraków.
- Szujewski A. 1998. Entomologia leśna. T. I. Wyd. SGGW Warszawa.
- Wilkaniec B. (red.) 2009. Entomologia. Część 1 - entomologia ogólna. PWRiL Warszawa.
- Wilkaniec B. (red.) 2011. Entomologia. Część 2 - entomologia szczegółowa. PWRiL Warszawa.

## B. Literatura uzupełniająca:

- Gilka W. 2011. Ochotkowate - Chironomidae, plemię: Tanytarsini, postaci dorosłe, samce. Klucze do oznaczania owadów Polski [Non-biting midges - Chironomidae, tribe Tanytarsini, adult males. Keys for the Identification of Polish Insects]. Nr 177 serii kluczy. Część XXVIII, Muchówki - Diptera, zeszyt 14b. Polskie Towarzystwo Entomologiczne. Biologica Silesiae, Wrocław, 95 str.
- Gilka W. 2005. Deformacje ciała imagines ochotkowatych (Diptera: Chironomidae) skutkiem oddziaływania pasożytniczych nicieni [Morphological deformations of adult non-biting midges (Diptera: Chironomidae) as a result of parasitic activity]. Dipteron, Bulletin of the Dipterological Section of the Polish Entomological Society 21: 9-11.
- Soszyńska-Maj A., Paasivirta L., Gilka W. 2016. Why on the snow? Winter emergence strategies of snow-active Chironomidae (Diptera) in Poland. Insect Science 23(5): 754-770.

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
<p>Przedmiot realizuje:</p> <p>Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W01, B2_W04, B2_W05, B2_U02, B2_U07, B2_K07</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi wykazać związek pomiędzy budową morfologiczną i anatomiczną owadów a funkcjonowaniem organizmu oraz związek ze środowiskiem (B2_W01)</li> <li>• dysponuje pogłębioną wiedzą na temat owadów (B2_W04)</li> <li>• dostrzega dynamiczny rozwój nauk biologicznych oraz powstawanie nowych kierunków i dyscyplin badawczych (B2_W05)</li> </ul>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• śledzi bieżące informacje z entomologii (B2_U02)</li> <li>• biegle wykorzystuje literaturę naukową z zakresu entomologii (B2_U02)</li> <li>• konfrontuje krytycznie informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski (B2_U07)</li> </ul>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• systematycznie aktualizuje wiedzę na temat biologii i anatomii owadów oraz informacje o ich praktycznych zastosowaniach (B2_K07)</li> <li>• systematycznie aktualizuje informacje na temat ewolucji i ochrony bioróżnorodności owadów (B2_K07)</li> </ul>
<b>Kontakt</b>	
wojciech.gilka@ug.edu.pl	