



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Biologia stawonogów		13.1.1177	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	biologia środowiskowa, biologia molekularna i komórkowa, genetyka i
		specjalnościowy	biologia eksperymentalna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Joanna N. Izdebska; dr Sławomira Fryderyk; dr hab. Wojciech Gilka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach - 30 godzin: 1,2 ECTS,	
Liczba godzin		Udział w egzaminie – 2 godziny: 0,08 ECTS,	
Wykład: 30 godz.		Udział w konsultacjach – 8 godzin: 0,32 ECTS,	
		Samodzielna praca studenta:	
		Przygotowanie do egzaminu - 35 godzin: 1,4 ECTS.	
		RAZEM: 75 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Egzamin		
	Formy zaliczenia		
	egzamin pisemny testowy		
	Podstawowe kryteria oceny		
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pozytywna ocena z testu; test pisemny obejmuje materiał z wykładu, oceniany wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”),</li><li>• Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §12Regulaminu Studiów UG.</li><li>• Warunkiem zaliczenia wykładu jest obecność na co najmniej 80% zajęć.</li><li>• Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na wykładach we własnym zakresie.</li></ul>		
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
B2_W04	test pisemny
B2_W05	obserwacja postaw studentów
	Umiejętności
B2_U03	test pisemny
B2_U07	obserwacja postaw studentów, spontaniczne wypowiedzi ustne
	Kompetencje
B2_K05	obserwacja postaw studentów

#### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

##### A. Wymagania formalne

podstawowa wiedza z zakresu zoologii bezkręgowców

##### B. Wymagania wstępne

brak

#### Cele kształcenia

1. Znajomość biologii i systematyki stawonogów oraz roli, jaką pełnią w ekosystemach.
2. Umiejętność powiązania elementów budowy i funkcji stawonogów ze środowiskiem życia.

#### Treści programowe

Pochodzenie i radiacja Arthropoda - różne poglądy na systematykę. Morfologiczne, anatomiczne, fizjologiczne i behawioralne przystosowania stawonogów do różnorodnych warunków środowiska - czynniki środowiskowe kształtujące typ morfologiczny i metaboliczny. Grupy ekologiczne, wyodrębnione w oparciu o podobieństwa cech adaptacyjnych stawonogów, w tym różnorodność przystosowań do pasożytnictwa, na przykładzie wybranych taksonów. Biologia, powiązania troficzne, przegląd systematyczny i charakterystyka ważniejszych grup, z uwzględnieniem znaczenia przyrodniczego i gospodarczego.

#### Wykaz literatury

1. Biej-Bijenko G. J. 1976. Zarys entomologii. PWRiL, Warszawa.
2. Błaszak C. [red.] 2011. Zoologia, t.2.cz. 1. Stawonogi. PWN, Warszawa.
3. Błaszak C. [red.] 2012. Zoologia, t.2.cz. 2. Stawonogi. PWN, Warszawa.
4. Boczek J. 1990. Owady i ludzie. PWN, Warszawa.
5. Boczek J., Błaszak C. 2005. Roztocze (Acari). Znaczenie w życiu i gospodarce człowieka. SGGW, Warszawa.
6. Izdebska J.N. 2014. Wszy? Poznaj i pokonaj problem. PWN, Warszawa.
7. Jura C. [red.]. 1988. Biologia rozwoju owadów. PWN, Warszawa.
8. Kadulski S., Izdebska J.N. 2012. Rząd: wszy i wszóły - Phthiraptera. (W:) Zoologia. Tom II, część 2. Stawonogi. Tchawkodyszne. Cz. Błaszak [red.]. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa: 200-208.
9. Pigulewski S.W. 1982. Jadowne zwierzęta bezkręgowce. PWN, Warszawa
10. Piotrowski F. 1990. Zarys entomologii parazytologicznej. PWN, Warszawa.
11. Piotrowski F. 1996. Stawonogi – sprzymierzeńcy i wrogowie człowieka. PWN, Warszawa.
12. Prokopowicz D. 2007. Medycyna podróży. Rośliny trujące. Zwierzęta jadowite. Wyd. Ekonomia i środowisko, Białystok.
13. Razowski J. 1987. Słownik entomologiczny. PWN, Warszawa.
14. Razowski J. 1996. Słownik morfologii owadów. PWN, Warszawa-Kraków.
15. Szadziński R., Gilka W. 2012. Rząd: muchówki - Diptera. W: Błaszak C. [red.]. Zoologia, tom 2: stawonogi, część 2: tchawkodyszne. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa: 390-418.
16. Szujewski A. 1998. Entomologia leśna. T. I. Wyd. SGGW Warszawa

#### Kierunkowe efekty uczenia się

##### Przedmiot realizuje:

Efekty dla kierunku Biologia UG: B2\_W04, B2\_W05, B2\_U03, B2\_U07, B2\_K05

#### Wiedza

- dysponuje pogłębioną wiedzą z zakresu biologii stawonogów (B2\_W04)
- dostrzega dynamiczny rozwój nauk biologicznych oraz powstawanie nowych kierunków i dyscyplin badawczych (B2\_W05)

#### Umiejętności

- wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji biologicznych, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych (B2\_U03)
- konfrontuje krytycznie informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski (B2\_U07)

	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
<b>Kontakt</b> joanna.n.izdebskai@biol.ug.edu.pl	

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