


**KAPITAŁ LUDZKI**  
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
 Unię Europejską w ramach  
 Europejskiego Funduszu  
 Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
 EUROPEJSKI  
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Paleoekologia		7.2.0607	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Ekologii Roślin			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Chemii	Ochrona środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Joanna Święta-Musznicka			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład		zajęcia - 30 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje - 2 godz.	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 18 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 50 godz. - 2 pkt. ECTS	
Wykład: 30 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2024/2025 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		zaliczenie pisemne (test, pytania otwarte)	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaliczenie obejmuje materiał z wykładu</li> <li>• zaliczenie pisemne (test, pytania otwarte) jest oceniane wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)</li> </ul>	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			

zakładany efekt kształcenia	sposób weryfikacji efektów
	Wiedza
K_OŚI_W02	Student poprawnie wybiera odpowiedzi na pytania testowe i udziela odpowiedzi opisowych (zaliczenie pisemne) odnoszących się do materiału realizowanego podczas wykładów
K_OŚI_W05	Student poprawnie wybiera odpowiedzi na pytania testowe i udziela odpowiedzi opisowych (zaliczenie pisemne) odnoszących się do materiału realizowanego podczas wykładów Student poprawnie wybiera odpowiedzi na pytania testowe (zaliczenie pisemne) odnoszące się do materiału realizowanego podczas wykładów
K_OŚI_W09	Student poprawnie wybiera odpowiedzi na pytania testowe i udziela odpowiedzi opisowych (zaliczenie pisemne) odnoszących się do materiału realizowanego podczas wykładów
	Umiejętności
K_OŚI_U07	Student potrafi sformułować pytanie badawcze w odniesieniu do informacji, którą można uzyskać na określonym stanowisku paleoekologicznym; obserwacja pracy studenta podczas zajęć
	Kompetencje
K_OŚI_K05	Obserwacja pracy studenta podczas zajęć. Student chętnie zadaje pytania i uczestniczy w konsultacjach

#### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

##### A. Wymagania formalne

brak

##### B. Wymagania wstępne

brak

#### Cele kształcenia

Celem wykładu jest przekazanie podstawowej wiedzy na temat długoterminowych zmian środowiska w przeszłości jako podstawy dla oceny współczesnych procesów przyrodniczych oraz budowania scenariuszy dotyczących kierunków, tempa i zakresu przyszłych zmian. Zakłada się, że wiedza w tym zakresie pozwala na właściwą ocenę modyfikującej naturalne procesy roli człowieka w przekształcaniu środowiska (m. in. efekt cieplarniany).

#### Treści programowe

Przegląd metod i problematyki paleoekologii czwartorzędu. Wykład podkreśla interdyscyplinarny i integrujący charakter tej dziedziny nauki, której głównym celem jest kompleksowa rekonstrukcja paleośrodowiska oraz badanie mechanizmów i zależności warunkujących przemiany środowiska przyrodniczego w skali globalnej, regionalnej i lokalnej. Przegląd metod paleobotanicznych, paleozoologicznych oraz litologicznych; metody datowań bezwzględnych i względnych; przykłady wykorzystania bioindykacyjnych właściwości różnych grup organizmów do rekonstrukcji poszczególnych elementów środowisk lądowych i wodnych; przykłady interdyscyplinarnych projektów paleoekologicznych aktualnie realizowanych w Europie i w Polsce - ich wyniki i znaczenie nie tylko dla poznania przeszłości, lecz także jako podstawy dla prognozowania przyszłych zmian środowiska, w tym zmian klimatu. Zarys przemian środowiska przyrodniczego Europy w czwartorzędzie na tle teorii cykli klimatyczno-edaficznych; przemiany środowiska przyrodniczego Polski po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia z uwzględnieniem wpływu osadnictwa i gospodarki pradziejowej.

#### Wykaz literatury

##### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania zaliczenia):

###### A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Alverson K.D., Bradley R.S., Pedersen T.F. 2003. Paleoclimate, Global Change and the Future. Springer, Berlin-Heidelberg-New York.

Andersen B.C., Borns Jr. H.W. 1997. The Ice Age World. Scandinavian University Press, Oslo-Boston.

Berglund B.E. 1986. Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology. Wiley & Sons, Chichester-New York.

Birks H.J.B., Birks H.H. 1980. Quaternary Palaeoecology. E. Arnold, London.

Elias i in. 2005-2007. Encyclopedia of Quaternary Sciences. Elsevier.

Gornitz V. (red.). 2009. Encyclopedia of Paleoclimatology and ancient Environments. Springer, Dordrecht, The Netherlands.

Mackay A., Battarbee R., Birks J., Oldfield F. 2003. Global change in the Holocene. Arnold, New York.

Ralska-Jasiewiczowa M., Latałowa M., Wasylkowa K., Tobolski K., Madeyska E., Wright H.E., Turner Ch. 2004. Late Glacial and Holocene vegetation in Poland based on isopollen maps. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.

Roberts N. 1998. The Holocene. An Environmental History. Blackwell, Oxford.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Dybova-Jachowicz S., Sadowska A. (red.). 2003. Palinologia. Wyd. IB PAN, Kraków.

Lityńska-Zajac M., Wasylińska K. 2005. Przewodnik do badań archeobotanicznych. Sorus, Poznań.

Makohonienko M., Makowiecki D., Kurnatowska Z. (red.), 2007. Studia interdyscyplinarne nad środowiskiem i kul-turą w Polsce. Środowisko-Człowiek-Cywilizacja, tom I. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

#### B. Literatura uzupełniająca

Lindner L. 1992. Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia. Wyd. PAE, Warszawa.

Starkel L. (red.). 1999. Geografia Polski. Środowisko Przyrodnicze. PWN, Warszawa.

Tobolski K. 2000. Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych. PWN, Warszawa.

<p><b>Kierunkowe efekty uczenia się</b></p> <p>K_OŚI_W02 Charakteryzuje w zaawansowanym stopniu związki i zależności pomiędzy różnymi dyscyplinami nauk ścisłych i przyrodniczych, wykorzystuje wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii w opisie pojęć, koncepcji oraz zasad w ochronie środowiska;</p> <p>K_OŚI_W05 Wyjaśnia w zaawansowanym stopniu przebieg naturalnych oraz wywołanych antropopresją fizycznych, chemicznych oraz biologicznych procesów i zjawisk zachodzących w przyrodzie na różnych poziomach organizacji materii;</p> <p>K_OŚI_W09 Opisuje metody, techniki i narzędzia pozwalające na racjonalne wykorzystywanie, kształtowanie i odtwarzanie zasobów naturalnych ;</p> <p>K_OŚI_K05 Identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, wykazuje potrzebę aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie, wykazuje potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego ;</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student rozumie, że środowisko przyrodnicze, to kompleksowy, złożony układ wzajemnie oddziałujących na siebie czynników</li> <li>- rozumie podstawowe zjawiska, procesy i mechanizmy zmian środowiska przyrodniczego</li> <li>- rozumie konieczność badań długoterminowych uwzględniających historyczną i geologiczną skalę czasu</li> <li>- rozumie konieczność badań interdyscyplinarnych w badaniach nad zmianami środowiska</li> <li>- poznaje nowe kierunki i zastosowania nowych metod w badaniach nad środowiskiem przyrodniczym</li> <li>- rozumie znaczenie i funkcjonowanie globalnych baz danych paleoekologicznych</li> </ul> <p><b>Umiejętności</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- student dyskutuje z paleoekologami problematykę badań środowiskowych na stanowiskach archeologicznych i naturalnych</li> <li>- student potrafi samodzielnie formułować problematykę badań w kontekście współpracy z paleoekologiem</li> </ul> <p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie potrzebę ustawicznego samokształcenia</li> <li>- wykazuje samodzielność w poszerzaniu wiedzy</li> <li>- jest otwarty na współpracę interdyscyplinarną doceniając wiedzę specjalistyczną</li> </ul>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>joanna.musznicka@biol.ug.edu.pl</p>	