**Nazwa przedmiotu:**

Hydrologia 1

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. inż Marek Nawalany

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Podstawowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykład 15 godz., ćwiczenia 15 godz., Przygotowanie do ćwiczeń 5 godz., Zapoznanie się z literaturą 5 godz., Przygotowanie do kolokwium, obecność na kolokwium 10 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

N

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Rozumienie procesów, zjawisk i praw rządzących obiegiem wody w geosystemach w różnych skalach czasowych i przestrzennych; rozumienie powiązań pomiędzy zjawiskami hydrologicznymi a potrzebami wodnymi i działalnością człowieka

**Treści kształcenia:**

 ćwiczenia(treści merytoryczne)
Analiza niejednorodności ciągów pomiarowych zjawisk hydrologicznych.
Metody uzyskiwania informacji hydrologicznej dla rzek kontrolowanych i niekontrolowanych.
Modelowanie matematyczne procesów hydrologicznych. Klasyfikacja modeli hydrologicznych. hydrologicznych.
Modele zlewni z uwzględnieniem działalności gospodarczej człowieka. Problemy identyfikacji i weryfikacji modeli
Różne postacie opisu systemów hydrologicznych oraz ich własności i wzajemne związki.

**Metody oceny:**

Średnia z ocen : 1) Ocena z testu zaliczającego wykład i ćwiczenia, 2) Ocena z ćwiczeń audytoryjnych

**Egzamin:**

N

**Literatura:**

1. E.Bajkiewicz-Grabowska, Z. Mikulski, Hydrologia Ogólna, PWN, Warszawa 1999
2. M.Ozga-Zielińska, J.Brzeziński, Hydrologia Stosowana, PWN, Warszawa, 1994
3. A,Wartd, S.Trimble, Environmental Hydrology, Lewis Publishers, Boston 2003

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

01- posiada wiedzę o podstawowych procesach fizycznych zachodzących w wodach powierzchniowych i podziemnych- pisemne zaliczenie kolokwium z całości materiału

02- zna zależności fizyczne pomiędzy przepływami wody a innymi procesami zachodzącymi w środowisku naturalnym-pisemne zaliczenie kolokwium z całości materiału-

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

01-potrafi wykonać podstawowe pomiary przepływu wód - zaliczenie pisemne z ćwiczeń
02-potrafi opisać i zinterpretować równania opisujące ruch wody oraz inne procesy występujące w wodach śródlądowych i powietrzu atmosferycznym-zaliczenie ćwiczeń /pisemne zaliczenie kolokwium z całości materiału
03-znając zakres dostępnej informacji hydrologicznej, potrafi dobrać i zastosować informację właściwą do rozwiązania praktycznych problemów technicznych-zaliczenie ćwiczeń

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

01-Ma swiadomosc wagi pozatechnicznych aspektów i skutków dzialalnosci inzynierskiej, w tym jej wplywu na środowisko, i zwiazanej z tym odpowiedzialnosci za podejmowane decyzje-dyskusja ze studentami

02-Ma swiadomosc odpowiedzialnosci za wspólnie realizowane zadania, zwiazane z pracą zespolową- wspólne sprawozdanie z ćwiczeń wykonanych w zespole

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**