**Załącznik Nr 5**

**do ZARZĄDZENIA Nr 21/2019**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  Metodyka i zastosowania stratygrafii  Methods and application in stratigraphy | | |
|  | Dyscyplina  Nauki o Ziemi i środowisku | | |
|  | Język wykładowy  Język angielski | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  WNZKS, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  USOS | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  obligatoryjny | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność/specjalizacja)  Geologia (Applied Geoscience) | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień, II stopień, jednolite studia magisterskie, studia doktoranckie)*  II stopień | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  I | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  letni | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin  Wykład: 24  Ćwiczenia: 14  Metody uczenia się:  Wykład multimedialny, dyskusja, ćwiczenia praktyczne, wykonywanie zadań samodzielnie, wykonanie raportów. | | |
|  | Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby prowadzącej zajęcia  Koordynator: dr Alina Chrząstek  Wykładowca: dr Alina Chrząstek  Prowadzący ćwiczenia: dr Alina Chrząstek | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  Podstawowa wiedza w zakresie paleontologii, stratygrafii i geologii historycznej | | |
|  | Cele przedmiotu  Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z terminologią stratygraficzną, współczesną metodyką badań stratygraficznych i możliwościami ich zastosowań w praktyce, szczególnie do korelacji stratygraficznych. | | |
|  | Treści programowe  Wykłady:  Zapis paleontologiczny i jego selektywność. Tafonomia – cel i metodyka badań. „Fossil-Lagerstatten” – przykłady i warunki powstania. Zespoły kopalne. Metodyka opisywania i klasyfikowania skamieniałości. Klasyfikacje i jednostki stratygraficzne, rys historyczny i obecny stan wiedzy. Międzynarodowy Kodeks Stratygraficzny. Litostratygrafia, biostratygrafia, magnetostratygrafia, chronostratygrafia i geochronologia. Korelacja stratygraficzna i jej metody. Specjalne metody stratygraficzne (chemostratygrafia, SIS, stratygrafia sejsmiczna i sekwencyjna, eustatostratygrafia, cyklostratygrafia, tefrostratygrafia, stratygrafia zdarzeniowa, ekostratygrafia).  Ćwiczenia:  Metody zbierania i opracowywania materiału paleontologiczno-stratygraficznego. Oznaczanie i opisywanie wybranych gatunków makrofauny. Wydzielanie jednostek litostratygraficznych i biostratygraficznych w profilach. Wykorzystanie skamieniałości przewodnich do określenia przedziału wiekowego wybranego profilu geologicznego. Korelacja litologiczna i wiekowa wybranych profili geologicznych. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  P\_W01 Student zna nomenklaturę paleontologiczną i terminologię stratygraficzną  P\_W02 Student zna problematykę procesów fosylizacji, zespołów kopalnych i tafonomii  P\_W03 Student umie klasyfikować i opisywać skamieniałości oraz korzystać z materiałów źródłowych  P\_W04 Student zna nowoczesne metody stratygrafii i aktualny stan wiedzy  P\_W05 Student zna międzynarodowy kodeks stratygraficzny  P\_U01 Student potrafi wykorzystać różne dane (paleontologiczne, sedymentologiczne, sejsmiczne, geochemiczne, izotopowe i inne) w badaniach stratygraficznych i korelacji jednostek stratygraficznych oraz interpretacjach paleośrodowiskowych  P\_U02 Student umie dostrzegać związki między zapisem skalnym a wydarzeniami geologicznymi  P\_K01 Student rozumie potrzebę aktualizowania i pogłębia wiedzę w zakresie nauk o Ziemi | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, *np.: K\_W01\**, *K\_U05,K\_K03*  K2\_W08  K2\_W01  K2\_U01, K2\_U05  K2\_W02; K2\_W03; K2\_W06  K2\_W08  K2\_U01; K2\_U02; K2\_U03; K2\_U04; K2\_U06  K2\_U03  K2\_K01, K2\_K06 | |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Literatura obowiązkowa:  Salvador A. (ed.), 1994. International Stratigraphical Guide: A guide to stratigraphical classification, terminology and procedure. International Union of Geological Sciences & Geological Society of America. [http://www.stratigraphy.org/guide.htm].  Literatura zalecana:  Brenner R.L., McHarque T.R., 1988. Integrative stratigraphy. Concepts and Applications. Prentice Hall.  Catuneanu, O., 2019. Scale in sequence stratigraphy. Marine and Petroleum Geology, 106: 128–159.  Doyle P., Bennett M.R.(eds.), 1998. Unlocking the stratigraphical record. School of Earth & Environmental Sciences, Advances in Modern Stratigraphy. Wiley & Sons.  Kin, A., Gruszczyński, M., Martill, D., Marshall, J. D., Błażejowski, B., 2012. Palaeoenvironment and taphonomy of a late Jurassic (Late Tithonian) Lagerstätte from central Poland. Lethaia, 46: 71–81.  Lyman, R. L., 2010. What Taphonomy Is, What it Isn’t, and Why Taphonomists Should Care about the Difference. Journal of Taphonomy Prometheus Press/Palaeontological Network Foundation, 8(1): 1–16.  Schoch R.M., 1989. Stratigraphy, principles and methods. Van Nostrand Reinhold, New York.  Tsolakos, K., Katsekis, G., Theodorou, J. A., 2021. Taphonomy of mass mollusk shell accumulation at Amvrakikos Gulf lagoon complex sandy barriers (NW Greece). Oceanologia, 63: 179–193 (www. Journals.elsevier.com/oceanologia)  North American Stratigraphic Code. North American Comission on Stratigraphic Nomenclature (2005). AAPG Bulletin, 89(1): 1547–1591. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  - test zaliczeniowy końcowy: K2\_W01, K2\_W02, K2\_W03; K2\_W06, K2\_W08, K2\_K01, K2\_K06;  - zaliczenie ćwiczeń praktycznych, wykonanie raportów z zajęć: K2\_U01, K2\_U02, K2\_U03, K2\_U04, K2\_U05, K2\_U06 | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć,  - praca kontrolna (końcowa, test zaliczeniowy, 1 godz.), zaliczenie minimum 50% punktów.  - napisanie raportów z zajęć. | | |
|  | Nakład pracy studenta/doktoranta | | |
| forma działań studenta/doktoranta | | liczba godzin na realizację działań |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: 24  - ćwiczenia: 14 | | 38 |
| praca własna studenta/doktoranta ( w tym udział w pracach grupowych) np.:  - konsultacje: 12  - przygotowanie do zajęć: 15  - czytanie wskazanej literatury: 10  - przygotowanie prac/wystąpień/projektów: 5  - napisanie raportu z zajęć: 15  - przygotowanie do sprawdzianów i egzaminu: 10 | | 67 |
| Łączna liczba godzin | | 105 |
| Liczba punktów ECTS | | 4 |