

<b>Nazwa przedmiotu:</b> <b>EKOLOGIA BIOSFERY</b>		<b>Kod ECTS</b> 07.2/L/1B/313
<b>Nazwa jednostki prowadzącej kierunek:</b> Wydział Biologii	<b>Nazwa kierunku:</b> Biologia	
<b>Nazwa specjalności:</b>		
<b>Nazwisko(a) osoby prowadzącej (osób prowadzących):</b> wykłady: prof. dr hab. Józef Szymeja (Katedra Ekologii Roślin) ćwiczenia: pracownicy i doktoranci Katedry Ekologii Roślin		
<b>Liczba godzin zajęć, w tym: wykładów, ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, seminariów:</b> 30W + 30L	<b>Liczba punktów ECTS:</b> 6	
<b>Rodzaj studiów (stacjonarne, niestacjonarne, I, II stopnia):</b> stacjonarne I-go stopnia	<b>Rok i semestr studiów:</b> II, 4	
<b>Status przedmiotu (obligatoryjny/fakultatywny):</b> obligatoryjny	<b>Język wykładowy:</b> polski	
<b>Metody dydaktyczne:</b> wykład wspomagany prezentacją multimedialną; ćwiczenia laboratoryjne, terenowe i audytoryjne, dyskusja	<b>Formy i warunki zaliczania przedmiotu:</b> W - egzamin pisemny Ćw - kolokwia pisemne	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi:</b> Ekologia ogólna; znajomość głównych grup roślin i zwierząt, podstaw ewolucji, fito- i zoogeografii.		
<b>Założenia i cele przedmiotu (umiejętności i kompetencje):</b> przekazanie podstawowej wiedzy na temat złożoności struktury biosfery oraz przyczyn jej zróżnicowania w czasie i przestrzeni; umiejętność rozpoznawania biomów Ziemi; rozumienie globalnych zjawisk i procesów przyrodniczych.		
<b>Treści programowe:</b> Przegląd teorii o powstaniu życia na Ziemi. Wędrowki kontynentów. Teorie wielkich wymierań. Cykl hydrologiczny. Cyrkulacja atmosferyczna. Przyczyny zmian klimatu. Produkcja i dekompozycja materii organicznej na lądach i w wodach. Depozyty materii organicznej. Cykl węgla, azotu, fosforu, siarki i żelaza. Cykl redoks. Bilans energetyczny biosfery. Trwałość układów ekologicznych w czasie i przestrzeni. Specyfika, różnorodność i produkcja pierwotna biomów Ziemi (morza i oceany, jeziora i rzeki, mokradła, pustynia polarna, tundra, biom lasów i gór, gorące pustynie i półpustynie, step i sawanna). Warunki geologiczne, geochemiczne, klimatyczne i antropogeniczne a specyfika biomów.  W ramach ćwiczeń: (1) rozpoznawanie biomów Ziemi (na podstawie dostarczonych materiałów); (2) doskonalenie metod badań struktury i dynamiki układów ekologicznych (blok zajęć teoretycznych i praktycznych); (3) ocena różnorodności gatunkowej roślin (prace terenowe); (4) metody badań produkcji i dekompozycji materii organicznej (prace terenowe).		
<b>Literatura:</b> Kostrowicki A. S. 1999. Geografia biosfery. PWN, Warszawa. Weiner J. 1999 (2003). Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa. <b>Literatura uzupełniająca:</b> Andel van T. H., 1997. Nowe spojrzenie na starą planetę. PWN, Warszawa. Dyson F. 1993. Początki życia. PIW (Biblioteka Myśli Współczesnej), Warszawa. Dzik J. 2009. Dzieje życia na Ziemi. PWN, Warszawa. Futuyma D. J. 2008. Ewolucja. WUW, Warszawa. Gould S. J. 2006. Dzieje życia na Ziemi. Świat Książki, Warszawa. Mizerski W. 2000. Geologia dynamiczna. PWN, Warszawa. Nichols D. G., Ferguson S. J. 1995. Bioenergetyka. PWN, Warszawa, rozdz. 1 i 2.		
<b>Kontakt:</b> prof. dr hab. Józef Szymeja, e-mail: <a href="mailto:j.szmeja@ug.edu.pl">j.szmeja@ug.edu.pl</a>		