

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

Nazwa Wydziału	Biologii i Nauk o Ziemi
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Geologicznych
Nazwa modułu kształcenia	<b>Instrumentalne metody datowania w geologii</b>
Cele modułu kształcenia	Zdobycie podstawowej wiedzy nt. różnych metod datowania minerałów, skał, osadów i wód, a także obiektów antropo- i archeologicznych.
Kod modułu	WB.ING-66
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	<b>W zakresie wiedzy:</b> znajomość różnych metod datowania oraz możliwości ich wykorzystywania do konkretnych obiektów i celów (K_W14+)
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Rok studiów	od III r studiów pierwszego stopnia <i>Kurs uruchamiany w zależności od liczby zgłoszeń</i>
Semestr	letni;
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	Prof. dr hab. inż. Zbigniew Sawłowicz
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	j.w.
Sposób realizacji	wykład
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	12
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	1 ECTS
Bilans punktów ECTS	Udział w wykładach 12 h Przygotowanie się do zaliczenia 13 h Suma 25 h
Stosowane metody dydaktyczne	Wykład z użyciem MS PowerPoint prezentujący podstawy fizyczne metod datowania oraz przykłady ich stosowania.
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	Ocena zdobytej wiedzy poprzez sprawdzian testowy.
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	Zaliczenie bez oceny sprawdzian testowy - do zaliczenia niezbędne jest uzyskanie minimum 60% poprawnych odpowiedzi.
Treści modułu kształcenia	Prezentacja wybranych metod datowania: izotopy: K-Ar, Ar-Ar, Rb-Sr, Sm-Nd, U-Th. kosmogeniczne (Be, Al, 14C), tryt; trek, termoluminescencja; ESR; ultradźwięki; paleomagnetizm - podstawy fizyczne metod i zastosowania - wykłady z użyciem MS PowerPoint

<p>Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu</p>	<p><b><i>Literatura podstawowa:</i></b>  Steven Stanley, 2002. Historia Ziemi. Warszawa: Wydaw. Naukowe PWN.  Dickin A. P., 1995. Radiogenic Isotope Geology, Cambridge University Press.  Faure G., 1986. Principles of Isotope Geology. J.Wiley &amp; Sons, New York.  Polański A., 1978. Izotopy w geologii. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.</p> <p><b><i>Literatura uzupełniająca:</i></b>  Ławecka D. 2003, Wstęp do archeologii, Warszawa-Kraków, Wydawnictwo Naukowe PWN  Lindner L. (red.), 1992. Czwartorzęd. Wyd. PAE, Warszawa</p>
<p>Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki</p>	