Załącznik Nr 4

do Zasad

**SYLABUS PRZEDMIOTU/MODUŁU ZAJĘĆ\***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nazwa przedmiotu/modułu w języku polskim oraz angielskim  **Paleopalinologia w badaniach osadów czwartorzędowych.**  Paleopalinology in the quaternary sediments research. | | |
|  | Dyscyplina  **Nauk o Ziemi i Środowisku** | | |
|  | Język wykładowy  **Język polski** | | |
|  | Jednostka prowadząca przedmiot  **WNZKŚ, Instytut Nauk Geologicznych, Zakład Geologii Stratygraficznej, Pracownia Paleobotaniki** | | |
|  | Kod przedmiotu/modułu  **USOS** | | |
|  | Rodzaj przedmiotu/modułu *(obowiązkowy lub do wyboru)*  **do wyboru** | | |
|  | Kierunek studiów (specjalność)\*  **Inżynieria Geologiczna** | | |
|  | Poziom studiów *(I stopień\*, II stopień\*, jednolite studia magisterskie\*)*  **II stopień** | | |
|  | Rok studiów *(jeśli obowiązuje*)  **I lub II** | | |
|  | Semestr *(zimowy lub letni)*  **Zimowy lub letni** | | |
|  | Forma zajęć i liczba godzin (w tym liczba godzin zajęć online\*)  **Ćwiczenia: 12 godz.**  **Wykłady: 8 godz.**  **Metody kształcenia: - wykład (prezentacja multimedialna) - ćwiczenia (indywidualne/grupowe wykonywanie zadań praktycznych)** | | |
|  | Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych dla przedmiotu/modułu  **Podstawowa wiedza w zakresie geologii kenozoiku i paleopalinologii.** | | |
|  | Cele kształcenia dla przedmiotu  Przekazanie wiedzy na temat genezy osadów organicznych. Zapoznanie ze specyfiką analizy pyłkowej - metody badawczej wybranych skał czwartorzędu. Poznanie zastosowania wyników badań paleopalinologicznych w geologii czwartorzędu. | | |
|  | Treści programowe  - realizowane w sposób tradycyjny  Wykład  Osady organiczne – definicja, geneza, podział; środowiska i zbiorniki akumulacyjne; sedymentacja a sedentacja. Metodyczne podstawy interpretacji wyników analizy pyłkowej – spektra pyłkowe, lokalne/regionalne poziomy zespołów pyłkowych, palinstratygrafia. Cykl glacjał/interglacjał w sukcesji pyłkowej. Cykl stadiał/interstadiał w sukcesji pyłkowej.  Ćwiczenia  Osady organiczne – typy i rodzaje gytii, typy i rodzaje torfów; analiza makroskopowa próbek wybranych osadów organicznych; analiza zmian środowiskowych w profilach osadów organicznych. POLPAL specjalistyczny program komputerowy do kreślenia diagramów i histogramów pyłkowych – budowa, działanie i praktyczne wykorzystanie w samodzielnej pracy studenta. Podstawy interpretacji diagramów pyłkowych pod kątem wiekowym i paleośrodowiskowym; sukcesje pyłkowe glacjalne, interglacjalne, stadialne, interstadialne; przykłady różnych diagramów pyłkowych do wspólnej i samodzielnej interpretacji. | | |
|  | Zakładane efekty uczenia się  P\_W01 Zna terminologię z zakresu osadów organicznych i paleopalinologii  P\_W02 Zna sposoby rozpoznawania osadów organicznych  P\_W03 Potrafi odróżniać poszczególne rodzaje gytii  P\_W03 Zna zastosowanie paleopalinologii w datowaniu osadów czwartorzędowych  P\_U01 Potrafi wykorzystać różne dane zapisu pyłkowego w badaniach stratygraficznych i korelacji osadów.  P\_U02 Potrafi dokonać interpretacji wiekowej i paleośrodowiskowej na podstawie diagramów i przekrojów oraz danych pochodzące z innych źródeł.  P\_U03 Rozróżnia zespoły pyłkowe, potrafi ocenić ich jakość dla rekonstrukcji paleośrodowiskowych.  P\_U04 Potrafi określić podstawowe cechy środowiska powstawania osadów w oparciu o typ i rodzaj osadów organicznych.  P\_K01 Potrafi krytycznie spojrzeć na dostarczane mu informacje. Rozumie potrzebę aktualizowania i pogłębia wiedzę w zakresie paleopalinologii. | | Symbole odpowiednich kierunkowych efektów uczenia się, *np.: K\_W01\**, *K\_U05, K\_K03*  **K2\_W06, K2\_W01**  **K2\_W01**  **K2\_W01, InżK2\_W01**  **K2\_W01, K2\_W04; K2\_W05**  **K2\_U01, InżK2\_U02**  **K2\_U01, InżK2\_U02**  **K2\_U01**  **InżK2\_U02**  **K2\_K02, K2\_K01** |
|  | Literatura obowiązkowa i zalecana *(źródła, opracowania, podręczniki, itp.)*  Dybova-Jachowicz S., Sadowska A., 2003. Palinologia. Wyd. Inst. Bot. PAN,Kraków, 411 ss.  Lindner, L. (red.) 1992. Czwartorzęd. Osady, metody badań, stratygrafia. PAE, Warszawa, 683 ss.  Mojski, J. E. 2005. Ziemie polskie w czwartorzędzie. Zarys morfogenezy. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 404 ss. | | |
|  | Metody weryfikacji zakładanych efektów uczenia się:  np.  -zaliczeniowy sprawdzian pisemny (test zamknięty/otwarty)  - cząstkowe prace indywidulane i grupowe | | |
|  | Warunki i forma zaliczenia poszczególnych komponentów przedmiotu/modułu:  np.  **P\_K01** - ciągła kontrola obecności i kontroli postępów w zakresie tematyki zajęć.  **P\_W01, P\_W02, P\_W03, P\_W04, P\_W05** – wykład, sprawdzian pisemny (test zamknięty/otwarty) - po zaliczeniu ćwiczeń, zaliczenie od 50%  **P\_U01, P\_U02, P\_U03, P\_K01** - ćwiczenia, opracowania wykonanych zadań indywidualnych i grupowych, zaliczenie – średnia ocen cząstkowych. | | |
|  | Nakład pracy studenta | | |
| forma realizacji zajęć przez studenta\* | liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie danego rodzaju zajęć | |
| zajęcia (wg planu studiów) z prowadzącym:  - wykład: **8**  - ćwiczenia: **12**  - zaliczenie: **1**  - konsultacje: **4** | **25** | |
| praca własna studenta (w tym udział w pracach grupowych) np.:  - przygotowanie do zajęć: **6**  - czytanie wskazanej literatury: **5**  - opracowanie wyników: **8**  - przygotowanie do sprawdzianów: **6** | **25** | |
| Łączna liczba godzin | **20** | |
| Liczba punktów ECTS (*jeśli jest wymagana*) | **2** | |

(T) – realizowane w sposób tradycyjny

(O) - realizowane online

\*niepotrzebne usunąć

Tabelę należy wypełnić czcionką Verdana, wielkość min 9 max 10, interlinia 1;

Prowadzący: **wykład i ćwiczenia - dr hab. Małgorzata Malkiewicz**