**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 - geologia fizyczna, Field course - Physical Geology | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Fizycznej | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  obowiązkowy | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Inżynieria Geologiczna | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  I stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Ćwiczenia terenowe: 36  Metody uczenia się  dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator:dr Dawid Białek  Prowadzący ćwiczenia:dr Dawid Białek, dr Stanisław Madej, dr Waldemar Sroka, dr hab. Jacek Szczepański, dr Adam Szuszkiewicz, dr Paweł Raczyński, dr Elżbieta Słodczyk | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Wiedza i umiejętności: znajomość podstawowej terminologii geologicznej w zakresie minerałów, skał oraz prostych struktur geologicznych; umiejętność makroskopowego opisu oraz rozpoznawania skał i minerałów; umiejętność czytania mapy topograficznej.  Zrealizowany przedmiot: Geologia ogólna, podstawy geologii fizycznej | | |
|  | Cele przedmiotu  Ćwiczenia są wprowadzeniem do metodyki badań terenowych. Podstawowym celem jest praktyczna nauka zasadniczych elementów pracy terenowej geologa tj. posługiwania się mapą topograficzną i innymi środkami ułatwiającymi orientację w terenie, rozpoznawania skał i minerałów w odsłonięciach, wykonywania opisu odsłonięć w notatniku terenowym, wykonywania pomiarów kompasem geologicznym, pobierania prób skalnych. | | |
|  | Treści programowe  Ćwiczenia terenowe prowadzone są głównie w Sudetach i na bloku przedsudeckim oraz na monoklinie śląsko-krakowskiej i zapadlisku przedkarpackim  Zagadnienia z zakresu metod polowych w geologii:  - wykonywanie opisów skał osadowych, magmowych i metamorficznych;  - analiza i pomiary struktur sedymentacyjnych;  - odtwarzanie następstwa procesów geologicznych w skałach osadowych;  - analiza i opis przebiegu procesów wietrzeniowych w różnych skałach;  - wykonywanie szkicowego przekroju wzdłuż marszruty;  - wykonywanie profili i szkiców wybranych odsłonięć;  - analiza i opis związku rzeźby terenu z litologią i najmłodszymi procesami geologicznymi; | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  U\_1 Potrafi rozpoznać i opisać makroskopowo (w warunkach terenowych) podstawowe minerały i skały. Dostrzegać zmienność strukturalną i teksturalną skał osadowych w obrębie odsłonięcia. Na podstawie struktur sedymentacyjnych wnioskować o ich genezie.  U\_2 Potrafi rozpoznawać struktury geologiczne i mierzyć w terenie ich orientację. Potrafi określać genezę i warunki powstawania poszczególnych struktur.  U\_3 Potrafi prowadzić pełną dokumentację terenową i pobierać próbki. Kreślić przekroje geologiczne na podstawie pojedynczego odsłonięcia jak i w oparciu o obserwacje z kilku odsłonięć.  U\_4 Potrafi odczytywać i analizować treść map topograficznych i geologicznych. Zauważać ewentualne związki morfologii terenu z budową geologiczną.  U\_5 Potrafi wnioskować o rozwoju geologicznym danego obszaru w oparciu o obserwacje terenowe z kilku odsłonięć, mapy geologiczne i dane przedstawiane przez prowadzącego  K\_1 Potrafi współpracować w zespołach o różnym składzie osobowym przy rozwiązywaniu zadań merytorycznych i organizacyjnych.  K\_2 Rozumie zagrożenia występujące w trakcie pracy w terenie i dostosowuje swoje zachowanie do warunków pracy terenowej  K\_3 Wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, *np.: K\_W01\**, *K\_U05,K\_K03*  K1\_U01, InżK\_U01, InżK\_U04  K1\_U03, InżK\_U01, InżK\_U04  K1\_U04, InżK\_U01, InżK\_U04  K1\_U05, InżK\_U01, InżK\_U04  K1\_U11, InżK\_U04  K1\_K01, InżK\_K02  K1\_K01, K1\_K03, InżK\_K03  K1\_K04 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa: Roniewicz P. (red.), 1999, Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej, Polska Agencja Ekologiczna S.A., W-wa  Literatura zalecana: Dziedzic H., Oberc J., 1980, Makroskopowe oznaczanie skał, Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. I, skrypt, Uniwersytet Wrocławski, W-w  Koziar J., 1982, Kompas geologiczny, Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. III, skrypt, Uniwersytet Wrocławski, W-w | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  Sprawdzian praktyczny - aktywne uczestnictwo we wszystkich 6 dniach terenowych i poprawne realizowanie zadań stawianych przez prowadzącego ćwiczenia: K1\_U01, InżK\_U01, InżK\_U04, K1\_U03, InżK\_U01, K1\_U04, K1\_U05, K1\_U11, K1\_K01, InżK\_K02, K1\_K03, InżK\_K03, K1\_K04.  Sprawdzian teoretyczny, sprawdzian praktyczny – sprawdzający umiejętności w zakresie opisu odsłonięć, wykonywania szkiców oraz podstaw topografii i geologii regionu: K1\_U01, InżK\_U01, InżK\_U04, K1\_U03, InżK\_U01, K1\_U04, K1\_U05, K1\_U11.  Sprawozdanie pisemne - pełne i poprawne prowadzenie dokumentacji zajęć w notatniku terenowym: : K1\_U01, InżK\_U01, InżK\_U04, K1\_U03. | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Ocena końcowa wystawiana jest w oparciu o oceny cząstkowe uzyskane w trakcie sprawdzianów praktycznych i teoretycznych oraz jakości dokumentacji zajęć w notatniku terenowym. Uzyskanie oceny pozytywnej wymaga zaliczenia każdego ze sprawdzianów na co najmniej 60% możliwych do zdobycia punktów. Ocena końcowa jest średnią ze sprawdzianów praktycznych, teoretycznych i pisemnych. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej istotnymi powodami natury prywatnej lub zdrowotnej prowadzący ma prawo podjąć decyzję o możliwości odrobienia zajęć. Forma odrabiania zajęć jest uzależniona od rodzaju niezrealizowanych komponentów przedmiotu. | | |
|  | 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 ( w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć:4  - opracowanie wyników: 6  - przygotowanie do sprawdzianów:6 | | 16 |
| Łączna liczba godzin | | 54 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |