



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Podstawy tafonomii		13.1.1496	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	molekularna, toksykologia środowiska wodnego, neurofizjologia,
		specjalnościowy	mikrobiologia, biotechnologia roślin, grzybów i porostów, taksonomia i filogeografia, ekologia zwierząt, biologia molekularna, ekologia roślin i ochrona przyrody, parazytologia, biologia medyczna, hydrobiologia, środowiskowa, paleoekologia i archeobotanika, embriologia i cytologia roślin, genetyka ewolucyjna, Podstawowa, eksperymentalna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Jacek Szwedo			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Konwersatorium		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
Sposób realizacji zajęć		udział w konwersatorium: 15 godzin;	
zajęcia w sali dydaktycznej		Samodzielna praca studenta:	
Liczba godzin		przygotowanie do zajęć: 5 godzin,	
Konwersatorium: 15 godz.		przygotowanie do zaliczenia 5 godzin.	
		Razem 25 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"><li>- Analiza tekstów z dyskusją</li><li>- Dyskusja</li><li>- Wykład konwersatoryjny</li><li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li></ul>		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		Podstawowe kryteria oceny	
		1. Uczestniczenie w zajęciach - warunkiem zaliczenia jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć. W przypadku nieobecności na zajęciach Student powinien usprawiedliwić tę nieobecność zgłaszając się do Prowadzącego w terminie 7 dni - licząc od dnia zakończenia zwolnienia lekarskiego lub od dnia, w którym opuścił zajęcia z innej przyczyny. Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach, spowodowane nieobecnością na zajęciach, we własnym zakresie, natomiast braki w wiedzy i umiejętnościach, spowodowane nieobecnością na ćwiczeniach, w sposób wskazany bezpośrednio przez Prowadzącego zajęcia.	
		2. Aktywność w dyskusji; ocena zawartości merytorycznej referatów i prezentacji końcowej (na podstawie ocen cząstkowych).	
		3. Osiągnięcia studenta oceniane są wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”).	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

B2\_W01: dyskusja moderowana, ocena zawartości merytorycznej prezentacji,  
 B2\_W04: dyskusja moderowana, ocena zawartości merytorycznej prezentacji,  
 B2\_U03: prezentacja multimedialna, dyskusja punktowana,  
 B2\_U07: prezentacja multimedialna, dyskusja punktowana,  
 B2\_K05: obserwacje postaw studenta.

### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

#### A. Wymagania formalne

biologia, botanika, zoologia, taksonomia, ekologia, chemia

#### B. Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu biologii, zoologii, ekologii i klasyfikacji organizmów, podstawowa wiedza z zakresu chemii

### Cele kształcenia

1. Poznanie i zrozumienie przebiegu procesów prowadzących do powstania skamieniałości.
2. Poznanie i zrozumienie praw i zasad utrwalania się materiałów biologicznych w osadach i żywicach kopalnych.
3. Poznanie typów zachowania się materiałów kopalnych i rodzajów depozytów zawierających szczątki organizmów.
4. Poznanie tradycyjnych i nowoczesnych metod analizy materiałów kopalnych dla rekonstrukcji paleośrodowiskowych, paleoekologicznych i ewolucyjnych.

### Treści programowe

- Czym jest tafonomia.
- Reguły zachowywania się szczątków organizmów.
- Biostratynomia - nekroliza, transport, abrazja.
- Biostratynomia - mineralizacja i wczesna diagneza.
- Bioturbacja.
- Zgrupowania szczątków i ich rozdzielczość stratygraficzna.
- Szczególne formy zachowania organizmów fosylnych.
- Zachowanie w skałach osadowych i zachowanie w żywicach kopalnych.
- Konzentrat- i Konservat-Lagerstätten.
- Zróżnicowanie, odchylenia i ograniczenia zapisu kopalnego.
- Cykliczność i biomineralizacja, długofalowe trendy zachowania szczątków.
- Zastosowania tafonomii.

### Wykaz literatury

1. Allison P.A., Bottjer D.J. (eds.) 2011. *Taphonomy. Process and bias through time* (Topics in Geobiology 32). Springer, Berlin.
2. Bocheński Z., Lasota-Moskalewska A., Bocheński Z., Tomek T. 2000. *Podstawy archeozoologii. Ptaki*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Briggs D.E.G., Crowther P.R. (eds.) 2001. *Palaeobiology II*. Blackwell Science, Ltd., Oxford.
4. Demers-Potvin A.V., Szweo J., Paragnani C.P., Larsson H.C.E. 2020. First North American occurrence of hairy cicadas (Cicadomorpha: Tettigarctidae), discovered in a Late Cretaceous (Cenomanian) exposure from Labrador, Canada. *Acta Palaeontologica Polonica* 65 (1): 85-98.
5. Gee C.T., McCoy V.E., Sander P.M. (eds.) 2021. *Fossilization. Understanding the material nature of ancient plants and animals*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
6. Lasota-Moskalewska A. 2008. *Archeozoologia. Ssaki*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
7. Martin R.E. 1999. *Taphonomy. A process approach* (Cambridge Paleobiology Series 4). Cambridge University Press, Cambridge.
8. Moskalewska-Lasota A. 1997. *Podstawy archeozoologii. Szczątki ssaków*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
9. Radwańska U. 2007. *Podstawy paleontologii*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
10. Rasnitsyn A.P., Quicke D.L.J. (eds.) 2002. *History of insects*. Kluwer Academic Publisher, Dordrecht.
11. Raup D.M., Stanley S.M. 1984. *Podstawy paleontologii*. PWN, Warszawa.
12. Sutton M.D., Rahman I.A., Garwood R.J. 2014. *Techniques for virtual palaeontology*. Wiley-Blackwell, Oxford.
13. Szadziński R., Szweo J., Sontag E. 2018. Fauna lasu bursztynowego / Fauna of the amber forest. pp. 38–75, 216–217. In: Szadziński R., Pytlos R., Szweo J. (eds.), *Bursztyn bałtycki – skarb Zatoki Gdańskiej / Baltic amber – treasure of the Bay of Gdańsk*. Związek Miast i Gmin Morskich, Gdańsk.
14. Szweo J., Kania I. 2015. Rekonstrukcje klimatyczne na podstawie inkluzji / Climatic reconstructions based on inclusions. *Amber news review 2014/2015, World Amber Council, Gdańsk, Poland, 2015*, pp. 6–21. Mayor's Office for City Promotion, City Hall of Gdańsk.
15. Szweo J., Stroiński A. 2017. Who's that girl? The singular Tropicuchidae planthopper from the Eocene Baltic amber (Hemiptera: Fulgoromorpha). *Palaeontologia Electronica* 20.3.60A: 1–20.
16. Zherikhin V.V., Ponomarenko A.G., Rasnitsyn A.P. 2008. *Vvedenie v paleontologiyu*. KMK, Moskva.

### Kierunkowe efekty uczenia się

Efekty kształcenia dla kierunku biologia: B2\_W01, B2\_W04;  
 B2\_U03, B2\_U07; B2\_K05

### Wiedza

1. Rozpoznaje i charakteryzuje główne sposoby zachowywania się szczątków organizmów w materiale kopalnym (B2\_W01).
2. Rozpoznaje wzorce zachowania materiałów kopalnych oraz potrafi powiązać je

	<p>ze zmianami biotycznymi i środkowiskowymi w miejscu depozycji (B2_W01)</p> <p>3. Poprawnie identyfikuje i interpretuje obserwowane zmiany zachodzące w trakcie procesów biostratynomicznych (B2_W01)</p> <p>4. Zna i rozumie znaczenie zmian diagenetycznych, potrafi je prawidłowo interpretować (B2_W01)</p> <p>5. Zna metody badań paleontologicznych oraz potrafi interpretować ich wyniki (B2_W04)</p>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <p>1. Wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji biologicznych, zwłaszcza ze źródeł internetowych i elektronicznych (B2_U03)</p> <p>2. Konfrontuje krytycznie informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski (B2_U07)</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>1. Rozumie potrzebę korzystania z uznanych źródeł informacji naukowej i popularnonaukowej z dziedziny nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi w celu pogłębiania wiedzy (B2_K05)</p>
	<p><b>Kontakt</b></p> <p>jacek.szwedo@ug.edu.pl</p>