


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wpływ współczesnych zmian klimatu na organizmy żywe		13.1.1280	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Pracownia Ekologii i Etologii Kręgowców			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Ochrona zasobów przyrodniczych	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Dariusz Jakubas			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. audytoryjne		Szacowanie czasu pracy:	
Sposób realizacji zajęć		Udział w zajęciach - 15 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		konsultacje z prowadzącym - 1 godz.	
Liczba godzin		Praca samodzielna (przygotowanie referatu) – 8 godz.	
Ćw. audytoryjne: 15 godz.		Przygotowanie do zaliczenia pisemnego – 6 godz.	
		RAZEM: 30 godz. 1 pkt. ECTS	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Część wykładowa z prezentacją multimedialną. Referaty ustne studentów z prezentacją multimedialną poprzedzone pracą własną oraz konsultacjami z prowadzącym zajęcia. Dyskusja.		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- Zaliczenie pisemne, referat.	
		Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych z zaliczenia pisemnego i referatu	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Warunki zaliczenia przedmiotu:	
		- zaliczenie pisemne z części wykładowej	
		- jakość przygotowanego referatu	
		- obecność na zajęciach:	
		• student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §11 Regulaminu Studiów UG	
		• warunkiem zaliczenia wykładu jest obecność na co najmniej 80% zajęć	
		• student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na zajęciach w sposób i w terminie wskazanym przez prowadzącego	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	sposób weryfikacji
O_W05	wystąpienie ustne (referat), dyskusja, zaliczenie pisemne
O_W09	wystąpienie ustne (referat), dyskusja
O_W10	wystąpienie ustne (referat), dyskusja
O_U02	wystąpienie ustne (referat), dyskusja
O_U03	wystąpienie ustne (referat), dyskusja
O_U09	wystąpienie ustne (referat), dyskusja
O_K05	obserwacja postaw studenta
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>	
<b>A. Wymagania formalne</b> brak wymagań formalnych	
<b>B. Wymagania wstępne</b> znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym swobodne czytanie testów naukowych	
<b>Cele kształcenia</b>	
Poznanie skutków bezpośrednich i pośrednich zmian klimatu na organizmy. Znajomość zagrożeń dla środowiska wynikających ze zmian klimatycznych. Poszerzenie znajomości specjalistycznej literatury naukowej, języka stosowanego w pracach naukowych. Nabycie umiejętności analizy prac przeglądowych lub doświadczalnych napisanych w języku angielskim oraz doskonalenie umiejętności prezentacji i dyskusji.	
<b>Treści programowe</b>	
Klimat jako czynnik zmian środowiskowych; wpływ pośredni i bezpośredni zmian klimatycznych na różne grupy organizmów, wpływ zmian klimatu na różnorodności biologiczną; wpływ zmian klimatu na fizjologię organizmów; zmiany środowiskowe w różnych siedliskach; konsekwencje zmiany poziomu mórz; koncepcje dopasowania-niedopasowania; grupy organizmów najbardziej narażone na zmiany klimatu; scenariusze dalszych zmian klimatycznych.	
<b>Wykaz literatury</b>	
<b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b> <b>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pearce-Higgins, J. W., &amp; Green, R. E. (2014). Birds and climate change: impacts and conservation responses. Cambridge University Press</li> <li>Simpkins, M., Kovacs, K. M., Laidre, K., &amp; Lowry, L. (2009). A framework for monitoring arctic marine mammals.</li> <li><a href="https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/">https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/</a> - The State of the Climate is a collection of monthly summaries recapping climate-related occurrences on both a global and national scale.</li> <li><a href="https://climate.nasa.gov/">https://climate.nasa.gov/</a> - Global Climate Change</li> <li><a href="http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml">http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml</a> - The Intergovernmental Panel on Climate Change</li> <li><a href="https://www.carbonbrief.org/category/science">https://www.carbonbrief.org/category/science</a> - Carbon Brief is a UK-based website covering the latest developments in climate science, climate policy and energy policy.</li> <li><a href="https://www.nceas.ucsb.edu/science/climate#">https://www.nceas.ucsb.edu/science/climate#</a> - Researchers at NCEAS have produced a groundbreaking body of research exploring the effects of climate change on organisms and their environment.</li> <li><a href="http://naukaoklimacie.pl/">http://naukaoklimacie.pl/</a> - Popularno-naukowy portal.</li> </ol> <b>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pearce-Higgins, J. W., &amp; Green, R. E. (2014). Birds and climate change: impacts and conservation responses. Cambridge University Press</li> <li>Simpkins, M., Kovacs, K. M., Laidre, K., &amp; Lowry, L. (2009). A framework for monitoring arctic marine mammals.</li> <li>Van Gils J. A., Lisovski S., Lok T., Meissner W., Ożarowska A., de Fouw J., Rakhimberdiev E., Soloviev M. Y., Piersma T., Klaassen M. 2016. Body shrinkage due to Arctic warming reduces red knot fitness in tropical wintering range. Science 352 (6287): 819-821</li> <li>Jakubas, D., Wojczulanis-Jakubas, K., Iliszko, L.M., Strøm, H. &amp; Stempniewicz, L. (2017). Habitat foraging niche of a High Arctic zooplanktivorous seabird in a changing environment. Scientific Reports 7: 16203</li> <li><a href="https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/">https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/</a> - The State of the Climate is a collection of monthly summaries recapping climate-related occurrences on both a global and national scale.</li> <li><a href="https://climate.nasa.gov/">https://climate.nasa.gov/</a> - Global Climate Change</li> <li><a href="http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml">http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml</a> - The Intergovernmental Panel on Climate Change</li> <li><a href="https://www.carbonbrief.org/category/science">https://www.carbonbrief.org/category/science</a> - Carbon Brief is a UK-based website covering the latest developments in climate science, climate policy and energy policy.</li> <li><a href="https://www.nceas.ucsb.edu/science/climate#">https://www.nceas.ucsb.edu/science/climate#</a> - Researchers at NCEAS have produced a groundbreaking body of research exploring the effects of climate change on organisms and their environment.</li> <li><a href="http://naukaoklimacie.pl/">http://naukaoklimacie.pl/</a> - Popularno-naukowy portal.</li> </ol> <b>B. Literatura uzupełniająca</b> Piśmiennictwo dobierane do tematów poszczególnych zajęć, stosownie do problematyki planowanych prezentacji	
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>	<b>Wiedza</b>

<p>Przedmiot realizuje efekty uniwersalne i obszarowe PRK: P6S_WG, P6S_WG1, P6S_WG2, P6S_UW, P6S_UU, P6S_KK</p> <p>Efekty dla kierunku OZP: O_W05, O_W09, O_W10, O_U02, O_U03, O_U09, O_K05</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia podstawowe reguły i opisuje mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu oraz czasowe i przestrzenne uwarunkowania różnorodności biologicznej (O_W05)</li> <li>- orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach biologii oraz wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi (O_W09)</li> <li>- prezentuje i opisuje współczesne problemy z zakresu biologii oraz dyscyplin pokrewnych (O_W10)</li> </ul> <p><b>Umiejętności</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- czyta ze zrozumieniem teksty naukowe z zakresu nauk przyrodniczych w języku polskim i proste teksty w języku angielskim (O_U02)</li> <li>- wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych oraz krytycznie je analizuje (O_U03)</li> <li>- wykazuje umiejętność przygotowania poprawnie udokumentowanego opracowania wybranych problemów biologicznych (O_U09)</li> </ul> <p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie potrzebę podnoszenia własnych kompetencji oraz aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności (O_K05)</li> </ul>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>biodj@univ.gda.pl</p>	