

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	Hydrologia						
Cele modułu kształcenia	Zapoznanie studenta z podstawami hydrologii, głównymi elementami bilansu wodnego zlewni oraz metodami prowadzenia podstawowych obserwacji, pomiarów i obliczeń hydrologicznych.						
Kod modułu	WB.ING-50						
Język kształcenia	polski						
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	W zakresie wiedzy: student poznaje prawa przyrody w zakresie krążenia wody (K_W01+): student zdobywa wiedzę związaną z podstawami hydrologii, głównymi elementami bilansu wodnego zlewni oraz metodami prowadzenia podstawowych obserwacji, pomiarów i obliczeń hydrologicznych (K_W03+)						
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny						
Rok studiów	zalecany dla II roku studiów 1-go stopnia						
Semestr	semestr zimowy						
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	Dr inż. Bartłomiej Rzonca (Afilacja: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Wydział BiNoZ UJ)						
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	jw.						
Sposób realizacji	Wykłady w formie prezentacji Power Point						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Geologia dynamiczna						
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym module przewidziane są takie zajęcia	12 godzin wykładu						
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	1 punkt ECTS						
Bilans punktów ECTS	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Udział w wykładach</td> <td style="text-align: right;">12 h</td> </tr> <tr> <td>przygotowanie eseju</td> <td style="text-align: right;">13 h</td> </tr> <tr> <td>sumarycznie:</td> <td style="text-align: right;">25 h</td> </tr> </table>	Udział w wykładach	12 h	przygotowanie eseju	13 h	sumarycznie:	25 h
Udział w wykładach	12 h						
przygotowanie eseju	13 h						
sumarycznie:	25 h						
Stosowane metody dydaktyczne	3-4 spotkania: • trzy wykłady po 3 godziny na tydzień • jeden 4-godzinny oraz konsultacje w indywidualnych przypadkach. Wykłady w formie prezentacji w programie PowerPoint.						
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	Poprawność merytoryczna eseju						
Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć	Zaliczenie modułu na podstawie obecności i eseju						

wchodzących w zakres danego modułu	
Treści modułu kształcenia	Woda jako substancja. Obieg wody w przyrodzie, podstawowe elementy bilansu wodnego zlewni. Opad, rodzaje, metody pomiaru i uśredniania. Odpływ, metody pomiaru przepływu, miary odpływu. Stany i przepływy charakterystyczne roczne i z wielolecia. Elementy potamologii. Wyznaczanie zasilania podziemnego i powierzchniowego w odpływie całkowitym. Parowanie, rodzaje, metody pomiaru. Pokrywa śniegowa, ewolucja, sublimacja, topnienie, współczynniki określające retencję śniegową. Rodzaje retencji.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej, obowiązującej do zaliczenia danego modułu	Bajkiewicz-Grabowska, Mikulski. <i>Hydrologia ogólna</i> – PWN, liczne wydania.
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki	