

Nazwa przedmiotu				Kod ECTS		
Ekologia biosfery				13.1.0060		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot						
Katedra Ekologii Roślin						
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)						
prof. dr hab. Józef Szmeja; dr Anna Pędziszewska; dr Krzysztof Banaś; dr Rafał Chmara; dr Joanna Święta-Musznicka; dr Katarzyna Bociąg						
Studia						
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	5
Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	5
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS		
Formy zajęć				3		
Wykład, Ćw. laboratoryjne				SZACOWANIE CZASU PRACY		
Sposób realizacji zajęć				Praca w kontakcie z nauczycielem:		
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej				Udział w wykładach – 30 godzin		
Liczba godzin				Udział w ćwiczeniach - 15 godzin		
Ćw. laboratoryjne: 15 godz., Wykład: 30 godz.				Konsultacje: 2 godziny		
				Zaliczenie przedmiotu: 3 godziny		
				Praca samodzielna studenta:		
				Przygotowanie się do egzaminu – 15 godzin		
				Przygotowanie się do kolokwiiw częściowych - 5 godzin		
				Przygotowanie i prezentacja projektów - 5 godzin		
				RAZEM: 75 godzin		
Cykl dydaktyczny						
2015/2016 zimowy						
Status przedmiotu			Język wykładowy			
fakultatywny (do wyboru)			polski			
Metody dydaktyczne			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne			
<ul style="list-style-type: none"><li>- analiza rzeźby terenu, zbiór prób</li><li>- wykład problemowy</li><li>- wykład z prezentacją multimedialną</li><li>- ćwiczenia laboratoryjne - projektowanie doświadczeń</li><li>- ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń</li></ul>			Sposób zaliczenia			
			<ul style="list-style-type: none"><li>- Egzamin</li><li>- Zaliczenie na ocenę</li></ul>			
			Formy zaliczenia			
			<ul style="list-style-type: none"><li>- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi</li><li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li><li>- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja</li></ul>			
			Podstawowe kryteria oceny			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- egzamin obejmuje materiał z wykładu i ćwiczeń</li> <li>- egzamin pisemny jest oceniany wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)</li> <li>- kolokwia w formie pisemnej obejmują stopień opanowania materiału obowiązujący na ćwiczeniach</li> <li>- projekt jest oceniany wg poprawności zastosowanych metod badawczych, zakresu wyczerpania tematu i formy prezentacji</li> <li>- ocena zaliczeniowa z ćwiczeń: za kolokwia i projekt przyznawane są punkty przeliczane na ocenę końcową, wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)</li> <li>- w przypadku braku wystarczającej liczby punktów na zaliczenie z ćwiczeń student zobowiązany jest napisać kolokwium z całego materiału obejmującego ćwiczenia</li> </ul>
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>  <b>A. Wymagania formalne</b> odbycie kursu: Ekologia ogólna <b>B. Wymagania wstępne</b> Znajomość głównych grup roślin i zwierząt oraz podstaw ewolucji	
<b>Cele kształcenia</b>  1. Przekazanie podstawowej wiedzy na temat złożoności struktury biosfery oraz przyczyn jej zróżnicowania w czasie i przestrzeni. 2. Umiejętność rozpoznawania biomów Ziemi. 3. Rozumienie globalnych zjawisk i procesów przyrodniczych.	
<b>Treści programowe</b>  <b>A. Problematyka wykładu:</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. <b>B. Problematyka ćwiczeń:</b> Rekonstrukcja paleośrodowisk. Geochemia i antropogeniczna transformacja środowisk terestrycznych, telmatycznych i limnicznych. Doskonalenie metod badań struktury i dynamiki układów ekologicznych.	
<b>Wykaz literatury</b>  <b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b> <b>A. 1. wykorzystywana podczas zajęć</b> Weiner J. 2003. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa. Kostrowicki A. S. 1999. Geografia biosfery. PWN, Warszawa. <b>A. 2. studiowana samodzielnie przez studenta</b> Weiner J. 1999. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa. Kostrowicki A. S. 1999. Geografia biosfery. PWN, Warszawa. <b>B. Literatura uzupełniająca</b> Andel van T. H. 1997. Nowe spojrzenie na starą planetę. PWN, Warszawa. Dzik J. 2009. Dzieje życia na Ziemi. PWN, Warszawa. Dyson F. 1993. Początki życia. PIW (Biblioteka Myśli Współczesnej), 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>Efekty uczenia się</b>  <b>Przedmiot realizuje:</b> Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P1A_W01, PA_W04, P1A_W05, P1A_W07, P1A_U04, P1A_U06, P1A_U08, P1A_K01, P1A_K02, P1A_K04, P1A_K07 Efekty kształcenia dla kierunku Biologia UG w bloku "Ekologia": B_W05, B_W10, B_W15, B_U02, B_U03, B_U12, B_U13, B_K01, B_K03, B_K08	<b>Wiedza</b>  - wyjaśnia podstawowe reguły i opisuje mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie biosfery, ekosystemów i biocenozy oraz objaśnia znaczenie czynników środowiskowych w kształtowaniu różnorodności biologicznej (B_W05) - orientuje się w obecnym stanie wiedzy i najnowszych trendach nauk ekologicznych i wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami naukowymi (B_W10) - opisuje elementarne metody prowadzenia badań laboratoryjnych i terenowych stosowanych w ekologii oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie ekosystemów i zachowaniu różnorodności biologicznej (B_W15)  <b>Umiejętności</b>  - przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium podstawowe

	<p>pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne (B_U02)</p> <p>- pod kierunkiem prowadzącego wykonuje proste eksperymenty typowe dla nauk ekologicznych (B_U03)</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>- rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz wykazuje potrzebę stosowania nowych trendów badawczych w ekologii (B_K01)</p> <p>- potrafi zorganizować pracę małego zespołu przy przygotowywaniu projektów badawczych i ich prezentacji (B_K03)</p>
<b>Kontakt</b>	
j.szmeja@ug.edu.pl	