

1.	Nazwa kierunku	ochrona środowiska
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Hydrologia i gospodarowanie wodą

Kod modułu: 1OS_21

1. Liczba punktów ECTS: 3

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
1OS_21_1	Zna podstawowe kategorie pojęciowe w zakresie hydrologii oraz zjawiska fizykochemiczne jak również charakteryzuje procesy fizycznogeograficzne zachodzące w hydrosferze	1OS_W01_P 1OS_W02_P 1OS_W04_P 1OS_W08_P	2 1 1 1
1OS_21_2	Wykazuje znajomość matematyki i statystyki oraz zna systemy i techniki badawcze (oraz ich rozwój w ujęciu historycznym) z zakresu hydrologii pozwalające na opisanie i monitoring środowiska wodnego	1OS_U01_P 1OS_U02_P 1OS_W01_P 1OS_W04_P	3 3 1 1
1OS_21_3	Posiada wiedzę z zakresu ekonomicznego znaczenia zasobów środowiska oraz systemów zarządzania środowiskiem ze szczególnym uwzględnieniem zasobów wód powierzchniowych oraz potrafi ocenić zasoby środowiska wodnego i możliwości jego regeneracji	1OS_W01_P 1OS_W02_P 1OS_W03_P 1OS_W05_P	2 1 1 2
1OS_21_4	Stosuje podstawowe w hydrologii techniki pomiarowe i badawcze, potrafi korzystać z informacji i materiałów źródłowych (literatury, materiałów kartograficznych, Internetu) oraz interpretuje obserwacje i pomiary, wyciągając poprawnie wnioski	1OS_K02_P 1OS_U01_P 1OS_U02_P 1OS_U04_P	1 2 2 2
1OS_21_5	Potrafi wyciągać poprawne wnioski z badań z zakresu hydrologii i gospodarowania zasobami wodnymi, wykorzystywać je w dyskusji jak również na podstawie danych źródłowych dokonać indywidualnie lub w zespole analizy, syntezy oraz	1OS_K03_P 1OS_U04_P	1 1

	krytycznej oceny informacji (interpretacja map hydrograficznych) i przedstawić je z wykorzystaniem środków multimedialnych	1OS_U05_P	1
		1OS_U06_P	1

3. Opis modułu

Opis	Efekty kształcenia w zakresie hydrologii i gospodarowania zasobami wodnymi realizowane w trakcie wykładów i zajęć laboratoryjnych są utożsamiane z podstawową wiedzą pozwalającą na poprawną analizę związków przyczynowo-skutkowych w krążeniu wody w przyrodzie. Szczególne znaczenie w kształceniu z zakresu hydrologii ma rozpoznawanie i prawidłowe wyjaśnianie wzajemnych relacji i powiązań hydrosfery z pozostałymi powłokami Ziemi: atmosferą, litosferą, pedosferą i biosferą. Zarówno wykłady jak i zajęcia laboratoryjne mają służyć nabyciu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych utożsamianych ze znajomością tzw. warsztatu badań hydrologicznych
Wymagania wstępne	wiedza z zakresu funkcjonowania środowiska przyrodniczego i zachodzących w nim procesach fizycznogeograficznych

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
1OS_21_w_1	egzamin pisemny	Weryfikacja wiedzy uzyskanej w oparciu o treści wykładów i wskazaną literaturę przedmiotu. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest wcześniejsze zaliczenie zajęć laboratoryjnych	1OS_21_1, 1OS_21_3, 1OS_21_5
1OS_21_w_2	prace pisemne	Prace pisemne polegające na sporządzeniu szkiców sytuacyjnych, planów, wykresów, zestawień tabelarycznych i tzw. analizy, realizowanych w kilku blokach tematycznych	1OS_21_2, 1OS_21_3, 1OS_21_4, 1OS_21_5
1OS_21_w_3	kolokwium	Weryfikacja wiedzy zdobytej przez studenta w trakcie laboratorium oraz wcześniejszej samodzielnej pracy z podaną literaturą przedmiotu	1OS_21_3, 1OS_21_5

5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
1OS_21_fs_1	wykład	Wykład treści przedmiotu podstawowego z wykorzystaniem środków audiowizualnych, materiałów kartograficznych oraz opracowań hydrologicznych. Przedstawione treści z zakresu: historii rozwoju hydrologii, podziału nauk o wodzie, krążenia wody w przyrodzie, wód powierzchniowych, sieci hydrograficznej oraz gospodarowania wodą.	20	Praca z podaną literaturą w celu uzupełnienia wiedzy nabytej na wykładzie oraz utrwalenia wiedzy podstawowej	30	1OS_21_w_1
1OS_21_fs_2	laboratorium	Zajęcia laboratoryjne z zakresu badań dorzecza i zlewni (w szczególności wykreślanie działów wodnych, opracowanie charakterystyki struktury sieci rzecznej), zależności stanów wody i przepływów od opadów, stanów i przepływów charakterystycznych, cech reżimu rzeczno, typologię jezior oraz bilansu	20	Przygotowanie do zajęć z wykorzystaniem literatury przedmiotu, materiałów źródłowych, danych liczbowych zgodnie z zakresem tematycznym laboratorium.	40	1OS_21_w_2, 1OS_21_w_3

		wodnego, Zajęcia odbywać się będą w formie dyskusją, pracy z materiałami kartograficznymi i zestawieniami danych hydrologicznych, jak również wykonaniem zadań pisemnych w oparciu o wspomniane wyżej materiały Możliwość konsultacji: Konsultacje indywidualne bezpośrednie według potrzeb i uznania studenta				
--	--	--	--	--	--	--