

**KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)****Nauki o Ziemi i Środowisku**  
*(nazwa specjalności)*

Nazwa	Ewolucja świata organicznego i jej przyczyny	
Nazwa w j. ang.	Evolution of organic world and its causes	
Koordynator	Dr hab. Krzysztof Piksa	Zespół dydaktyczny
		Dr hab. Krzysztof Piksa
Punktacja ECTS*	1	

## Opis kursu (cele kształcenia)

Uczestnik kursu nabywa podstawową wiedzę dotyczącą ewolucji i historii świata organicznego na Ziemi. Poznaje podstawowe mechanizmy i prawidłowości nią rządzące. Omawia podstawowe mechanizmy ewolucyjne oraz problem specjacji, radiacji i ewolucji gatunków. Określa pozycję człowieka jako gatunku w przyrodzie. Nabywa umiejętność właściwej interpretacji i powiązań różnorodnych zjawisk biologicznych w aspekcie czasu i przemian rozwojowych. Doskonali umiejętność pracy w grupie i wykazuje świadomość poszanowania pracy własnej i innych. Kurs prowadzony jest w języku polskim.

## Efekt uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01: zna i rozumie podstawowe pojęcia i teorie z zakresu ewolucjonizmu i historii życia na Ziemi na poziomie molekularnym, gatunkowym i ponadgatunkowym	W01, W03
	W02: Dysponuje wiedzą na temat ewolucji świata organicznego i potrafi wyjaśnić przyczyny tych zmian.	W01
	W03: Objaśnia ogólne uwarunkowania środowiskowe życia organizmów.	W03
	W04: Rozumie mechanizmy ewolucji	W02

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Umiejętności	U01, Posługuję się specjalistycznym językiem i terminologią.	U02
	U02, Dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski.	U07, U09
	U03, Potrafi dostrzegać zależności między budową, strukturą i funkcją elementów składowych na różnych poziomach organizacji materii żywej.	U01

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K01: Rozumie konieczność uczenia się ustawicznego i podnoszenia własnych kompetencji. Zna własne ograniczenia.	K05
	K02: Racjonalnie formułuje własne poglądy i potrafi je uzasadnić.	K01, K03, K06
	K03: Jest odpowiedzialny za powierzony mu sprzęt, potrafi zorganizować prace w grupie, sumiennie wykonuje powierzone mu zadania	K02

Organizacja													
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach											
		A		K		L		S		P		E	
Liczba godzin				15									
				Zaliczenie									

### Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia z wykorzystaniem technik multimedialnych. Referaty połączone z dyskusją. Zajęcia w Centrum Edukacji Przyrodniczej UJ.

### Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01	X			X			X	X	X				X
W02	X			X			X	X	X				X
W03	X			X			X	X	X				X
W04	X			X			X	X	X				X
U01	X			X			X	X	X				X
U02	X			X			X	X	X				X
U03	X			X			X	X	X				X
K01	X			X			X	X	X				X
K02	X			X			X	X	X				X
K03	X			X			X	X	X				X

Kryteria oceny	Aktywność na zajęciach i oceny projektów.
----------------	-------------------------------------------

Uwagi	Frekwencja na zajęciach jest obowiązkowa, a jej kontrola będzie prowadzona każdorazowo.
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------

## Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Mechanizmy ewolucji.
2. Walka o byt. Konkurencja wewnątrz i między gatunkowa. Dobór naturalny, jego działanie i znaczenie. Dobór sztuczny.
4. Dryf genetyczny, jego działanie i znaczenie w procesie ewolucji.
5. Gatunek i specjacja. Rodzaje specjacji. Znaczenie izolacji i mechanizmów izolacyjnych w procesie powstawania gatunków. Radiacja.
6. Pochodzenie życia. Ewolucja życia na Ziemi.
7. Antropogeneza. Gatunki w linii rodowej hominidów.

## Wykaz literatury podstawowej

1. Dzik J. 2011. Dzieje życia na Ziemi. PWN, Warszawa.
2. Krzanowska H., Łomnicki A., Rafiński J., Szarski H., Szymura J.M., 2002. Zarys mechanizmów ewolucji. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Futuyma D.J., 2008. Ewolucja. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
4. Stanley S. M. 2002. Historia Ziemi. PWN, Warszawa.
5. Szarski H. 1998. Historia zwierząt kręgowych. Wyd. Nauk PWN, Warszawa.

## Wykaz literatury uzupełniającej

1. Weiner J., 1999. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa.
2. Gould, S. J., 2007. Dzieje życia na Ziemi. Świat książki. Warszawa.
3. Weiner, J., 2012. Życie i ewolucja biosfery: podręcznik ekologii ogólnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
4. Szarski H., 1986. Mechanizmy ewolucji. PWN, Warszawa.

## Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	-
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	15
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	2
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	-
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	8
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	-
Ogółem bilans czasu pracy		30
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1