

|    |                           |                            |
|----|---------------------------|----------------------------|
| 1. | <b>Nazwa kierunku</b>     | <b>geologia</b>            |
| 2. | Cykl rozpoczęcia          | 2014/2015 (semestr zimowy) |
| 3. | Poziom kształcenia        | studia drugiego stopnia    |
| 4. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki           |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna                |

**Moduł kształcenia:** Geochemiczne podstawy rekonstrukcji paleośrodowisk

**Kod modułu:** 04-GELZ-S2-GL2-408

1. Liczba punktów ECTS: 4

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu |   |  |                                |
|--|---|--|--------------------------------|
| kod                                    | opis  | efekty kształcenia kierunku                              | stopień realizacji (skala 1-5) |
| 04-GL2-408-1                           | poznanie geochemicznych, mineralogicznych i izotopowych wskaźników charakteryzujących warunki sedymentacji w środowiskach współczesnych i kopalnych | 2GL_W014<br>2GL_W015<br>2GL_W017                         | 2<br>3<br>2                    |
| 04-GL2-408-2                           | zrozumienie cykli obiegowych pierwiastków budujących skorupę ziemską  | 2GL_W008   | 3                              |
| 04-GL2-408-3                           | umiejętność rozpoznania genezy różnych składników skał osadowych oraz mechanizmów wzbogacania osadów w pierwiastki główne i śladowe                 | 2GL_W003<br>2GL_W011<br>2GL_W014<br>2GL_W015             | 1<br>2<br>2<br>3               |
| 04-GL2-408-4                           | świadomość złożoności interpretacji środowiska sedymentacji na podstawie analizy składu chemicznego i mineralnego osadów                            | 2GL_U005<br>2GL_W001<br>2GL_W006<br>2GL_W008<br>2GL_W015 | 2<br>2<br>3<br>1<br>3          |
| 04-GL2-408-5                           | umiejętność zastosowania metod statystycznych i graficznych do opracowania wyników analiz chemicznych oraz sposobu przedstawienia wyników.          | 2GL_K004<br>2GL_K007                                     | 4<br>3                         |
| 04-GL2-408-6                           | posiada nawyk korzystania z obiektywnych źródeł informacji oraz potrafi formułować pytania służące pogłębianiu wiedzy na dany temat                 |  |                                |

| 3. Opis modułu           |   |
|--------------------------|---|
| <b>Opis</b>              | Moduł Geochemiczne Podstawy Rekonstrukcji Paleośrodowisk ma umożliwić studentowi poznanie geochemicznych, mineralogicznych i izotopowych wskaźników dopływu do środowiska sedymentacji materiału o różnej genezie (litogenicznego, biogenicznego i hydrogenicznego) oraz wskaźników warunków redoks panujących w czasie sedymentacji i diagenety osadów. Powinien on posiadać wiedzę na temat złożoności interpretacji środowiska sedymentacji na podstawie cech chemicznych i mineralogicznych osadów. |
| <b>Wymagania wstępne</b> | Znajomość chemii, geochemii, mineralogii i geologii fizycznej   |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu |   |  |  |
|---|---|--|--|
| kod   | nazwa (typ)   | opis   | efekty kształcenia modułu  |
| 04-GL2-408-w-1                                    | test pisemny  | ocena nabytej wiedzy na podstawie testu wielokrotnego wyboru   | 04-GL2-408-1, 04-GL2-408-2, 04-GL2-408-3, 04-GL2-408-4, 04-GL2-408-5 |
| 04-GL2-408-w-2                                    | opracowanie wyników analiz chemicznych skał z wybranego profilu | ocena nabytej wiedzy na podstawie pisemnego opracowania na temat warunków sedymentacji skał wybranego profilu. | 04-GL2-408-3, 04-GL2-408-6   |

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć |                           |  |               |   |               |   |
|-------------------------------|---------------------------|--|---------------|---|---------------|---|
| kod                           | rodzaj prowadzonych zajęć |  |               | praca własna studenta   |               | sposoby weryfikacji efektów kształcenia |
|                               | nazwa                     | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)  | liczba godzin | opis  | liczba godzin |   |
| 04-GL2-408-fs-1               | wykład                    | wykład w formie prezentacji multimedialnej   | 30            | problematyka geochemicznego i mineralogicznego zapisu dopływu składników o różnej genezie oraz warunków redoks w czasie sedymentacji osadów | 20            | 04-GL2-408-w-1                          |
| 04-GL2-408-fs-2               | ćwiczenia                 | opracowanie w pracowni komputerowej wyników analiz chemicznych próbek skał z wybranego profilu w postaci odpowiednich wskaźników geochemicznych oraz korelacji międzypierwiastkowych (w programie Excel). Graficzne przedstawienie zmienności składu w powiązaniu z profilem (w programie Corel). Internetowe wyszukanie literatury dotyczącej badanego profilu (artykuły dostępne w bibliotece czasopism elektronicznych UŚ). | 45            | wykonanie pisemnego opracowania (w formie artykułu), będącego interpretacją warunków sedymentacji analizowanego profilu.                    | 40            | 04-GL2-408-w-2                          |