**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ NA STUDIACH WYŻSZYCH/DOKTORANCKICH**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Kartograficzna dokumentacja geologiczna / Geological mapping field methods | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Strukturalnej i Kartografii Geologicznej | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  do wyboru | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Inżynieria Geologiczna | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Ćwiczenia terenowe: 36  Metody uczenia się: ćwiczenia terenowe praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie, wykonanie raportów | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr hab. Stanisław Burliga  Prowadzący ćwiczenia: dr Stanisław Burliga, pracownicy Zakładu Geologii Strukturalnej i Kartografii Geologicznej | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Ogólna wiedza z zakresu geologii dynamicznej i intersekcji geologicznej | | |
|  | Cele przedmiotu  Celem przedmiotu jest nabycie podstawowej wiedzy i umiejętności pozyskiwania danych geologicznych i interpretacji budowy geologicznej, niezbędnych do sporządzania dokumentacji geologicznych. Zakres obejmuje m.in. bezpośrednie obserwacje geologiczne, pozyskiwanie i analizę geologicznych danych terenowych z wykorzystaniem wybranych technik geofizycznych oraz danych z otworów geologicznych w celu wykonania map i przekrojów geologicznych oraz interpretacji budowy i geologicznej ewolucji badanego obszaru. | | |
|  | Treści programowe  Metodyka planowania i prowadzenia badań geologicznych na potrzeby dokumentacji kartograficznej z wykorzystaniem materiałów archiwalnych, map i numerycznych modeli powierzchni terenu.  Rejestracja i archiwizacja danych geologicznych z zastosowaniem lokalizacji GPS i zapisu numerycznego.  Wykonywanie płytkich sondowań geologicznych i geofizycznych  oraz profili litologicznych.  Metodyka pobierania prób skalnych do badań laboratoryjnych.  Zaznajomienie ze sprzętem badawczym stosowanym do opracowywania kartograficznej dokumentacji geologicznej.  Analiza i interpretacja uzyskanych wyników prac badawczych, wykonanie kart otworów geologicznych, edycja map i przekrojów geologicznych.  Opracowanie tekstowe danych pozyskanych podczas badań, ich analiz oraz interpretacji geologicznej. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się:  W\_1: Posiada wiedzę w zakresie wybranych aspektów kartografii geologicznej.  W\_2: Zna różne metody i techniki badawcze stosowane w celu pozyskiwania i analizy archiwalnych i terenowych danych geologicznych na potrzeby realizacji dokumentacji geologicznej.  W\_3: Zna zasady projektowania badań terenowych oraz prowadzenia obserwacji geologicznych, ich rejestracji oraz zasady pobierania prób do badań laboratoryjnych właściwych dla realizacji geologicznej dokumentacji kartograficznej.  U\_1: Potrafi samodzielnie i w zespole przeprowadzić terenowe badania geologiczne w zakresie niezbędnym do wykonania mapy geologicznej, przekroju geologicznego oraz profilu otworu geologicznego.  U\_2: Potrafi przetworzyć i zestawić w określonym czasie zebrane obserwacje geologiczne w formę materiałów graficznych (mapa geologiczna, karta otworu geologicznego, profil litologiczny, przekrój geologiczny) oraz sporządzić tekstowy opis i interpretację pozyskanych danych.  K\_1: Jest zdolny do obiektywnej oceny wykonanej pracy.  K\_2 Rozumie wagę oraz skutki właściwej oceny podłoża gruntowego w aspekcie realizacji inwestycji. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K2\_W01, K2\_W05;  K2\_W03, InżK2\_W01, InżK2\_W02  K2\_W03, K2\_W05, InżK2\_W01, INŻK2\_U02, INŻK2\_U03  K2\_U01, K2\_U02, K2\_U03, K2\_U05, INŻK2\_U02, INŻK2\_U03  K2\_U02, K2\_U03, InżK2\_U01 INŻK2\_U02, INŻK2\_U03, InżK2\_U04  K2\_K01, K2\_K04  K2\_K02 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura zalecana:  Aktualne akty prawne wydane przez Ministerstwo Środowiska dotyczące kartograficznej dokumentacji geologicznej.  Instrukcja opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski. 2004. Wyd. Ministerstwo Środowiska i Państwowy Instytut  Kotański Z., 1987. Geologiczna kartografia wgłębna. Wyd. Geol., Warszawa | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - poprawne prowadzenie dokumentacji terenowej udokumentowane dziennikiem polowym i próbkami geologicznymi K2\_W01, K2\_W03, K2\_W05, K2\_U01, K2\_U02, K2\_U03, K2\_U05, InżK2\_W01, InżK2\_W02, INŻK2\_U02, INŻK2\_U03  - opracowanie dokumentacji końcowej z prac kartograficznych prowadzonych w podgrupach ćwiczeniowych, obejmującej załączniki tekstowe, graficzne, dokumentację prac terenowych i litologii i prezentacja w postaci raportu końcowego K2\_U02, K2\_U03, K2\_K01, K2\_K04, K2\_K02, InżK2\_U01 INŻK2\_U02, INŻK2\_U03, InżK2\_U04 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - aktywne uczestnictwo w pełnych zajęciach terenowych,  - poprawne prowadzenie dokumentacji terenowej  - sporządzenie opracowania końcowego (zespołowego w podgrupach ćwiczeniowych), uzyskującego w ocenie końcowej w ujęciu całościowym powyżej 50% pod względem kompletności treści i materiału analitycznego, poprawności analizy i interpretacji struktur tektonicznych.  - obecność jest obowiązkowa | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - ćwiczenia terenowe: 36  - konsultacje: 6 | | 42 |
| praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych):  - przygotowanie do zajęć: 3  - czytanie wskazanej literatury: 3  - opracowanie wyników i napisanie raportu z zajęć: 10 | | 16 |
| Łączna liczba godzin | | 58 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |