

Sylabus modułu kształcenia na studiach wyższych
 Studia stacjonarne drugiego stopnia
 Kierunek Geologia

| | |
|--|---|
| Nazwa Wydziału | Biologii i Nauk o Ziemi |
| Nazwa jednostki prowadzącej moduł | Instytut Nauk Geologicznych |
| Nazwa modułu kształcenia | Metody badań geochemicznych (wykład) |
| Cele modułu kształcenia | Poznanie różnych metod badań geochemicznych i możliwości ich zastosowania w naukach geologicznych |
| Kod modułu | WB.ING-45 |
| Język kształcenia | polski |
| Efekty kształcenia dla modułu kształcenia | W zakresie wiedzy: Student zna podstawy teoretyczne różnych metod badawczych, zapoznaje się z ich możliwościami i ograniczeniami oraz zastosowaniem (K_W03+, K_W06++, K_W07++). |
| Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny) | obowiązkowy do zaliczenia toku studiów w ramach specjalizacji mineralogiczno-petrologiczno-geochemicznej (MPG); fakultatywny dla pozostałych specjalizacji |
| Rok studiów | 1 rok studiów 2-go stopnia |
| Semestr | semestr zimowy |
| Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł | Prof. dr hab. inż. Zbigniew Sawłowicz Dr Patrycja Wójcik-Tabol |
| Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł | j.w |
| Sposób realizacji | wykłady |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | Geochemia |
| Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia | Wykład – 20 h |
| Liczba punktów ECTS przypisana modułowi | 1 ECTS |
| Bilans punktów ECTS | udział w wykładach 20 h przygotowanie się do zaliczenia końcowego – 12 h suma 32 h |
| Stosowane metody dydaktyczne | Wykłady standardowe z użyciem PowerPointa, |
| Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów | Efekty z zakresu wiedzy sprawdzane w oparciu o dyskusję w trakcie wykładów oraz zaliczenie końcowe |
| Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu | kolokwium zaliczeniowe |
| Treści modułu kształcenia | Treść kursu: Pobieranie i przygotowywanie próbek do analizy. Podstawy klasycznej analizy skał. Schemat analizy skał krzemianowych, węglanowych, rud, gleb. Metody rozdzielania pierwiastków. Metody miareczkowe (m.in. miareczkowanie redox, kompleksometria). Kolorymetria. Polarografia. Spektralna analiza emisyjna ESA. Atomowa spektrometria absorpcyjna AAS i emisyjna |

| | |
|--|--|
| | AES (fotometria płomieniowa). Atomowa spektrometria emisyjna ICP-AES i spektrometria mas ICP-MS (ze wzbudzeniem przez indukowaną plazmę). Rentgenowska spektrometria fluorescencyjna XRF. Luminescencja katodowa. Analiza aktywacyjna AA. Badania inkluzji fluidalnych. Badania substancji organicznej. |
| Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu | <p><i>Literatura podstawowa</i> Bolewski A. & Żabiński W., 1988. Metody badań minerałów i skał. Wydawnictwa Geologiczne. Warszawa. Baedeker P.A., 1987. Methods for Geochemical Analysis. U.S. Geological Survey Bulletin. Roedder E., 1984. Fluid inclusions. Reviews in Mineralogy, vol. 12.</p> <p><i>Literatura uzupełniająca</i> Heinrichs H. & Herrmann A.G., 1990. Praktikum der Analytischen Geochemie. Springer-Lehrbuch Berlin.. Rollinson, H., 1993. Using geochemical data. Longman Scientific & Technical. New York.</p> |
| Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki | |