

| | | |
|----|---------------------------|----------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku | ochrona środowiska |
| 2. | Cykl rozpoczęcia | 2014/2015 (semestr zimowy) |
| 3. | Poziom kształcenia | studia pierwszego stopnia |
| 4. | Profil kształcenia | ogólnoakademicki |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna |

Moduł kształcenia: Hydrologia i gospodarowanie wodą

Kod modułu: 1OS_21

1. Liczba punktów ECTS: 3

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| kod | opis | efekty kształcenia 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_K01 1OS_W01 1OS_W04 | 5 5 5 |
| 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_K01 1OS_W10 1OS_W14 | 4 4 4 |
| 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_U11 1OS_W16 1OS_W26 | 3 3 3 |
| 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_U03 1OS_U05 1OS_U09 1OS_U21 | 3 3 3 3 |
| 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 krytycznej oceny informacji (interpretacja map hydrograficznych) i przedstawić je z wykorzystaniem środków multimedialnych | 1OS_K01 1OS_K02 1OS_K06 1OS_K07 1OS_U13 | 3 3 3 3 3 |

| | | | |
|--|--|---------|---|
| | | 1OS_U18 | 3 |
|--|--|---------|---|

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 kształcenia modułu

| kod | nazwa (typ) | opis | efekty kształcenia 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 kształcenia |
|-------------|---------------------------|---|---------------|--|---------------|---|
| | 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 | 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 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>rzecznego, typologię jezior oraz bilansu 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 bezpośrednio według potrzeb i uznania studenta</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|