

SYLABUS PRZEDMIOTU NA STUDIACH WYŻSZYCH

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim Wpływ działalności inżynierskiej na środowisko gruntowo-wodne The impact of engineering activities on the soil and water environment
2.	Język wykładowy Język polski
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Hydrogeologii Stosowanej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu (<i>obowiązkowy lub do wyboru</i>) do wyboru
6.	Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja) Inżynieria Geologiczna
7.	Poziom studiów (<i>I lub II stopień lub jednolite studia magisterskie</i>) II stopień
8.	Rok studiów (<i>jeśli obowiązuje</i>) I lub II
9.	Semestr (<i>zimowy lub letni</i>) Letni lub zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin Wykłady: 20 godz. Metody kształcenia Wykład – elementy interaktywności
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia Koordynator: dr hab. Krystyna Choma-Moryl, prof. UWr Wykładowca: dr hab. Krystyna Choma-Moryl, prof. UWr, dr hab. Henryk Marszałek, prof. UWr
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu Ma podstawową wiedzę z zakresu geologii inżynierskiej, gruntoznawstwa, hydrogeologii i hydrogeochemii.
13.	Cele przedmiotu Przedstawienie form działalności człowieka prowadzących do przekształceń dynamicznych i jakościowych środowiska gruntowo-wodnego oraz sposobów ich monitorowania i usuwania.

14.	<p>Treści programowe</p> <p>Główne czynniki i procesy antropogeniczne wpływające na przekształcenie środowiska gruntowo-wodnego. Oddziaływanie eksploatacji podziemnej na środowisko gruntowo-wodne – przekształcenia: hydrogeologiczne i hydrologiczne, geomechaniczne, gleb i szaty roślinnej. Oddziaływanie eksploatacji odkrywkowej (zwałowiska- problemy i skutki ich składowania, powstawanie ruchów masowych). Wpływ odwodnienia (leje depresji i zmiany jakości i ilości wód podziemnych i powierzchniowych).</p> <p>Zmiany hydrodynamiczne w środowisku wód podziemnych pod wpływem odwadniania wkopów budowlanych.</p> <p>Wpływ zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych na właściwości fizyko-mechaniczne gruntów i jakość wód. Formy występowania i właściwości zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego.</p> <p>Wpływ awarii składowisk odpadów niebezpiecznych, komunalnych, radioaktywnych na środowisko gruntowo-wodne.</p>	
15.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>P_W01 Posiada pogłębioną wiedzę w zakresie czynników negatywnie wpływających na środowisko gruntowo-wodne.</p> <p>P_W02 Zna formy występowania i właściwości zanieczyszczeń w środowiska gruntowo-wodnym.</p> <p>P_W03 Potrafi wykorzystać znajomość najnowszych technologii w ochronie środowiska gruntowo-wodnego.</p> <p>P_U01 Potrafi zastosować odpowiednie rozwiązania w ochronie środowiska gruntowo-wodnego.</p> <p>P_U02 Potrafi realizować prace terenowe i dokonać interpretacji wyników uzyskanych badań</p> <p>P_K01 Rozumie potrzebę ciągłego uczenia się w oparciu o najnowsze osiągnięcia naukowe</p>	<p>Symbole odpowiednich kierunkowych efektów kształcenia:</p> <p>K2_W01</p> <p>K2_W01</p> <p>InżK2_W03</p> <p>K2_U01</p> <p>InżK2_U02</p> <p>K2_K04</p>
16.	<p>Literatura obowiązkowa i zalecana (<i>źródła, opracowania, podręczniki, itp.</i>)</p> <p>Literatura obowiązkowa:</p> <p>Gworek B. (red), 2004. Technologie rekultywacji gleb, Wyd. IOŚ, Warszawa</p> <p>Kasztelewicz Z., 2010. Rekultywacja terenów pogórnich w polskich kopalniach węgla brunatnego, Monografia, Fundacja Nauka i Tradycje Górnicze AGH, Kraków.</p> <p>Karczewska A. 2008. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu.</p> <p>Malina G., 2007. Likwidacja zagrożenia środowiska gruntowo-wodnego na terenach zanieczyszczonych. Wyd. Politechniki Częstochowskiej. Częstochowa.</p>	

	<p>Siuta J., 1998. Rekultywacja gruntów. Poradnik. Instytut Ochrony Środowiska. Warszawa Zadroga B., Olańczuk-Neyman K., 2001. Ochrona i rekultywacja podłoża gruntowego. Wyd. Politechniki Gdańskiej. Gdańsk.</p> <p>Literatura zalecana: Chudek M., Arkuszewski J., 1980. Metoda prognozowania deformacji w postaci zapadlisk. Przegląd Górniczy Nr 6. Chudek M., Arkuszewski J., 1980. Wpływ warunków naturalno-górnicych oraz czasu na proces tworzenia się deformacji zapadliskowych. Ochrona Terenów Górniczych Nr 53. Deutsch W.J., 1997. Groundwater Geochemistry. Fundamentals and Applications to Contamination, CRC Press, Fetter C.W., 2008. Contaminant Hydrogeology, Prentice Hall.</p>											
17.	<p>Metody weryfikacji zakładanych efektów kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciągła kontrola obecności - zaliczenie pisemne 											
18.	<p>Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:</p> <p>P_W01, P_W02, P_W03, P_U01, P_U02, K_K01 - zaliczenie pisemne (odpowiedzi na pytania). Wynik pozytywny – uzyskanie łącznie co najmniej 50% punktów.</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: zaliczenie pisemne 100 %</p>											
19.	<p>Nakład pracy studenta</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">forma działań studenta</th> <th style="width: 40%;">liczba godzin na realizację działań</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20 - konsultacje: 5 - zaliczenie: 1 </td> <td style="text-align: center;">26</td> </tr> <tr> <td> praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - czytanie wskazanej literatury: 12 - przygotowanie do zaliczenia: 12 </td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> <tr> <td>Łączna liczba godzin</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>Liczba punktów ECTS</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table>		forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań	zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20 - konsultacje: 5 - zaliczenie: 1	26	praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - czytanie wskazanej literatury: 12 - przygotowanie do zaliczenia: 12	24	Łączna liczba godzin	5	Liczba punktów ECTS	2
forma działań studenta	liczba godzin na realizację działań											
zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym: - wykład: 20 - konsultacje: 5 - zaliczenie: 1	26											
praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.: - czytanie wskazanej literatury: 12 - przygotowanie do zaliczenia: 12	24											
Łączna liczba godzin	5											
Liczba punktów ECTS	2											