

Nazwa zajęć:	Molekularne mechanizmy ewolucji
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Molecular mechanisms of evolution
Zajęcia dla dyscypliny:	nauki biologiczne

Semestr:	7	Status zajęć:	fakultatywny	Język wykładowy:	polski
Rok akademicki:		Numer katalogowy:			

Koordynator zajęć:	dr hab. Tomasz Stępkowski, prof. SGGW
Prowadzący zajęcia:	dr hab. Tomasz Stępkowski prof. SGGW, dr hab. Małgorzata Dudkiewicz
Jednostka realizująca:	Katedra Biochemii i Mikrobiologii
Jednostka zlecająca:	Szkoła Doktorska SGGW
Założenia, cele i opis zajęć:	Przedmiot poświęcony jest ewolucjonizmowi jako centralnej i syntetycznej koncepcji obejmującej niemal wszelkie poziomy organizacji biosfery i wzajemne relacje między nimi. Szczególny nacisk położony jest na zjawisko masowego wymierania organizmów oraz na mechanizmy ewolucji na poziomie molekularnym oraz metody bioinformatyczne stosowane w analizie filogenetycznej na poziomie sekwencji nukleotydowych i aminokwasowych. Cele: Student rozumie podstawowe mechanizmy ewolucji molekularnej, rozumie znaczenie procesów ewolucyjnych w rozwoju filogenetycznym i specjacji gatunków. Potrafi dobrać i zastosować odpowiednią metodę analizy filogenetycznej do posiadanych danych. Student zna najnowsze koncepcje i trendy w teorii ewolucji. Student wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.
Forma dydaktyczna, liczba godzin:	ćwiczenia, 10 h
Metody dydaktyczne:	prezentacja multimedialna z elementami dyskusji, ćwiczenia komputerowe

Efekty uczenia się

WIEDZA - doktorant po zrealizowaniu zajęć zna i rozumie:	UMIĘTNOŚCI - doktorant po zrealizowaniu zajęć potrafi:	KOMPETENCJE - doktorant po zrealizowaniu zajęć jest gotowy do:
W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny
Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie		Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym
		Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	pisemny test zaliczeniowy (możliwa forma elektroniczna)	
Forma dokumentacji osiąganych efektów uczenia się:	archiwizacja prac pisemnych doktorantów i sprawozdań z ćwiczeń komputerowych	
Elementy i wagi oceny końcowej:	80% test zaliczeniowy, 20% aktywny udział w zajęciach	
Miejsce realizacji zajęć:	Katedra Biochemii i Mikrobiologii	

Literatura podstawowa i literatura uzupełniająca

Ewolucja. D.J Futuyma. Wyd. Univ. Warszawskiego 2008, Zarys mechanizmów ewolucji. H.Krzyszowska, A.Łomnicki, J.Rafiński, H. Szarski, J.M.Szymura, PWN, 2002, Samolubny gen. R.Dawkins, Pruszyński i s-ka, 2012

Uwagi:	
--------	--

Szacunkowa liczba godzin pracy doktoranta niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się:	10 h
--	------

Odniesienie efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom kwalifikacji 8):

Symbol efektu:	Efekty uczenia się:	8 poziom PRK
SD1_KW01	W zakresie umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie/w dyscyplinie – światowy dorobek, zbierający podstawy teoretyczne oraz ogólne i wybrane szczegółowe zagadnienia	P8S_WG
SD1_KW02	Główne tendencje rozwojowe w dziedzinie/w dyscyplinie	P8S_WG
SD1_KU05	Dokonywać krytycznej oceny wyników badań naukowych i działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój wiedzy dziedziny/dyscypliny	P8S_UW
SD1_KK01	Krytycznej oceny dorobku reprezentowanej dziedziny/dyscypliny	P8S_KK
SD1_KK03	Uznawania wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych charakterystycznych dla obszaru badań (dziedziny/dyscypliny) oraz w ujęciu interdyscyplinarnym	P8S_KK
SD1_KK08	Podtrzymywania etosu środowiska naukowego i prowadzenia niezależnej pracy badawczej	P8S_KR