**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Ćwiczenia terenowe - podstawy kartografii geologicznej. Field course – Basis of geological mapping | | |
|  | 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)*  I stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  III | | |
|  | 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: pracownicy Zakładu Geologii Strukturalnej i Kartografii Geologicznej | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Ogólna wiedza z zakresu intersekcji geologicznej i geologii dynamicznej | | |
|  | Cele przedmiotu  Wprowadzenie w zagadnienia kartografii geologicznej i nauczenie studentów podstaw samodzielnego prowadzenia obserwacji terenowych z zadaniem rozpoznania, udokumentowania i interpretacji budowy geologicznej badanego obszaru. Student kończący zajęcia powinien wykazać się umiejętnością dokumentowania terenowych obserwacji geologicznych, analizy i interpretacji danych, konstrukcji map dokumentacyjnych i geologicznych oraz ich analizy. | | |
|  | Treści programowe  - Teoretyczne podstawy metodyki prac kartograficznych i praktyczne ich zastosowanie. Zasady prowadzenia dziennika polowego, trawersów, pomiarów topograficznych i geodezyjnych na potrzeby lokalizacji obserwacji geologicznych. Metodyka obserwacji geologicznych i opróbowania wydzieleń litologicznych na potrzeby dokumentacji kartograficznej. Planowanie marszrut obserwacyjno-badawczych. Metodyka sporządzania mapy dokumentacyjnej i geologicznej.  - Praca z mapą topograficzną, kompasem geologicznym i urządzeniami typu GPS w terenie, trawers szkoleniowy, podstawy dokumentacji wychodni skał i analizy elementów mezostrukturalnych, wykorzystanie obserwacji form morfologicznych w kartografii geologicznej.  - Rozpoznanie litologii wzdłuż zadanych profili, wykreślenie granic litologicznych i strukturalnych, sporządzenie mapy dokumentacyjnej, interpretacja budowy geologicznej, sporządzenie raportu końcowego i prezentacja wyników badań terenowych. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Zna podstawy dokumentacji kartograficznej. Zna zasady gromadzenia, analizy i interpretacji danych geologicznych, i ich zbiorczego opracowania  W\_2 Zna zasady konstrukcji map geologicznych i ich interpretacji. Zna metodykę kartografii geologicznej oraz ograniczenia wynikające ze stosowania określonych metod  U\_1 Posiada umiejętność pozyskiwania, analizy i interpretacji danych geologicznych do konstrukcji map geologicznych. Potrafi korzystać z archiwalnej dokumentacji kartograficznej  U\_2 Potrafi dokumentować wychodnie skał, interpretować budowę geologiczną na podstawie własnych obserwacji  U\_3 Potrafi korzystać z podstawowych przyrządów i urządzeń stosowanych w kartografii geologicznej  U\_4 Potrafi sporządzać opracowania wyników i raporty z badań, zarówno indywidualnie jak i zespołowo oraz je zaprezentować  K\_1 Posiada świadomość konieczności samokształcenia w stosowaniu nowoczesnych metod badawczych i technik stosowanych w kartografii geologicznej  K\_2 Potrafi krytycznie ocenić posiadany materiał dokumentacyjny, hierarchizować znaczenie faktów i danych geologicznych  K\_3 Potrafi zaplanować działania indywidualne i zespołowe w zakresie dokumentacji kartograficznej  K\_4 Zna podstawy zasad bezpieczeństwa pracy terenowej i krytycznie analizuje zagrożenia dla zdrowia i życia. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się  K1\_W04, K1\_W06, InżK\_W02    K1\_W06  K1\_U04, K1\_U05  InżK\_U06  K1\_U01, K1\_U03  K1\_U03, K1\_U06  K1\_U04, K1\_U11, K1\_U12, InżK\_U07  K1\_K06  K1\_K07, K1\_K05  K1\_K01  K1\_K02, K1\_K03 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura zalecana:  Guzik K., Hakenberg M., red. 1966. Zdjęcie geologiczne. Warszawa, Wydawnictwa Geologiczne  Dadlez R., Jaroszewski W., 1994 – Tektonika  Instrukcja wykonywania Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50000  Davis G. H, Reynolds S. J.,1996. Structural Geology of Rocks and Regions. John Wiley&Sons | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - poprawne prowadzenie dokumentacji terenowej udokumentowane dziennikiem polowym i próbkami geologicznymi: K1\_W04, K1\_W06, InżK\_W02, K1\_W06, K1\_U04, K1\_U05, InżK\_U06, K1\_U01, K1\_U03, K1\_U03, K1\_U06, K1\_K01, K1\_K02, K1\_K03  - przygotowanie raportu końcowego (opracowanie dokumentacji końcowej): K1\_U04, K1\_U11, K1\_U12, InżK\_U07, K1\_K06, K1\_K07, K1\_K05 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - aktywne uczestnictwo w pełnych zajęciach terenowych,  - poprawne prowadzenie dokumentacji terenowej  - sporządzenie opracowania końcowego zespołowego (prac kartograficznych obejmującej załączniki tekstowe, graficzne, dokumentację prac terenowych i litologii i prezentacja w postaci raportu końcowego) 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: 2 | | 38 |
| praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych):  - opracowanie wyników: 10  - czytanie wskazanej literatury: 1  - napisanie raportu z zajęć: 6 | | 17 |
| Łączna liczba godzin | | 55 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |