


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Paleoekologia		13.1.1494	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Ekologii Roślin			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	molekularna, toksykologia środowiska wodnego, neurofizjologia,
		specjalnościowy	biotechnologia roślin, grzybów i porostów, mikrobiologia, taksonomia i filogeografia, ekologia zwierząt, biologia molekularna, parazytologia, ekologia roślin i ochrona przyrody, biologia medyczna, środowiskowa, hydrobiologia, embriologia i cytologia roślin, paleoekologia i archeobotanika, genetyka ewolucyjna, eksperymentalna, Podstawowa
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Joanna Święta-Musznicka			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. audytoryjne, Ćw. terenowe		Szacowanie czasu pracy	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia on-line, zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		udział w ćwiczeniach audytoryjnych – 15 godzin	
Liczba godzin		udział w ćwiczeniach terenowych – 15 godzin	
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Ćw. terenowe: 15 godz.		udział w zaliczeniu - 1 godzina	
		udział w konsultacjach - 4 godziny	
		Samodzielna praca studenta:	
		przygotowanie sprawozdań: 7 godz.	
		przygotowanie do zaliczenia - 8 godzin	
		RAZEM 50 godzin	
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	
<ul style="list-style-type: none">- Dyskusja- Praca w grupach- Rozwiązywanie zadań- Wykład z prezentacją multimedialną- obserwacja i analiza materiałów paleobotanicznych, praca w grupach, przygotowywanie sprawozdań- przygotowywanie sprawozdań		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none">- zajęcia audytoryjne: test wyboru i pytania otwarte, przygotowanie sprawozdańćwiczenia terenowe: przygotowanie sprawozdań- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	

- zaliczenie pisemne obejmuje materiał z ćwiczeń audytoryjnych
- wykonanie sprawozdań wg instrukcji w trakcie zajęć audytoryjnych i terenowych (sprawozdania obejmują zakres wyczerpania tematu i poprawność merytoryczną)
- Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §11 Regulaminu Studiów UG
- warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest obecność na co najmniej 85% zajęć
- Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na zajęciach we własnym zakresie

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:**

Kolokwium z pytaniami (zadaniami) otwartymi, sprawozdania (B2_W01, B2_W05)

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:

Kolokwium z pytaniami otwartymi, sprawozdania, obserwacja pracy studenta podczas zajęć (B2_U07)

Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:

Obserwacja pracy studenta podczas zajęć, dyskusje podczas zajęć i konsultacji (B2_K07)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

podstawy biologii i ekologii

Cele kształcenia

1. Przekazanie wiedzy na temat metod badawczych służących w rekonstrukcjach długoterminowych zmian środowiska przyrodniczego, ze szczególnym uwzględnieniem metod bioindykacyjnych.
2. Przekazanie wiedzy na temat zmian klimatu i roślinności w czwartorzędzie, ze szczególnym uwzględnieniem charakterystyki środowiska przyrodniczego u schyłku ostatniego zlodowacenia i w holocenie oraz roli osadnictwa.
3. Przekazanie wiedzy na temat użytkowania roślin przez człowieka w przeszłości.
4. Ukształtowanie umiejętności planowania badań interdyscyplinarnych na stanowiskach paleoekologicznych.

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, poziom 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. 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. Hipotezy dotyczące ekstynkcji wielkich ssaków u schyłku plejstocenu. Zarys historii roślinności Polski ze szczególnym uwzględnieniem Pomorza po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia. 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.

Część terenowa: zróżnicowanie polodowcowej rzeźby terenu i charakterystyka składu wybranych zbiorowisk roślinnych w holocenie w Polsce północnej. Ocena stopnia przekształcenia środowiska przyrodniczego pod wpływem różnych form antropopresji. Typy stanowisk paleoekologicznych. Metody zbioru materiału paleoekologicznego w terenie (wiercenia na torfowisku). Podstawy opisu i oznaczania osadów paleoekologicznych (opis litologiczny metodą Troels-Smith'a). Podstawy planowania badań paleoekologicznych (dobór metod, próbkowanie) i interpretacji wyników.

Ćwiczenia audytoryjne odbywają się w formie zajęć zblokowanych w II połowie semestru letniego.

Zajęcia terenowe odbywają się w formie zajęć zblokowanych pod koniec semestru letniego (dwa wyjścia w wymiarze 8 i 7 godz. lekcyjnych).

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 ancien 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., Latalowa 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 kulturą w Polsce. Środowisko-Człowiek-Cywilizacja, tom I. Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

Popkiewicz M., Kardaś A., Malinowski S. 2019. Nauka i klimacie. Wydawnictwo Sonia Draga sp. z o.o.

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.

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
<p>Przedmiot realizuje: efekty z programu Biologia UG: B2_W01, B2_W05, B2_U07, B2_K07</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rozumie konieczność badań długoterminowych uwzględniających historyczną i geologiczną skalę czasu (B2_W01) - poznaje nowe kierunki i zastosowania nowych metod w badaniach nad środowiskiem przyrodniczym (B2_W05)
	<p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi sformułować pytanie badawcze w odniesieniu do informacji, którą można uzyskać na określonym stanowisku paleoekologicznym (B2_U07)
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - jest otwarty na współpracę interdyscyplinarną doceniając wiedzę specjalistyczną (B2_K07)
Kontakt	
joanna.musznicka@biol.ug.edu.pl	