**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Praktikum z kartografii geologicznej / Geological mapping practice | | |
|  | 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*)  II | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Ćwiczenia: 24  Metody uczenia się  mini wykład, ćwiczenia 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  Celem ćwiczeń jest wprowadzenie studentów w zagadnienia kartografii geologicznej i nauczenie podstaw konstrukcji map i przekrojów geologicznych w obszarach o zróżnicowanej budowie geologicznej oraz analizy i interpretacji map przekrojów geologicznych w aspekcie użytkowym. | | |
|  | Treści programowe  Ćwiczenia:  - Mapa geologiczna i przekrój geologiczny – elementy składowe i symbole stosowane na mapach geologicznych i topograficznych  - Analiza orientacji prostych i płaszczyzn w przestrzeni  - Określanie orientacji struktur geologicznych na podstawie map geologicznych, określanie miąższości warstw i głębokości ich zalegania, kreślenie przekrojów geologicznych.  - Podstawy analizy i interpretacji struktur fałdowych, uskokowych, powierzchni niezgodności oraz ciał intruzywnych na podstawie obrazu kartograficznego  - Zasady interpolacji i ekstrapolacji danych, podstawy konstrukcji tematycznych map geologicznych; konstrukcja map miąższościowych  - Podstawy analizy i interpretacji budowy geologicznej pod pokrywami | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Zna zasady konstrukcji map geologicznych ogólnych i tematycznych, przekrojów geologicznych, ich interpretacji oraz interpretacji ewolucji geologicznej obszarów na podstawie map.  W\_2 Zna metodykę i narzędzia niezbędne do realizacji zadań w zakresie kartografii geologicznej oraz ograniczenia wynikające ze stosowania określonych metod.  W\_3 Ma podstawową wiedzę o zjawiskach przyrodniczych kształtujących obiekty geologiczne oraz podstawową wiedzę na temat analizy złóż w oparciu o dokumentację kartograficzną.  U\_1 Potrafi odczytywać i analizować treść map geologicznych ogólnych i tematycznych oraz przekrojów geologicznych, interpretować je i opisywać.    U\_2 Potrafi konstruować mapy geologiczne i tematyczne na podstawie zróżnicowanych danych geologicznych.  U\_3 Potrafi analizować i interpretować struktury geologiczne w aspekcie użytkowym.  K\_1 Posiada świadomość konieczności samokształcenia w stosowaniu nowoczesnych metod i technik badawczych stosowanych w kartografii geologicznej.    K\_2 Potrafi krytycznie ocenić posiadany materiał dokumentacyjny, hierarchizować znaczenie faktów i danych geologicznych oraz zaplanować działania indywidualne w zakresie dokumentacji kartograficznej. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się  K1\_W06  InżK\_W03  InżK\_W01, InżK\_W05  K1\_U05  K1\_U07  InżK\_U02  K1\_K01  K1\_K06, InżK\_K02 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura zalecana:  Oberc J. 1988: Interpretacja mapy geologicznej z elementami tektoniki geometrycznej. Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. III, skrypt - Uniwersytet Wrocławski, W-w  Powell D., 1992. Interpretation of Geological Structures Through Maps. An Introductory Practical Manual. Longman  Koziar J., 1982, Kompas geologiczny, Ćwiczenia z geologii dynamicznej cz. III, skrypt - Uniwersytet Wrocławski, W-w  Jaroszewski W.(red.) 1986: Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wyd. Geol. W-wa 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:  - ciągła kontrola postępów w zakresie realizacji zadań ćwiczeniowych: K1\_W06  , InżK\_W03, InżK\_W01, InżK\_W05, K1\_U05, K1\_U07, InżK\_U02, K1\_K06, InżK\_K02  - śródsemestralne testy pisemne sprawdzające z ćwiczeń: K1\_W06  , InżK\_W03, InżK\_W01, InżK\_W05, K1\_U05, InżK\_U02, | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Ocena z sumy ocen w podziale: 10% z oceny za realizowane ćwiczenia, 90% z ocen uzyskanych z testów śródsemestralnych; ocena pozytywna końcowa – uzyskanie co najmniej 60% punktów. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - ćwiczenia: 24  - konsultacje: 2 | | 26 |
| praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych):  - przygotowanie do zajęć: 4  - czytanie wskazanej literatury: 4  - opracowanie wyników: 6  - przygotowanie do zaliczenia: 10 | | 24 |
| Łączna liczba godzin | | 50 |
| Liczba punktów ECTS | | 2 |