**Załącznik Nr 5**

 **do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskimĆwiczenia terenowe - Geologia dynamiczna I, Physical geology I (field class) |
|  | Dyscyplina Nauki o Ziemi i środowisku |
|  | Język wykładowyJęzyk polski |
|  | Jednostka prowadząca przedmiotWNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Fizycznej |
|  | Kod przedmiotu/modułuUSOS |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*obowiązkowy |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)Geologia |
|  | 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 godzinĆwiczenia terenowe: 72Metody uczenia siędyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęciaKoordynator:dr Dawid BiałekProwadzący 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 Znajomość podstawowej terminologii geologicznej w zakresie minerałów, skał oraz prostych struktur tektonicznych; umiejętność makroskopowego opisu oraz rozpoznawania skał i minerałów; umiejętność czytania mapy topograficznej. |
|  | Cele przedmiotuĆwiczenia są wprowadzeniem do metodyki badań terenowych i stanowią wstęp do terenowej analizy procesów geologicznych. 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.Dodatkowym elementem ćwiczeń jest wprowadzenie do zagadnień geologii regionalnej Sudetów. |
|  | Treści programoweĆwiczenia terenowe prowadzone są w następujących jednostkach geologicznych: kompleks kaczawski, wschodnia okrywa granitu Karkonoszy, granit Karkonoszy, blok izerski, niecka północnosudecka i niecka śródsudecka. Daje to możliwości prezentowania szeregu zagadnień z zakresu geologii dynamicznej, takich jak:- wykonywanie opisów skał osadowych, magmowych i metamorficznych;- pomiary orientacji struktur tektonicznych (foliacja, lineacja, osie i powierzchnie osiowe fałdów, spekania);- analiza i pomiary struktur sedymentacyjnych;- odtwarzanie następstwa procesów geologicznych w różnych typach skał;- wykonywanie szkicowego przekroju wzdłuż marszruty;- wykonywanie szkicowego przekroju wzdłuż marszruty;- wykonywanie profili i szkiców wybranych odsłonięć;- analiza i opis zwiazku rzeźby terenu z litologia i młodymi procesami tektonicznymi;- analiza i opis procesów wietrzeniowych. |
|  | Zakładane efekty uczenia się U\_1 Potrafi rozpoznać i opisać makroskopowo (w warunkach terenowych) podstawowe minerały i skały. Dostrzegać zmienność strukturalną i teksturalną w obrębie odsłonięcia. Potrafi określić charakter kontaktu między różnymi odmianami skał, określić ich relacje przestrzenne i czasowe.U\_2 Potrafi rozpoznawać struktury geologiczne i mierzyć w terenie ich orientację. Potrafi określać następstwo tego typu struktur oraz określić reżim tektoniczny towarzyszący ich powstawaniu.U\_3 Potrafi prowadzić dokumentację terenową (opis, szkice, profile i przekroje robocze) i pobierać próby. Określać stopień zwietrzenia skały i wybierać próby reprezentatywne. Kreślić przekroje tak w skali pojedynczego odsłonięcia jak i w oparciu o obserwacje z kilku odsłonięć.U\_4 Potrafi odczytywać i analizować treść map topograficznych i geologicznych. Potrafi zlokalizować odsłonięcie w terenie i na mapie topograficznej. Zauważać ewentualne związki morfologii i geologii terenuU\_5 Potrafi wnioskować o rozwoju geologicznym danego obszaru w oparciu o obserwacje terenowe z kilku odsłonięć, mapy geologiczne i dane przedstawiane przez prowadzącegoK\_1 Potrafi współpracować w zespołach 2-3 osobowych oraz w grupie kilkunastoosobowej w terenie 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 (kompas geologiczny) | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:K1\_U01K1\_U04K1\_U05K1\_U06K1\_U03K1\_K01K1\_K02, K1\_K03K1\_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 12 dniach terenowych i poprawne realizowanie zadań stawianych przez prowadzącego ćwiczenia: K1\_U01, K1\_U03, K1\_U04, K1\_K01, K1\_K02, K1\_K03, K1\_K04.Sprawdzian teoretyczny, sprawdzian praktyczny – sprawdzający umiejętności w zakresie opisu odsłonięć, wykonywania szkiców oraz podstaw topografii i geologii regionu: K1\_U01, K1\_U04, K1\_U05, K1\_U06.Sprawozdanie pisemne - pełne i poprawne prowadzenie dokumentacji zajęć w notatniku terenowym: 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: 72- konsultacje: 10 | 82 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:- przygotowanie do zajęć: 22- opracowanie wyników: 22- przygotowanie sprawozdań: 14- przygotowanie do sprawdzianów:12 | 70 |
| Łączna liczba godzin | 152 |
| Liczba punktów ECTS | 6 |