

Nazwa przedmiotu Zoologia bezkręgowców		Kod ECTS 6.5-ZB			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Samodzielna Katedra Biosystematyki					
Studia					
kierunek		stopień	tryb	specjalność	specjalizacja
Biologia		I (licencjat)	stacjonarny	Biologia eksperymentalna	
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) dr hab. Barbara Lis, prof. UO (W), dr Anna Kocorek (L)					
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS		
A. Formy zajęć <ul style="list-style-type: none"><li>wykład (W)</li><li>laboratorium (L)</li></ul>			Godziny kontaktowe: - udział w wykładach: 15 x 2 h = 30 h - udział w zajęciach laboratoryjnych: 15 x 4 h = 60 h Razem: 90 h = 3 p. ECTS  Praca własna studenta: - przygotowanie do zajęć laboratoryjnych: 15 x 3 h = 45 h - przygotowanie do egzaminu i udział w egzaminie: 30 h Razem: 75 h = 3 p. ECTS  W (2p. ECTS) + L (4p. ECTS)		
B. Sposób realizacji <ul style="list-style-type: none"><li>zajęcia w sali dydaktycznej</li></ul>					
C. Liczba godzin 30 W + 60 L					
Status przedmiotu <ul style="list-style-type: none"><li>obowiązkowy</li></ul>		Język wykładowy polski			
Metody dydaktyczne <ul style="list-style-type: none"><li>wykład z prezentacją multimedialną</li><li>laboratoria: ćwiczenia laboratoryjne (obserwacje biologiczne), pokaz, dyskusja</li></ul>		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne			
		<ul style="list-style-type: none"><li>Sposób zaliczenia</li><li>W: egzamin pisemny</li><li>L: zaliczenie z oceną</li></ul>			
		B. Formy zaliczenia <ul style="list-style-type: none"><li>W: egzamin pisemny: testowy i z pytaniami (zadaniami) otwartymi</li><li>L: ocena zaliczeniowa na podstawie ocen cząstkowych uzyskanych w trakcie zajęć ze sprawdzianów, aktywności na zajęciach i oceny dokumentacji z przeprowadzonych obserwacji</li></ul>			
		C. Podstawowe kryteria W: na egzaminie udzielenie 50% + 1 poprawnych odpowiedzi L: wykonanie i zaliczenie wszystkich ćwiczeń poprzez przedstawienie dokumentacji z przeprowadzonych obserwacji biologicznych, zaliczenie na ocenę pozytywną wszystkich sprawdzianów			

<p><b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b></p> <p>A. <u>Wymagania formalne</u>: zaliczony kurs: Zoologia ogólna</p> <p>B. <u>Wymagania wstępne</u>: znajomość podstawowych zagadnień z zakresu zoologii ogólnej, umiejętność czytania ze zrozumieniem instrukcji do ćwiczeń</p>	
<p><b>Cele przedmiotu</b></p> <p>Poznanie różnorodności Protista i Metazoa. Poznanie podstaw klasyfikacji biologicznej i współczesnych systemów klasyfikacji Protista i Metazoa z uwzględnieniem powiązań filogenetycznych pomiędzy wybranymi taksonami.</p>	
<p><b>Treści programowe</b></p> <p>A. Problematyka wykładu: Podstawy klasyfikacji zoologicznej. Nazewnictwo zoologiczne. Systematyka a taksonomia. Charakterystyka Protista. Systemy klasyfikacji Protista. Hipotezy pochodzenia Metazoa. Embriogeneza zwierząt jako podstawa współczesnego systemu klasyfikacyjnego Metazoa. Współczesne systemy klasyfikacji Metazoa. Charakterystyka poszczególnych typów bezkręgowych Metazoa z uwzględnieniem ich różnorodności.</p> <p>B. Problematyka laboratorium: Obserwacje biologiczne budowy organizmów reprezentujących poszczególne typy Protista i Metazoa. Rozpoznawanie i klasyfikowanie wybranych przedstawicieli Protista i Metazoa, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków mających szczególne znaczenie w życiu i gospodarce człowieka.</p>	
<p><b>Wykaz literatury</b></p> <p><b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b></p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <p>Cz. Jura. Bezkręgowce. PWN Warszawa 2007</p> <p>Cz. Błaszak (red.). Zoologia. Bezkręgowce (bez stawonogów). Tom 1. PWN Warszawa 2009</p> <p>Cz. Błaszak (red.). Zoologia. Tom 2, część 1. Stawonogi. Szczękoczułkopodobne, skorupiaki. PWN Warszawa 2011.</p> <p>A. Czapik. Podstawy protozoologii. PWN Warszawa 1980</p> <p>W. Riedel (red.) Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców. PWN Warszawa 2002.</p> <p>Cz. Gębicki, J. Szewdo. Owady Polski. Atlas i klucz. Wyd. Kubajak, Krzeszowice, 2000</p> <p>N. Pławilszczyk. Klucze do oznaczania owadów. PWRiL Warszawa 1972</p> <p>Atlasy i specjalistyczne klucze do oznaczania poszczególnych grup organizmów</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>j.w.</p> <p><b>B. Literatura uzupełniająca</b></p> <p>J. Hempel-Zawitkowska (red.). Zoologia dla uczelni rolniczych. PWN warszawa 1995 (i późniejsze)</p> <p>D. T. Anderson. Invertebrate Zoology. Oxford University Press 2001</p> <p>R. C. Brusca &amp; G. J. Brusca. Invertebrates. Sinauer Associates, Inc. 2003</p> <p>E. Grabda. Zoologia. Bezkręgowce. Tom I i II. PWN Warszawa 1984</p> <p>W. A. Dogiel. Zoologia bezkręgowców. PWRiL Warszawa 1986</p> <p>Z. Raabe. Zarys protozoologii. PWN Warszawa 1972</p> <p>J. Banaszak. Przegląd systematyczny owadów. WSiP Bydgoszcz 1994.</p> <p>K. Dobrowolski, S. Klimaszewski, H. Szelągiewicz. Zoologia. WsiP Warszawa 1974</p>	
Efekty kształcenia	<p><b>Wiedza</b></p> <p>K_W20_ interpretuje elementarne zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów oraz wyróżnia główne grupy systematyczne Protista i bezkręgowych Metazoa w oparciu o ich cechy diagnostyczne_OP1A_W03</p> <p>K_W07_ interpretuje powiązania filogenetyczne między wybranymi grupami organizmów_OP2A_W02</p> <p>K_W ??_charkteryzuje poszczególne typy Protista i bezkręgowych Metazoa oraz ich najważniejszych przedstawicieli_OP1A_W05</p>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>K_U08_ przeprowadza obserwacje biologiczne_OP1AU06</p> <p>K_U09_ dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski_OP1AU07</p> <p>K_U13_ uczy się samodzielnie wyznaczonych zagadnień_OP1AU11</p> <p>K_U??_ rozpoznaje przedstawicieli typów Protista i Metazoa oraz klasyfikuje ich do poszczególnych jednostek taksonomicznych (typ, podtyp, gromada, rząd)_OP1A_U06</p> <p>K_U??_ sprawnie posługuje się kluczami do oznaczania_OP1A_U01</p>

	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>K_K01_ wykazuje zainteresowania podstawowymi zjawiskami i procesami przyrodniczymi, w szczególności biologicznymi OP_1A_K01</p> <p>K_K03_ jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt i własną pracę oraz szanuje pracę innych _OP1A_K03</p> <p>K_K04_ krytycznie podchodzi do informacji upowszechnianych w mediach, szczególnie z zakresu nauk przyrodniczych _OP1A_K04</p> <p>K_K05_ wykazuje zdolność do efektywnego działania indywidualnego według wskazówek oraz wykazuje gotowość i zdolność do pracy w zespole _OP1A_K05</p> <p>K_K07_ jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych _OP1A_K07</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>B. Lis, e-mail: <a href="mailto:canta@uni.opole.pl">canta@uni.opole.pl</a>, p. 104, ul. Oleska 22, 45-052 Opole, <a href="http://www.biologia.uni.opole.pl">www.biologia.uni.opole.pl</a></p>	