**Nazwa przedmiotu:**

Meteorologia

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Joanna Strużewska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Ochrona środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Wykład 45 godz., Zajęcia laboratoryjne 30 godz., Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych 20 godz., Zapoznanie się z literaturą 15 godz., Napisanie programu, uruchomienie, weryfikacja 30 godz., Przygotowanie raportu 10 godz., Przygotowanie do egzaminu, obecność na egzaminie 20 godz.

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

0

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 225h |
| Ćwiczenia:  | 225h |
| Laboratorium:  | 225h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

0

**Cel przedmiotu:**

Zaznajomienie z podstawowymi pojęciami meteorologii, zrozumienie zjawisk i procesów zachodzących w atmosferze. Zaznajomienie z podstawowymi technikami obserwacji i pomiaru oraz dostępną informacją meteorologiczną. Opanowanie umiejętności opisu zjawisk meteorologicznych w powiązaniu ze stanem środowiska przyrodniczego. Posługiwanie się podstawowymi technikami pomiarowymi.

**Treści kształcenia:**

**Metody oceny:**

Ocena sprawozdań z realizacji zadań wykonanych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych; bieżąca ocena przygotowania i prawidłowej realizacji ćwiczeń.

Bieżąca ocena aktywności w trakcie ćwiczeń audytoryjnych i kollokwium końcowe.

Egzamin końcowy.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zwoździak J., A. Zwoździak, A. Szczurek, 1988: Meteorologia w ochronie atmosfery. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.

Kożuchowski K., J. Wibig, J. Degimendžić, 2006: Meteorologia i klimatologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Kossowska-Cezak U., D.Martyn, K. Olszewski, M.Kopacz-Lembowicz, 2000: Meteorologia i klimatologia. Pomiary, obserwacje, opracowania. Wydawnictwo Naukowe PWN S.A., Warszawa-Łódź.

Retallack B.J., Podstawy meteorologii. WMO, 1984. Wyd. polskie: IMGW, Warszawa 1991.

Szwejkowski Z., 2004. Pogoda, klimat i środowisko. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Ma ogólną wiedzę o atmosferze ziemskiej i przebiegu podstawowych procesów fizycznych w atmosferze, ze szczególnym uwzględnieniem czynników meteorologicznych warunkujących transport i przemiany zanieczyszczeń w atmosferze

Zna zakres i strukturę dostępnej informacji pomiarowej i prognostycznej oraz podstawowe techniki pomiarów meteorologicznych

Zna podstawowe zależności ilościowe pomiędzy elementami meteorologicznymi.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Potrafi wyszukać, zgromadzić i przeanalizować dostępną informację pomiarową i skonfrontować wyniki pomiarów i obserwacji wykonanych różnymi technikami

Potrafi wykonać wybrane pomiary meteorologiczne, ocenić poprawność pomiaru, skorygować lub/i oszacować błędy pomiaru, przedstawić analizę wyników

Umie rozwiązać proste zadanie obliczeniowe z zakresu meteorologii. Umie wyjaśnić zależności przyczynowo-skutkowe pomiędzy elementami meteorologicznymi.

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Potrafi przedstawić wnioski z analizy danych pomiarowych w sposób zrozumiały dla odbiorcy nie posiadającego przygotowania technicznego

Weryfikacja:

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**