

Opis zajęć (sylabus)

Nazwa zajęć:	Zoologia bezkręgowców	ECTS	5,0
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Zoology of invertebrate		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biologia		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów:1	
Forma studiów: <input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> kierunkowe	<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: ...1... <input checked="" type="checkbox"/> semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: ROL-B-1S-01Z-4_19

Koordynator zajęć:	Dr Dorota Tumialis		
Prowadzący zajęcia:	Pracownicy Zakładu Zoologii		
Jednostka realizująca:	Wydział Nauk o Zwierzętach, Katedra Biologii Środowiska Zwierząt, Zakład Zoologii		
Jednostka zlecająca:	Wydział Rolnictwa i Biologii		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p><u>Cel</u>: Wyrobienie umiejętności przyrodniczego myślenia,- poznanie systematyki, budowy i występowanie zwierząt bezkręgowych- poznanie filogenezy organizmów jednokomórkowych i wielokomórkowych,- poznanie roli zwierząt w biocenozie, (gatunki saprofagiczne, fitofagiczne, drapieżne i pasożytnicze),- adaptacje u zwierząt bezkręgowych do środowiska i trybu życia</p> <p><u>Wykłady</u> W ramach przedmiotu realizowane jest wprowadzenie do zoologii obejmujące: podział nauk zoologicznych, rys historyczny, gatunek jako jednostka biologiczna, systematyka a taksonomia, podział świata organizmów żywych, królestwo Protista, królestwo Animalia, beztkankowce-Parazoa (4 h), tkankowce-dwuwarstwowce i trójwarstwowe, koncepcje filogenetyczne nt. powstania tkankowców. Typy: Radiata Cnidaria, Ctenophora, zależności filogenetyczne Prostomia a Deuterostomia, zbiorcza grupa Vermes Gnathostomulida, Platyhelminthes, Nemertini, Nematelminthes, Rotatoria, Nematoryncha, Acantocephala, Entoprocta. Prajamowce Sipunculata, Echiuroidea Pierwouste (8h)- wtórojamowce: Tentaculata, Annelida, Pentastomida, Tardigrada, Onychophora, Arthropoda, pochodzenie stawonogów-teorie. Mollusca. Wtórrouste- Echnodermata. (8 h)</p> <p><u>Ćwiczenia laboratoryjne</u> Pierwotniaki wolno-żyjące, symbiotyczne i pasożytnicze (3h). Budowa i cykle rozwojowe płazińców, obleńców i pierścienic związanych układem pasożyt-żywciciel (zwierzęta hodowlane) (16 h). Stawonogi- przegląd najważniejszych grup skorupiaków, pajęczaków i owadów. (16) Budowa i przystosowania zwierząt do fitofagizmu, saprofagizmu, pasożytnictwa i drapieżnictwa. Szkarłupnie jako wtórrouste. (5 h)</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	W wykład; liczba godzin .20.; LC- ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin ..40;		
Metody dydaktyczne:	Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne mikroskopowe oraz makroskopowe, konsultacje, dyskusja. Pomoce naukowe: sprzęt optyczny, preparaty mikroskopowe, makroskopowe, materiał żywy, eksponaty zwierząt, przeźrocza, ilustracje.		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Znajomość podstawowych terminów biologicznych, zoologicznych, umiejętność mikroskopowania		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p> <p>W1- Student opisuje zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie</p> <p>W2-Student zna systematykę królestwa zwierząt bezkręgowych i ich ewolucję</p> <p>W3 - Stosuje podstawowe kategorie pojęciowe i terminologię biologiczną oraz ma znajomość rozwoju dziedzin i dyscyplin biologicznych</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>U1- Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla biologii</p> <p>U2 Wykonuje zleczone proste zadania badawcze lub ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>K1- potrafi pracować zgodnie z zasadami BHP zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych</p> <p>K2- Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, stałego aktualizowania wiedzy biologicznej, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.</p>

Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W 1, W2,W3 test komputerowy trzy kolokwia, egzamin U1, U2 ocena zadania laboratoryjnego
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Treść pytań egzaminacyjnych z oceną w formie elektronicznej, zadania wykonywane na ćwiczeniach i kolokwiach w formie plików elektronicznych, karta ocen cząstkowych w formie elektronicznej.
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Egzamin z części wykładowej 80%; kolokwia 17%- trzy oceny, ocena aktywności studenta na zajęciach – 3% 51-60%-dost. 61-70%dst+ 71-80%- db 81-90% db+ 91-100% bdb. 40 pytań – test zamknięty, wielokrotnego wyboru
Miejsce realizacji zajęć:	Wykład –Aula Wydziału Nauk o Zwierzętach. Ćwiczenia –sala ćwiczeń Zakładu Zoologii (bud.23, sala 49)
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ : <ol style="list-style-type: none"> 1. Podręcznik zalecany: Zoologia dla uczelni rolniczych. Praca zbiorowa pod redakcją Jolanty Hempel-Zawitkowskiej. PWN, 2009, 2010. 2. C. Jura-Bezkręgowce PWN 1996, 2005 3. Podręczniki uzupełniające: 4. Sulgostowska T, Bednarek A. Zoologia rolnicza . Wyd. SGGW. 2001 5. Błaszak C. Zoologia- bezkręgowce. PWN 2009, 2010 6. Meglitsch P.A.1991. Invertebrate Zoology, Oxford University Press. 	
UWAGI	
UWAGI inne godziny kontaktowe nie ujęte w pensum (konsultacje, egzaminy.....), liczba godzin: 16	

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:	145 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2,1 ECTS

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

kategoria efektu	Efekty uczenia się dla zajęć:	Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku	Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy*)
Wiedza W 1	Student opisuje zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie	K_W01, K-W07	1, 2
Wiedza – W 2.	Zna systematykę królestwa zwierząt bezkręgowych i ich ewolucję	K_W08	2
Umiejętności – U1	Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla biologii.	K_U01	2
Umiejętności – U2.	Wykonuje zleczone proste zadania badawcze lub ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_U01,K_U02,K_U6	1,1,2
Kompetencje – K1	potrafi pracować zgodnie z zasadami BHP zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych	K_K01, K_K05	1, 2
Kompetencje – K2	- Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, stałego aktualizowania wiedzy biologicznej, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	K_01	2

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, W PRZYPADKU GDY CAŁY EFEKT UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU JEST REALIZOWANY NA DANYM PRZEDMIOCIE – W PRAKTYCE: TRUDNE DO WYKONANIA ZE WZGLĘDU NA BARDZO OGÓLNY ZAPIS EFEKTÓW DLA KIERUNKU

2 – znaczący,

1 – podstawowy,