

Kod modułu	BZK_22
Kierunek lub kierunki studiów	Biobezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe
Nazwa modułu kształcenia	Klimatologia i hydrologia
	Climatology and hydrology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (2,2/1,8)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr Beata Ferencz
Jednostka oferująca moduł	Katedra Hydrobiologii i Ochrony Ekosystemów
Cel modułu	Moduł ma na celu zapoznanie uczestnika z procesami i czynnikami klimatycznymi oraz z zasobami wodnymi świata i Polski. Studenci w trakcie zajęć zapoznają się z charakterystykami atmosfery oraz makroskalowymi procesami fizycznymi odpowiedzialnymi za kształtowanie klimatów na Ziemi. Przedmiot obejmuje także omówienie zasobów wodnych z podziałem na powierzchniowe i podziemne, ruch wody w przyrodzie w postaci dużego i małego cyklu hydrologicznego oraz wpływ obiegu wody na jakość i ilość zasobów wodnych. Uczestnik poznaje także zagrożenia powodziowe, rodzaje powodzi oraz zasady czynnej i biernej ochrony przeciwpowodziowej.
Treści modułu kształcenia	Budowa atmosfery i główne procesy i czynniki klimatotwórcze. Budowa i właściwości fizyczno-chemiczne wody wynikające z budowy cząsteczki oraz ich znaczenie w krążeniu wody i kształtowaniu jakości. Hydrosfera i cykl hydrologiczny. Zasoby wodne Polski i Europy z podziałem na powierzchniowe i podziemne, w tym: geneza, morfometria i termika jezior; zasoby wód płynących, stany i przepływy rzek; odpływ rzeczny: wezbrania, niżówki. Powodzie: rodzaje, czynna i bierna ochrona przeciwpowodziowa; wody podziemne. Mokradła. Cykl hydrologiczny i bilans wodny zlewni: opad, parowanie, odpływ, retencja.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z. Hydrologia ogólna. PWN, Warszawa. 1996 2. Chełmicki W. Degradacja i ochrona wód. II. Zasoby. IG UJ Kraków. 1999 3. Mikulski Z. Gospodarka wodna. PWN, Warszawa. 1998
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia laboratoryjne i audytoryjne, prace kartograficzne, wykonywanie opracowań – praca na komputerze.