

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim <b>Metody poszukiwawcze złóż ropy naftowej i gazu ziemnego</b>
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim <b>Methods of investigation of oil and natural gas deposits</b>
3.	Jednostka prowadząca przedmiot <b>WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Samodzielna Pracownia Geofizyczna</b>
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu <b>Obligatoryjny w obrębie 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: 5 godz.</b> <b>ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 10 godz.</b>
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia <b>wykładowca: dr hab. Jerzy Sobotka, prof. UWr.</b> <b>koordynator ćwiczeń: dr hab. Jerzy Sobotka, prof. UWr</b> <b>prowadzący ćwiczenia:</b> <b>dr hab. Jerzy Sobotka, prof. UWr</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 geofizyki, fizyki, matematyki, chemii i geologii.</b>
13.	Cele przedmiotu <b>Zajęcia stanowią podstawę dalszego kształcenia umożliwiającą wprowadzanie wiedzy o wykorzystaniu metod geofizycznych i geochemicznych w poszukiwaniu złóż ropy oraz gazu ziemnego, zwłaszcza w badaniach hydrologicznych.</b> <b>Ćwiczenia obejmują tematykę wykładów i są prowadzone w: 1) sali komputerowej (interpretacja pomiarów geofizycznych i</b>

	<b>geochemicznych). 2) praktyczne ćwiczenia terenowe.</b>	
14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>(W_1) Ma wiedzę z zakresu nauk ścisłych powiązanych z wybranymi aspektami nauk geologicznych (geofizyka, geochemia). Ma wiedzę w zakresie aktualnych problemów nauk o Ziemi i nauk o środowisku oraz stosowanych w nich współczesnych metod badawczych.</p> <p>(W_2) Zna ogólne zasady planowania badań z wykorzystaniem technik i narzędzi badawczych stosowanych w geofizyce. Posiada pogłębioną wiedzę z wybranych dyscyplin nauk geologicznych.</p> <p>(U_1) Potrafi zastosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze w zakresie wybranych dyscyplin nauk geologicznych.</p>	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</p> <p><b>K2_W03, K2_W04</b></p> <p><b>K2_W06, K2_W08</b></p> <p><b>K2_U01</b></p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p><b>Wykłady:</b></p> <p>Zaawansowane metody geofizyki poszukiwawczej dla celów poszukiwania złóż ropy i gazu ziemnego: sejsmiczne (refleksyjne), geoelektryczne - otworowe, radiometryczne - otworowe. Przykłady komputerowego modelowania i interpretacja zdjęć przekrojów poszukiwawczych. Interpretacje jakościowe i ilościowe danych sejsmicznych. Metodyka prowadzenia pomiarów sejsmicznych z wykorzystaniem techniki „wibrosejs”. Kompleksowa interpretacja profilowań otworów wiertniczych. Geochemiczne metody poszukiwań węglowodorów</p> <p><b>Ćwiczenia prowadzone w laboratorium:</b> obejmują tematykę wykładów i są prowadzone w: 1) sali komputerowej (interpretacja pomiarów geofizycznych). 2) praktyczne ćwiczenia terenowe (metoda: sejsmiczna).</p>	
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <p>Dzwinel J., 1978: Geofizyka - metody geoelektryczne. Wyd. Geol. Warszawa.</p> <p>Fajkiewicz Z., 1972: Zarys geofizyki stosowanej. Wyd. Geol. Warszawa.</p> <p>Jamrozik J. i in., 1970: Geofizyka - metody sejsmiczne. Wyd. Geol. Warszawa.</p> <p>Jarzyna J., Bala M., Zorski T., 1999: Metody geofizyki otworowej. Wyd. AGH, Kraków.</p> <p>Zuberek W. i in., 1985: Ćwiczenia terenowe z geofizyki dla studentów geologii. Wyd. Uniw. Śl., Katowice.</p> <p>Kełt M. 2002: Geofizyka wiertnicza w poszukiwaniu węglowodorów (T. 1-2).</p> <p>Kartsev, A.A., Tabarsaranskij, Z.A., Subbota, M.I. and Mogilevskii, G.A., 1959. Geochemical methods of prospecting and exploration for petroleum and natural gas. University of California Press, Berkely, 349 pp.</p> <p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p>	

	Kasina Z., 1998: Metodyka badań sejsmicznych. Wyd. AGH, Kraków. Handbook of Exploration Geochemistry, Vol. 7 (G.J.S. Govett, Editor)1999 Elsevier Science B.V. <a href="http://www.eti-geochemistry.com/elsevier/">http://www.eti-geochemistry.com/elsevier/</a> .	
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p><b>Wykłady i ćwiczenia prowadzone w laboratorium:</b></p> <p>Zaliczenie wspólne (wykład - ćwiczenia) pisemne (kombinacja testu otwartego i testu wyboru; czas ok. 30 min. Minimum - uzyskanie 60% możliwych do zdobycia punktów.</p> <p><b>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:</b> zaliczenie wykładów 65 %, ćwiczenia 35%.</p>	
18.	<p>Język wykładowy</p> <p><b>polski</b></p>	
19.	Obciążenie pracą studenta:	
	Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
	<p>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład: <b>5</b></li> <li>- ćwiczenia prowadzone w laboratorium: <b>10</b></li> </ul>	<b>15</b>
	<p>Praca własna studenta np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opracowanie wyników: <b>5</b></li> <li>- napisanie raportu z zajęć: <b>5</b></li> <li>- przygotowanie do egzaminu: <b>20</b></li> </ul>	<b>30</b>
	Suma godzin	<b>45</b>
	Liczba punktów ECTS	<b>2 ECTS</b>