

Nazwa zajęć:	Biologia ewolucyjna	ECTS	2
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Evolutionism		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich		

Język wykładowy: polski		Poziom studiów: I	
Forma studiów: <input type="checkbox"/> stacjonarne <input checked="" type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć: <input type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> kierunkowe	X obowiązkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 1 X semestr zimowy <input type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):		2019/2020	Numer katalogowy: WNZ-H-1Z-01Z-02_19

Koordynator zajęć:	Dr hab. Maciej Kamaszewski, prof. SGGW		
Prowadzący zajęcia:	Dr hab. Maciej Kamaszewski, prof. SGGW		
Jednostka realizująca:	Samodzielny Zakład Ichtiologii i Biotechnologii w Akwakulturze		
Jednostka zlecająca:	Wydział Hodowli, Bioinżynierii i Ochrony Zwierząt		
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Celem przedmiotu jest ukazanie ewolucji jako procesu przebiegającego na różnych poziomach: genów, osobników, populacji, gatunków i ponadgatunkowym, a także wyjaśnienie różnych mechanizmów tego ewolucji organizmów żywych.</p> <p>Podstawy systematyki zwierząt, różne rodzaje taksonomii. Rola teorii i badań empirycznych w naukach przyrodniczych. Lamarckizm. Darwinizm i neodarwinizm. Różne mechanizmy ewolucji - molekularne, dobór naturalny, genetyka populacji, równowaga mutacyjno-selekcyjna, współdziałanie dryfu i doboru naturalnego, zegar molekularny, dobór naturalny i sztuczny w przypadku cech ilościowych. Teorie powstawania pierwszych organizmów. Ewolucja organizmów żywych na ziemi, podział na ery geologiczne z charakterystyką warunków życia. Przegląd systematyczny oraz ewolucji głównych linii rozwojowych zwierząt. Powstawanie organizmów jednokomórkowych oraz teorie powstawania tkankowców. Antropogeneza. Specjacja i radiacje przystosowawcze. Wymieranie gatunków i wielkie wymierania. Prawdopodobieństwa makroewolucji.</p>		
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykład; liczba godzin 16;		
Metody dydaktyczne:	Wykład, dyskusja, projekty indywidualne, konsultacje		
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Wiedza z zakresu zoologii, ekologii i genetyki. Umiejętność: przygotowania i prezentacji problemu, korzystania z materiałów źródłowych, pracy nad projektem		
Efekty uczenia się:	<p>Wiedza:</p> <p>1 Zna i rozumie różne mechanizmy ewolucji organizmów żywych</p> <p>2 Zna i rozumie bezpośrednie i pośrednie dowody z morfologii i anatomii potwierdzające procesy ewolucji</p>	<p>Umiejętności:</p> <p>1 Potrafi zinterpretować zmiany w genomie i fenotypie organizmów, wpływające na sukces ewolucyjny</p> <p>2 Interpretuje ewolucję organizmów żywych w odniesieniu do zmian geologicznych i klimatycznych, które zachodziły w różnych erach geologicznych</p>	<p>Kompetencje:</p> <p>1 Promuje postawę proekologiczną w społeczeństwie w celu ochrony bioróżnorodności</p>
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	W1, W2, U1, U2 – egzamin U1, U2, K1 – praca zaliczeniowa		
Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Prace semestralne (zaliczeniowa) studentów oraz prace egzaminacyjne wraz z pytaniami		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Praca zaliczeniowa – 60%; projekt – 40%		
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna		
Literatura podstawowa i uzupełniająca:	<p>1. Krzanowska H., Łomnicki A., Rafiński J., Szarski H., Szymura J.M., 2002. Zarys mechanizmów ewolucji. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>2. Futuyma D.J., 2008. Ewolucja. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.</p> <p>3. Szarski H., 1986. Mechanizmy ewolucji. PWN, Warszawa.</p> <p>4. Szarski H. 1998. Historia zwierząt kręgowych. PWN, Warszawa</p> <p>5. Maynard Smith J., Szathmáry E., 2000. Tajemnice przełomów w ewolucji. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p> <p>6. Kubicz A., 1999. Tajemnice ewolucji molekularnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.</p>		
UWAGI			

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:	55 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	0,5 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 -	Zna i rozumie różne mechanizmy ewolucji organizmów żywych	K_W01	2
Wiedza -	Zna i rozumie bezpośrednie i pośrednie dowody z morfologii i anatomii potwierdzające procesy ewolucji	K_W01	2
Umiejętności -	Potrafi zinterpretować zmiany w genomie i fenotypie organizmów, wpływające na sukces ewolucyjny	K_U02	1
Umiejętności -	Interpretuje ewolucję organizmów żywych w odniesieniu do zmian geologicznych i klimatycznych, które zachodziły w różnych erach geologicznych	K_U02	1
Kompetencje -	Promuje postawę proekologiczną w społeczeństwie w celu ochrony bioróżnorodności	K_K02, K_K06	2

*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,