**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Geologia historyczna I/Historical Geology I | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język polski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | 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*)  II | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  zimowy | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 30  Ćwiczenia: 39  Metody uczenia się  Wykład multimedialny, prezentacja, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonywanie zadań w grupie. | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr Jolanta Muszer  Wykładowca: dr Jolanta Muszer  Prowadzący ćwiczenia: dr Jolanta Muszer, dr Alina Chrząstek | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Wiedza i umiejętności z zakresu geologii dynamicznej, podstaw paleobotaniki, paleozoologii i stratygrafii | | |
|  | Cele przedmiotu  Celem wykładu jest przedstawienie ewolucji Ziemi w ujęciu chronologicznym, od jej powstania po paleozoik, przekazanie aktualnej wiedzy i terminologii dotyczących rozwoju zapisu skalnego (w tym facjalnego), atmosfery, hydrosfery, wydarzeń geologicznych oraz głównych etapów rozwoju życia, najważniejszych kryzysów biotycznych i ich przyczyn.  Ćwiczenia mają na celu zaznajomienie studentów z terminologią i podstawową metodyką stratygrafii oraz tabelą chronostratygraficzną. Szczególną uwagę poświęcono analizie zmian ewolucyjnych ważnych stratygraficznie grup skamieniałości oraz umiejętności praktycznego rozpoznawania wybranych skamieniałości przewodnich dla paleozoiku. Ponadto celem ćwiczeń jest zapoznanie z głównymi jednostkami geologicznymi Polski oraz zapisem skalnym prekambru i systemów paleozoicznych w Polsce. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady:  Cele i zarys metodyki badawczej geologii historycznej. Historia konstruowania tabeli chronostratygraficznej. Geneza Systemu Słonecznego i wiek Ziemi. Ewolucja ziemskiej skorupy w prekambrze (rozwój i zapis skalny kratonów, ich globalne rozmieszczenie), rozwój atmosfery (zmiany jej składu chemicznego i dowody geologiczne) i hydrosfery (kształtowanie się ówczesnych oceanów i dowody zapisu geologicznego) oraz biosfery (teorie chemogenezy, biogenezy i prekambryjski zapis paleontologiczny). Zlodowacenia prekambryjskie i paleogeografia. Charakterystyka wystąpień skał prekambryjskich w Europie. Definicje poszczególnych systemów paleozoiku (zarys historii wydzieleń, stratotypy granic, podziały chronostratygraficzne). Zmiany eustatyczne i klimatyczne w paleozoiku, glacjacje. Rozwój charakterystycznych facji osadowych paleozoiku na przykładzie ich europejskich wystąpień. Zmiany globalnej paleogeografii w paleozoiku i ruchy górotwórcze (kaledońskie, waryscyjskie). Ewolucja świata faunistycznego i florystycznego w paleozoiku, początki kolonizacji lądu. Wielkoskalowe wymierania w paleozoiku i ich prawdopodobne przyczyny.  Ćwiczenia:  Wiek w geologii i podstawowe zasady jego określania (ćwiczenia praktyczne). Podstawowe kategorie klasyfikacji stratygraficznej (litostratygrafia, biostratygrafia, chronostratygrafia, magnetostratygrafia). Ćwiczenia praktyczne w wydzielaniu jednostek litostratygraficznych i biostratygraficznych w profilach geologicznych. Geochronologia. Polskie zasady stratygrafii. Podstawowe metody ekwiwalencji litologicznej i korelacji wiekowej. Podział Polski na jednostki tektoniczne, ze szczególnym uwzględnieniem Sudetów. Konstrukcja tabeli podsumowującej ewolucję litosfery, biosfery i atmosfery ziemskiej w prekambrze z uwzględnieniem dowodów geologicznych i najważniejszych stanowisk paleontologicznych. Występowanie i charakterystyka skał prekambryjskich w Polsce. Przegląd skamieniałości przewodnich i charakterystycznych dla paleozoiku (analiza zmian ewolucyjnych głównych grup faunistycznych, praktyczne rozpoznawanie skamieniałości). Konstrukcja tabeli podsumowującej najważniejsze wydarzenia biotyczne (ewolucja głównych grup faunistycznych, wielkoskalowe wymierania) i niebiotyczne (paleogeografia, facje osadowe, zmiany eustatyczne i klimatyczne, ruchy tektoniczne) w paleozoiku. Występowanie i charakterystyka skał paleozoiku w Polsce. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  W\_1 Zna podstawową terminologię z zakresu geologii historycznej i stratygrafii.  W\_2 Zna tabelę chronostratygraficzną i zasady jej konstrukcji.  W\_3 Potrafi klasyfikować jednostki stratygraficzne i korelować profile stratygraficzne na poziomie podstawowym.  W\_4 Zna podstawowe jednostki geologiczne Europy, zna główne jednostki geologiczne Polski, a szczególnie Sudetów oraz ich zapis skalny.  W\_5 Posiada wiedzę z zakresu ewolucji geologicznej naszej planety w prekambrze i paleozoiku (w tym rekonstrukcji paleogeograficznych, eustatyki, wydarzeń tektonicznych, paleoklimatycznych, biotycznych, itp.).  U\_1 Potrafi rozpoznać najważniejsze skamieniałości przewodnie dla paleozoiku oraz wyciągać wnioski stratygraficzno-facjalne.  U\_2 Umie powiązać lokalne/regionalne wydarzenia paleośrodowiskowo-paleoekologiczne z odpowiadającymi im wydarzeniami w skali globalnej dla prekambru i paleozoiku.  U\_3 Potrafi wyciągać wnioski stratygraficzne z dostępnej literatury oraz przedstawiać je w formie prezentacji.  K\_1 Potrafi krytycznie spojrzeć na dostarczane mu informacje. Ma świadomość poszerzania swojej wiedzy w zakresie historii Ziemi. | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się:  K1\_W03, K1\_W04, K1\_W05  K1\_W04, K1\_W05  K1\_W04, K1\_W05  K1\_W06  K1\_W03, K1\_W04, K1\_W05  K1\_U03  K1\_U13  K1\_U10, K1\_U11, K1-U12, K1\_U13, K1\_U14  K1\_K05, K1\_K06 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Orłowski S. Szulczewski M., 1990. Geologia historyczna. Cz. I. Wyd. Geol. W-wa.  Kłapciński J. Niedźwiedzki R., 1995. Zarys geologii historycznej. Wyd. U.Wr. Wrocław.  Stanley S.M., 2002, Historia Ziemi. Wyd. PWN, Warszawa.  Van Andel T. H. 1997, Nowe spojrzenie na starą planetę. Zmienne oblicze Ziemi. Wyd. PWN.  Literatura zalecana:  Dzik J. 1992. Dzieje życia na Ziemi. PWN, Warszawa.  Eicher D.L. 1979. Czas geologiczny. PWN, Warszawa.  Gould S. J. (red.), 1998. Dzieje życia na Ziemi. Świat Książki. Warszawa.  Orłowski S. (ed.) 1986. Przewodnik do ćwiczeń z geologii historycznej. Wyd. Geol. Warszawa.  Schopf W. J., 2002. Kolebka życia: o narodzinach i najstarszych śladach życia na Ziemi. PWN. Warszawa. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - egzamin pisemny: K1\_W03, K1\_W04, K1\_W05, K1\_W06, K1\_U13  - pisemne prace semestralne (indywidualne): K1\_W03, K1\_W04, K1\_W05, K1\_W06, K1\_U03, K1\_K05, K1\_K06  - przygotowanie wystąpienia ustnego (indywidualnego): K1\_U10, K1\_U11, K1-U12, K1\_U13, K1\_U14 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  Ćwiczenia:  - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć,  - możliwość odrabiania zajęć w czasie nieobecności – na zajęciach innej grupy po wcześniejszym uzgodnieniu z prowadzącym,  - maksymalnie dwie nieobecności na ćwiczeniach,  - dwa ćwiczenia praktyczne, trzy kolokwia (pytania otwarte i zamknięte), dwa sprawdziany praktyczne (rozpoznawanie skamieniałości); konieczność oddania wszystkich części zadań  - prezentacja multimedialna (indywidualna) na wybrany temat.  Wynik pozytywny - uzyskanie łącznie co najmniej 60% punktów.  Wykład:  - egzamin pisemny (test zamknięty i pytania otwarte) - po zaliczeniu ćwiczeń. Wynik pozytywny - uzyskanie co najmniej 60% punktów. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 30  - ćwiczenia: 39  - egzamin: 2 | | 71 |
| praca własna studenta/doktoranta (w tym udział w pracach grupowych) np.:  - konsultacje (oglądanie okazów w obecności prowadzącego): 20  - przygotowanie do zajęć: 10  - czytanie wskazanej literatury: 26  - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 10  - napisanie raportu z zajęć: 10  - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 30 | | 106 |
| Łączna liczba godzin | | 177 |
| Liczba punktów ECTS | | 7 |