**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 II (procesy endogeniczne)/Physical geology II (endogenous processes) - 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)*do wyboru |
|  | 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 godzinWykład: Ćwiczenia terenowe: 36Metody uczenia siędyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęciaKoordynator: dr Dawid BiałekProwadzący ćwiczenia: dr Stanisław Madej, dr Dawid Białek, dr Adam Szuszkiewicz |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu oraz zrealizowanych przedmiotówZnajomość podstawowej terminologii geologicznej w zakresie minerałów, skał, struktur tektonicznych i procesów geologicznych. Opanowanie podstawowych elementów pracy terenowej geologa tj. posługiwania sie mapa topograficzna i innymi środkami ułatwiającymiorientację w terenie, rozpoznawania skał i minerałów w odsłonięciach, wykonywania opisu odsłonięć w notatniku terenowym, wykonywania pomiarów kompasem geologicznym, pobierania prób skalnych. |
|  | Cele przedmiotuGłównym celem ćwiczeń jest przekazanie studentom zasad odczytywania zapisu kopalnego procesów geologicznych na przykładzie zespołów skał magmowych i metamorficznych. |
|  | Treści programowePomiary orientacji struktur w skałach magmowych i metamorficznych. Zagadnienie granitoidów pre-, syn- i post-deformacyjnych. Opis deformacji związanych z powstaniem strefy ścinania i intruzją granitoidów. Analiza i opis kontaktu intruzywnego oraz mineralizacji w strefie kontaktowej. Omówienie genezy sekwencji ofiolitowej. Umiejscowienie skał widzianych w odsłonięciach w profilu ofiolitu. Problematyka wietrzenia skał ultramaficznych, typów mineralizacji i złóż temu towarzyszące. Opis, analiza i interpretacja struktur deformacyjnych. Omówienie kinematycznych wskaźników zwrotu ścinania. Określenie charakteru deformacji. Odtwarzanie historii geologicznej skał metamorficznych: protolit i środowisko jego powstania- sekwencje deformacji i metamorfizmu. |
|  | Zakładane efekty uczenia się W\_1 Wykazuje znajomość podstawowych procesów geologicznych prowadzących do powstawania skał magmowych i metamorficznych, zna podstawowe pojęcia z zakresu struktur i tekstur tych skał.U\_1 Rozwija umiejętności pracy terenowej, tj. wykonywania opisu odsłonięć w notatniku terenowym, sporządzania szkiców odsłonięć i roboczych przekrojów.U\_2 Potrafi dostrzec zmienność cech strukturalnych i tekstualnych skał oraz nazwać i zinterpretować podstawowe struktury deformacyjne,.U\_3 Potrafi pod kierunkiem prowadzącego wnioskować na elementarnym poziomie o sekwencji procesów geologicznych zapisanych w skałach krystalicznych, tak w oparciu o obserwacje szczegółowe jak i mapy geologiczne.K\_1 Potrafi współpracować w zespołach 2-3 osobowych oraz w grupie kilkunastoosobowej w terenie przy rozwiązywaniu zadań merytorycznych i organizacyjnych.K\_2 Rozumie uwarunkowania pracy terenowej i potrafi zachować się adekwatnie wobec zagrożeń i zdarzeń spotykanych w jej trakcie | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:K1\_W03, K1\_W04, K1\_U01, K1\_U02, K1\_U04, K1\_U05K1\_U04K1\_U13K1\_K01K1\_K02, K1\_K03 |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*Literatura obowiązkowa: Roniewicz Piotr (red.), 1999, Przewodnik do cwiczen z geologii dynamicznej, Polska Agencja Ekologiczna S.A., W-wa.Literatura zalecana: Dziedzic Helena, Oberc Józef, 1980, Makroskopowe oznaczanie skał, Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. I, skrypt -Uniwersytet Wrocławski.Koziar Jan, 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\_W03, K1\_W04, K1\_U01, K1\_U02, K1\_U04, K1\_U13, K1\_K01, K1\_K02, K1\_K03.Sprawdzian teoretyczny, sprawdzian praktyczny – sprawdzający umiejętności w zakresie opisu odsłonięć, wykonywania szkiców oraz podstaw topografii i geologii regionu: K1\_U01, K1\_U02, K1\_U04, K1\_U05.Sprawozdanie pisemne - pełne i poprawne prowadzenie dokumentacji zajęć w notatniku terenowym: K1\_U05. |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu: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: 3 | 39 |
| praca własna studenta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:- przygotowanie do zajęć:12- opracowanie wyników:10- przygotowanie sprawozdań: 5- przygotowanie do sprawdzianów:10 | 37 |
| Łączna liczba godzin | 76 |
| Liczba punktów ECTS | 3 |