

1.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku angielskim Geological mapping in mining
2.	Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim Kartografia geologiczna w górnictwie
3.	Jednostka prowadząca przedmiot WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Strukturalnej i Kartografii Geologicznej
4.	Kod przedmiotu/modułu USOS
5.	Rodzaj przedmiotu/modułu fakultatywny otwartego wyboru
6.	Kierunek studiów Geologia
7.	Poziom studiów II stopień
8.	Rok studiów I lub II rok
9.	Semestr letni lub zimowy
10.	Forma zajęć i liczba godzin wykłady: 6 godz. ćwiczenia: 18 godz. ćwiczenia terenowe: 18 godzin
11.	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia wykładowca: dr Stanisław Burliga koordynator: dr Stanisław Burliga prowadzący ćwiczenia: dr Stanisław Burliga
12.	Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotów brak
13.	Cele przedmiotu Celem kursu jest wprowadzenie w zagadnienia i techniki kartografii geologicznej wykorzystywane w górnictwie oraz eksploracji kopalin. Student kończący zajęcia powinien wykazać się umiejętnością konstrukcji, analizy i interpretacji tematycznych map geologicznych oraz pozyskiwania i tworzenia dokumentacji geologicznej w zakładach górniczych. Zajęcia złożone są z integralnych części: wykładu, ćwiczeń oraz ćwiczeń terenowych. Wykład zaznajamia z zasadami i uwarunkowaniami kartografii geologicznej w górnictwie. Ćwiczenia

	<p>wprowadzają w praktyczne wykorzystywanie danych geologicznych pozyskanych metodami górniczymi i wiertniczymi: konstrukcję, analizę i interpretację danych oraz map tematycznych. Ćwiczenia terenowe mają na celu nabycie praktycznych umiejętności prowadzenia prac kartograficznych w kopalniach podziemnych i odkrywkowych oraz dokumentowania rdzeni.</p>	
14.	<p>Zakładane efekty kształcenia</p> <p>(W_1) Zna podstawy dokumentacji kartograficznej wyrobisk górniczych i otworów wiertniczych. Zna zasady konstrukcji map tematycznych, przekrojów i kart otworów wiertniczych. Zna zasady analizy i interpretacji danych geologicznych ich opracowania. Zna metodykę i narzędzia niezbędne do realizacji zadań w zakresie kartografii wglębnej i górniczej oraz ograniczenia wynikające ze stosowania określonych metod.</p> <p>(U_1) Posiada umiejętność pozyskiwania, analizy i interpretacji danych geologicznych do konstrukcji tematycznych map geologicznych i profili otworów. Potrafi korzystać z archiwalnej dokumentacji kartograficznej i wiertniczej. Potrafi dokumentować wyrobiska górnicze i rdzenie wiertnicze, interpretować budowę wglębną na podstawie własnych obserwacji oraz korzystać z podstawowych przyrządów i urządzeń stosowanych w kartografii górniczej. Potrafi sporządzać opracowania wyników i raporty z badań, zarówno indywidualnie jak i zespołowo oraz je zaprezentować.</p> <p>(K_1) Posiada świadomość konieczności samokształcenia w stosowaniu nowoczesnych metod badawczych i technik komputerowych na potrzeby dokumentacji kartograficznej złóż, wyrobisk górniczych i otworów wiertniczych. Potrafi krytycznie ocenić posiadany materiał dokumentacyjny, hierarchizować znaczenie faktów i danych geologicznych oraz zaplanować działania indywidualne i zespołowe w zakresie kartograficznej dokumentacji złóż i danych wiertniczych. Zna podstawy zasad bezpieczeństwa pracy w zakładach górniczych i krytycznie analizuje zagrożenia dla zdrowia i życia.</p>	<p>Symbole kierunkowych efektów kształcenia</p> <p>K2_W01, K2_W04, K2_W05, K2_W06, K2_W08</p> <p>K2_U03, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U07,</p> <p>K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K07</p>
15.	<p>Treści programowe</p> <p>Wykłady/Lectures:</p> <p>Bases of surface and underground geological mapping. Principles of mapping in underground and open pit mines. Principles of analysis of borehole and</p>	

	<p>geophysical data. Review of source data in geological mapping, types of maps, their characteristics and application. Principles of map construction. Review of targets and interpretation of geological structures based on maps. Critical review of software used in Polish mines and software application.</p> <p>Ćwiczenia/Classes:</p> <p>Lithological log construction and principles of borehole data analyses. Principles of construction and interpretation of thickness and paleogeological maps. Construction of geological maps of different underground levels. Construction of thematic maps. Interpretation of geological structures and their evolution based on borehole and map data</p> <p>Ćwiczenia terenowe/ Field course:</p> <p>3-day field course including training in underground mapping as well as core analysis.</p>											
16.	<p>Zalecana literatura (podręczniki)</p> <p>Literatura podstawowa:</p> <p>Powell, D. 1992. Interpretation of geological structures through maps. Longman Scientific & Technical.</p> <p>Literatura uzupełniająca:</p> <p>Davis, G.H., Reynolds, S.J. 1996. Structural Geology of rocks and regions. John Wiley & Sons 776 s.</p>											
17.	<p>Forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu, sposób sprawdzenia osiągnięcia zamierzonych efektów kształcenia:</p> <p>Wykłady:</p> <p>Aktywny udział w wykładach.</p> <p>Ćwiczenia:</p> <p>Raporty z ćwiczeń. Wynik pozytywny – uzyskanie co najmniej 60%</p> <p>Ćwiczenia terenowe:</p> <p>Raport z ćwiczeń zawierający dokumentację kartograficzną wyrobisk górniczych. Wynik pozytywny – uzyskanie co najmniej 60% punktów.</p> <p>Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: zaliczenie wykładów 10 %, ćwiczenia 40%, ćwiczenia terenowe 50%.</p>											
18.	<p>Język wykładowy</p> <p>angielski</p>											
19.	<p>Obciążenie pracą studenta:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Forma aktywności studenta</th> <th>Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>- wykład: 6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- ćwiczenia terenowe: 18</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:	42	- wykład: 6		- ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 18		- ćwiczenia terenowe: 18	
Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności											
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem:	42											
- wykład: 6												
- ćwiczenia prowadzone w laboratorium: 18												
- ćwiczenia terenowe: 18												

Praca własna studenta np.: - przygotowanie do zajęć: 5 - opracowanie wyników: 15 - czytanie wskazanej literatury: 6 - napisanie raportu z zajęć: 15 - przygotowanie do egzaminu:	41
Suma godzin	83
Liczba punktów ECTS	4 ECTS