

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Palinologia skał macierzystych ropy i gazu</b>	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Palynology of oil- and gas-prone source rocks</b>	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej</b>	
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu <b>Obligatoryjny w ramach fakultatywnego modułu</b>	
6.	Kierunek studiów <b>Geologia</b>	
7.	Poziom studiów <b>II stopień</b>	
8.	Rok studiów <b>I lub II rok</b>	
9.	Semestr <b>zimowy lub letni</b>	
10.	Forma zajęć i liczba godzin <b>wykłady: 15 godz.</b>	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>wykładowca: dr hab. Anna Górecka-Nowak</b> <b>koordynator: dr hab. Anna Górecka-Nowak</b>	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów <b>Wiedza i umiejętności z zakresu programu podstaw paleontologii i geologii złóż</b>	
13.	Cele przedmiotu <b>Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z możliwościami, jakie dają badania palinologiczne w aspekcie poszukiwań złóż węglowodorów. Wykład omawia podstawowe rodzaje palinomorf i możliwość ich zastosowanie w celu określenia wieku skał, jak i podstawy teoretyczne badań palinofacjalnych, pozwalających określić rodzaj materii organicznej rozproszonej w skałach osadowych. Omówione zostaną również zagadnienia związane z możliwością określenia stopnia dojrzałości termicznej materii organicznej na podstawie barwy palinomorf i korelacja uzyskanej skali z innymi skalami geotermometrii.</b>	
14.	Zakładane efekty kształcenia	Symbole kierunkowych efektów kształcenia

	<p>(W_1) Zna czynniki sprzyjające zachowaniu się materii organicznej w skałach osadowych</p> <p>(W_2) Zna podstawową terminologię w zakresie palinologii.</p> <p>(W_3) Wykazuje znajomość podstawowych rodzajów palinomorf i ich znaczenia stratygraficznego oraz paleoekologicznego dla skał różnego wieku.</p> <p>(W_4) Zna podstawowe rodzaje cząstek palinologicznych i ich genezę</p> <p>(U_1) Potrafi dokonać wyboru typu skały do badań palinologicznych i dostosować do niego sposób przygotowania laboratoryjnego próbek</p> <p>(U_2) Wykazuje znajomość zmian optycznych materii organicznej, wynikających z jej dojrzałości termicznej i umie skorelować je z możliwością generacji węglowodorów</p> <p>(U_3) Potrafi cenić możliwość generacji węglowodorów na podstawie informacji o typie materii organicznej występującej w skale</p>	<p><b>K1_W03, K1_W04, K2_W01; K2_W08</b></p> <p><b>K2_W01; K2_W03; K2_W08</b></p> <p><b>K2_W01; K2_W03; K2_W08</b></p> <p><b>K2_W01; K2_W03; K2_W08</b></p> <p><b>K2_U01, K2_U03; K2_U04</b></p> <p><b>K2_U01, K2_U03; K2_U04</b></p> <p><b>K2_U01, K2_U03; K2_U04</b></p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Definicja palinologii i palinofacji. Metody przygotowania laboratoryjnego próbek skalnych do badań palinologicznych. Charakterystyka ważniejszych grup palinomorf (<i>Acritarcha</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 palinofacjalnych. Określenie typu materii organicznej (kerogenu) metodą palinologiczną. Zastosowanie badań palinologicznych w celu określenia stopnia dojrzałości termicznej materii organicznej rozproszonej w skałach osadowych. Korelacja skali baw palinomorf z innymi skalami dojrzałości termicznej. Zastosowanie wyników badan palinologicznych w poszukiwaniu złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>Dybova-Jachowicz S., Sadowska A., 2003 – Palinologia. Wydawnictwa Instytutu Botaniki PAN. Kraków</p> <p>Traverse A., 1988 – Paleopalynology. Unwin Hyman, Boston.</p> <p>Jansonius J., McGregor D. C., 1996 – Palynology: principles and applications, vol. 1-3. AASP Foundation.</p>	
17.	<p>Forma zaliczenia</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Egzamin pisemny w formie testu. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej</p>	

	50% punktów.	
18.	Język wykładowy <b>polski</b>	
19.	Obciążenie pracą studenta:	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykład: <b>15</b>	<b>15</b>
	Praca własna studenta: - przygotowanie do egzaminu: <b>10</b>	<b>10</b>
	Suma godzin	<b>25</b>
	Liczba punktów ECTS	<b>1 ECTS</b>