

<b>Nazwa przedmiotu</b> Paleoekologia		<b>Kod ECTS</b> 13.1.0125				
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b> Katedra Ekologii Roślin						
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b> prof. dr hab. Małgorzata Latałowa						
<b>Studia</b>						
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>stopień</b>	<b>tryb</b>	<b>specjalność</b>	<b>specjalizacja</b>	<b>semestr</b>
Wydział Biologii	Biologia	drugiego stopnia	stacjonarne	ekologia zwierząt, taksonomia i filogeografia, Paleoekologia i archeobotanika, ekologia roślin i ochrona przyrody, hydrobiologia, genetyka ewolucyjna	wszystkie	2
Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	4
Wydział Chemii	Ochrona Środowiska	drugiego stopnia, pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	2
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>				<b>Liczba punktów ECTS</b>		
<b>Formy zajęć</b> Wykład				1		
<b>Sposób realizacji zajęć</b> zajęcia w sali dydaktycznej				Szacowanie czasu pracy Praca w kontakcie z nauczycielem: udział w wykładzie - 15 godzin udział w zaliczeniu - 2 godziny udział w konsultacjach - 3 godziny Samodzielna praca studenta: przygotowanie do zaliczenia - 5 godzin		
<b>Liczba godzin</b> Wykład: 15 godz.				RAZEM 25 godzin		
<b>Cykl dydaktyczny</b> 2013/2014 letni						
<b>Status przedmiotu</b> fakultatywny (do wyboru)			<b>Język wykładowy</b> polski			
<b>Metody dydaktyczne</b> wykład z prezentacją multimedialną			<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>			
			<b>Sposób zaliczenia</b> Zaliczenie na ocenę			
			<b>Formy zaliczenia</b> zaliczenie: test pisemny wyboru i uzupełnień			
			<b>Podstawowe kryteria oceny</b> zaliczenie jest oceniane według wskaźnika procentowego ("Regulamin Studiów UG")			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>						
<b>A. Wymagania formalne</b> brak						
<b>B. Wymagania wstępne</b> podstawy biologii i ekologii						
<b>Cele kształcenia</b>						
1. 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.						
2. Wykazanie konieczności badań interdyscyplinarnych w studiach nad zmianami środowiska przyrodniczego.						
3. Zapoznanie z możliwościami wykorzystania właściwości bioindykacyjnych różnych grup organizmów do rekonstrukcji paleośrodowiskowych, w						

tym, w badaniach nad zmianami klimatu.

### Treści programowe

Problematyka paleoekologii czwartorzędu, w tym szczególnie późnego plejstocenu i holocenu oraz znaczenie badań nad długoterminowymi przemianami środowiska dla oceny obecnej dynamiki i przyszłych zmian abiotycznych (klimat, gleby, po-ziom morza) i biotycznych składników środowiska. Klasyfikacje litologiczne i metody datowań bezwzględnych. Przegląd metod paleobotanicznych, paleozoologicznych i geochemicznych; zastosowanie biologii molekularnej w paleoekologii; wykorzystanie bioindykacyjnych właściwości różnych grup organizmów do rekonstrukcji poszczególnych elementów środowisk lądowych i wodnych. Badania zmian długoterminowych na poziomie populacji, ekosystemów, formacji roślinnych i biomów. Rekonstrukcje zmian roślinności i klimatu w skali lokalnej, regionalnej i globalnej. Zarys przemian środowiska przyrodniczego Europy w czwartorzędzie na tle teorii cykli klimatyczno-edaficznych oraz hipotezy dotyczące cykliczności zmian klimatu; mechanizmy długoterminowej ewolucji ekosystemów lądowych. Hipotezy dotyczące ekstynkcji wielkich ssaków u schyłku plejstocenu. Zarys historii roślinności Polski ze szczególnym uwzględnieniem Pomorza po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia. Ewolucja jezior i torfowisk. Wpływ osadnictwa i gospodarki pradziejowej na środowisko i proces synantropizacji flory i roślinności. Podstawy archeobotaniki. Przykłady interdyscyplinarnych projektów aktualnie realizowanych w Europie i w Polsce.

### Wykaz literatury

#### 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 Univ. 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 HE., 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., Wasylkowa 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.

### Efekty uczenia się

Przedmiot realizuje:  
 Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P2A\_W01, P2A\_W05, P2A\_U03, P2A\_U07, P2A\_K01, P2A\_K07  
 Efekty z programu Biologia UG: B2\_W01, B2\_W05, B2\_U03, B2\_U07, B2\_K01, P2\_K07

### Wiedza

- student rozumie, że środowisko przyrodnicze, to kompleksowy, złożony układ wzajemnie oddziałujących na siebie czynników (B2\_W01)
- rozumie podstawowe zjawiska, procesy i mechanizmy zmian środowiska przyrodniczego (B2\_W01)
- rozumie konieczność badań długoterminowych uwzględniających historyczną i geologiczną skalę czasu (B2\_W01)
- rozumie konieczność badań interdyscyplinarnych w badaniach nad zmianami środowiska (B2\_W01)
- poznaje nowe kierunki i zastosowania nowych metod w badaniach nad środowiskiem przyrodniczym (B2\_W05)
- rozumie znaczenie i funkcjonowanie globalnych baz danych paleoekologicznych (B2\_W05)

### Umiejętności

- student potrafi samodzielnie wyselekcjonować potrzebne dane paleośrodowiskowe z zasobów elektronicznych (B2\_U03)
- potrafi sformułować pytanie badawcze w odniesieniu do informacji, którą można uzyskać na określonym stanowisku paleoekologicznym (B2\_U07)
- potrafi zaplanować współpracę interdyscyplinarną w celu rozwiązania prostego zadania badawczego dotyczącego rekonstrukcji zmian środowiska (B2\_U07)

### Kompetencje społeczne (postawy)

- student wykazuje samodzielność w poszerzaniu wiedzy (B2\_K01)
- jest otwarty na współpracę interdyscyplinarną doceniając wiedzę specjalistyczną

(B2\_K07)

**Kontakt**

m.latalowa@ug.edu.pl

DO WERYFIKACJI