

SYLABUS PRZEDMIOTU PALINOLOGIA SKAŁ MACIERZYSTYCH ROPY I GAZU NA
STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Palinologia skał macierzystych ropy i gazu/ Palynology of oil- and gas-prone source rocks
2.	Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku
3.	Język wykładowy Język polski
4.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej
5.	Kod przedmiotu/modułu USOS
6.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) Obligatoryjny w ramach fakultatywnego modułu
7.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Geologia
8.	Poziom studiów (<i>I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie</i>) II stopień
9.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I/II
10.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Zimowy lub letni
11.	Forma zajęć i liczba godzin Wykład: 15 Metody uczenia się: Wykład multimedialny
12.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. Anna Górecka-Nowak Wykładowca: dr hab. Anna Górecka-Nowak
13.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw paleontologii i geologii złóż.
14.	Cele przedmiotu Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z możliwościami jakie dają badania palinologiczne w aspekcie poszukiwań złóż węglowodorów. Wykład omawia podstawowe rodzaje palinomorf i możliwość ich zastosowania w celu określenia wieku skał, jak i podstawy teoretyczne badań palinofacjalnych, pozwalających określić rodzaj materii organicznej rozproszonej w skałach osadowych, zagadnienia związane z możliwością

	określenia stopnia dojrzałości termicznej materii organicznej na podstawie barwy palinomorf i korelacja uzyskanej skali z innymi skalami geotermometrii.	
15.	Treści programowe Wykłady: Definicja palinologii i palinofacji. Metody przygotowania laboratoryjnego próbek skalnych do badań palinologicznych. Charakterystyka ważniejszych grup palinomorf (<i>Acrutarcha</i>, <i>Chitinozoa</i>, skolekodonty, spory i ziarna pyłku, <i>Dinoflagellata</i>), ich paleoekologia, zasięgi i znaczenie stratygraficzne. Podziały palinostratygraficzne. Składniki palinofacji i ich klasyfikacja. Możliwość interpretacji paleoekologicznej danych palinofacyjnych. Określenie typu materii organicznej (kerogenu) metodą palinologiczną. Zastosowanie badań palinologicznych w celu określenia stopnia dojrzałości termicznej materii organicznej rozproszonej w skałach osadowych. Korelacja skali barw palinomorf z innymi skalami dojrzałości termicznej. Zastosowanie wyników badań palinologicznych w poszukiwaniu złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.	
16.	Zakładane efekty uczenia się W_1 Zna czynniki sprzyjające zachowaniu się materii organicznej w skałach osadowych. W_2 Zna podstawową terminologię w zakresie palinologii. W_3 Wykazuje znajomość podstawowych rodzajów palinomorf i ich znaczenia stratygraficznego oraz paleoekologicznego dla skał różnego wieku. W_4 Zna podstawowe rodzaje cząstek palinologicznych i ich genezę. U_1 Potrafi dokonać wyboru typu skały do badań palinologicznych i dostosować do niego sposób przygotowania laboratoryjnego próbek. U_2 Wykazuje znajomość zmian optycznych materii organicznej, wynikających z jej dojrzałości termicznej i umie skorelować je z możliwością generacji węglowodorów. U_3 Potrafi ocenić możliwość generacji węglowodorów na podstawie informacji o typie materii organicznej występującej w skale. K_1 Rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych	Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się: K2_W01, K2_W03, 21_W04, K2_W08 K2_W01; K2_W03; K2_W08 K2_W01; K2_W03; K2_W08 K2_W01; K2_W03; K2_W08 K2_U01, K2_U03; K2_U04 K2_U01, K2_U03; K2_U04 K2_U01, K2_U03; K2_U04 K2_K01
17.	Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>) Literatura obowiązkowa: Dybova-Jachowicz S., Sadowska A., 2003 – Palinologia. Wydawnictwa Instytutu Botaniki PAN. Kraków Traverse A., 1988 – Paleopalynology. Unwin Hyman, Boston. Jansonius J., McGregor D. C., 1996 – Palynology: principles and applications, vol. 1-3.	

	AASP Foundation.	
18.	Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się: - egzamin pisemny K2_W01, K2_W03, K2_W04, K2_W08; K2_U01; K2_U03; K2_U04, K2_K01.	
19.	Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu: - egzamin pisemny – warunkiem zaliczenia jest uzyskanie 60% punktów	
20.	Nakład pracy studenta/doktoranta	
	forma działań studenta/doktoranta	liczba godzin na realizację działań
	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 15	15
	praca własna studenta: - czytanie wskazanej literatury: 10 - przygotowanie do egzaminu: 5	15
	łącznie liczba godzin	30
	Liczba punktów ECTS	1