

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Wybrane zagadnienia z gospodarki surowcami mineralnymi	
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Selected topics of Management of Mineral Resources	
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Gospodarki Surowcami Mineralnymi	
4.	Kod przedmiotu/modułu <i>Będzie ustalony</i>	
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu fakultatywny	
6.	Kierunek studiów Inżynieria Geologiczna	
7.	Poziom studiów pierwszy	
8.	Rok studiów IV	
9.	Semestr zimowy	
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 22	
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. Andrzej Solecki Prowadzący ćwiczenia: dr hab. Andrzej Solecki	
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów Wiedza i umiejętności z zakresu podstaw geologii dynamicznej, mineralogii i geologii złóż. Kompetencje społeczne umożliwiające ocenę wpływu działalności inżynierskiej na środowisko	
13.	Cele przedmiotu Rozszerzenie wiadomości na temat gospodarki wybranymi surowcami, oceny ich zapotrzebowania i racjonalnego wykorzystania. Zapoznanie studentów z tematyką wartości złóż i ich wyceny, przebiegu inwestycji geologiczno-górnictwowych. Zdobywanie wiedzy na temat zakresu i wymagań dotyczących przygotowywania raportów na tematy surowcowe.	
14.	Zakładane efekty kształcenia W_1 Posiada podstawową wiedzę w zakresie	Symbole kierunkowych efektów kształcenia K1_W04, InżK_W01

	<p>gospodarki surowcami oraz historii eksploatacji kopalin</p> <p>W_2 Zna podstawowe kryteria bilansowości złóż oraz sposoby gospodarowania i wyceny złóż</p> <p>W_3 Zna podstawowe regulacje prawne w zakresie geologii i ochrony zasobów naturalnych</p> <p>U_1 Potrafi zaplanować trendy cenowe surowców oraz określić wartość kopaliny</p> <p>U_2 Potrafi sporządzić bilans przedsięwzięć górniczych</p> <p>U_3 Potrafi określić koszty inwestycji geologiczno-górniczych optymalnych w określonej sytuacji</p> <p>K_1 Wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji na tematy gospodarki surowcami dostępnymi w masowych mediach</p>	<p>K1_W07, InżK_W03, InżK_W05</p> <p>K1_W10, InżK_W12</p> <p>K1_U02, InżK_U02, InżK_U04,</p> <p>InżK_U10,</p> <p>K1_U12, InżK_U07,</p> <p>K1_K05, InżK_K03</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady:</p> <p>Ekonomiczne podstawy eksploatacji kopalin w gospodarce zachowującej zasadę zrównoważonego rozwoju. Zapotrzebowanie surowcowe świata na poszczególnych etapach rozwoju cywilizacji technicznej. Energetyka jądrowa. Gospodarka surowcami energetyki jądrowej: złoża, wydobycie i przeróbka rud uranu, rodzaje paliw jądrowych, cykl torowy. Surowce chemiczne w historii gospodarki. Metody długoterminowego prognozowania trendów cen surowców. Zarządzanie i podstawy bilansowania przedsięwzięć górniczych. Ekologiczne znaczenie wybranych kopalni i surowców antropogenicznych. Naturalne surowce mineralne w budownictwie. Naturalne surowce mineralne w przemyśle proekologicznym. Surowce leczniczo-balenologiczne. Wpływ eksploatacji surowców mineralnych na środowisko. Trendy cenowe kopalni. Światowych trendy eksploatacji kopalni. Strategia i praktyka eksploatacji i likwidacji kopalń. Bilansowanie i opłacalność przedsięwzięć geologicznych. Zrównoważone zarządzanie obszarami przemysłowymi. Ocena możliwości deponowania odpadów w wyrobiskach górniczych oraz problemy rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Monitoring stanu bezpieczeństwa wokół czynnych i zamkniętych kopalń.</p>	
16.	<p>Zalecana literatura</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Bolewski, H. Gruszczyk, E. Gruszczyk. 1990: Zarys Gospodarki Surowcami Mineralnymi. Wydawnictwa Geologiczne</p> <p>Bolewski A., Gruszczyk H. (1989) - Geologia gospodarcza. Wyd. Geol. Warszawa.</p> <p>Paulo A., Piestrzyński A. (1991) – Materiały do ćwiczeń z nauki o złożach i geologii gospodarczej. cz. I, Surowce energetyczne. Wyd. AGH. Kraków. (wybrane zagadnienia)</p>	

	<p>Paulo A., Strzelska-Smakowska B. (1993) – Materiały do ćwiczeń z nauki o złożach i geologii gospodarczej. cz. II, Rudy metali. Wyd. AGH. Kraków. (wybrane zagadnienia)</p> <p>Literatura uzupełniająca: Craig J.R. Vaughan D.J., Skinder B.J.:2003: Zasoby Ziemi. PWN 504 Dowgiało J., Karski A., Potocki I. 1969: Geologia Surowców Balneologicznych, 296 Górecka T., Szwed-Lorenz J., Ślusarczyk S. (1979) - Geologia złożowa. Wrocław. PolitechnikaWrocławska. Gruszczak H. (1984) – Nauka o złożach. Wyd. Geol. Warszawa. Kociszewska-Musiał G. (1988) – Surowce mineralne czwartorzędu. Wyd. Geol. Warszawa. Kurlansky M., 2004: Dzieje soli. Książka i Wiedza Osika R. (red.) 1987. Budowa geologiczna Polski. T. VI. Złoża surowców mineralnych. Warszawa. Ney R.(ed) 2000: Surowce chemiczne Polański A. (1988) – Geochemia i surowce mineralne. Wyd. Geol. Warszawa. Schneiderhöhn H. (1962) – Złoża rud. Wyd. Geol. Warszawa. Smirnow W.I. (1986) – Geologia złóż kopalin użytecznych. Wyd. Geol. Warszawa.</p>											
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady: Esej, W_1, W_2, W_3, U_1, U_2, U_3, K_1 Sprawdzian teoretyczny (odpowiedzi na pytania). Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 51% punktów, W_1, W_2, W_3, U_1, U_2, U_3 Ocena końcowa: 60% oceny z kolokwium + 40% oceny z eseju</p>											
18.	<p>Język wykładowy polski</p>											
19.	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="304 1420 1356 1469">Obciążenie pracą studenta:</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1469 1031 1585">Forma aktywności studenta</td> <td data-bbox="1031 1469 1356 1585">Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1585 1031 1767"> Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykłady: 22 - konsultacje: 2 </td> <td data-bbox="1031 1585 1356 1767" style="text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1767 1031 1975"> Praca własna studenta np.: - czytanie wskazanej literatury: 6 - napisanie eseju: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 10 </td> <td data-bbox="1031 1767 1356 1975" style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="304 1975 1031 2018">Suma godzin</td> <td data-bbox="1031 1975 1356 2018" style="text-align: center;">74</td> </tr> </table>		Obciążenie pracą studenta:		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykłady: 22 - konsultacje: 2	24	Praca własna studenta np.: - czytanie wskazanej literatury: 6 - napisanie eseju: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 10	26	Suma godzin	74
Obciążenie pracą studenta:												
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem: - wykłady: 22 - konsultacje: 2	24											
Praca własna studenta np.: - czytanie wskazanej literatury: 6 - napisanie eseju: 10 - przygotowanie do zaliczenia: 10	26											
Suma godzin	74											

Liczba punktów ECTS	2
---------------------	----------