



Przedmiot: Bazy danych klimatologicznych

Forma zajęć: ćwiczenia - 13 godz., 2 p. ECTS, **ogółem - 13 godz., 2p. ECTS**,

Forma zaliczenia: ćwiczenia - kolokwium, ocena prac, ocena aktywności,

Język wykładowy: angielski .

1. Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasobami baz danych meteorologicznych i klimatologicznych dostępnych w sieci internet jak również sposobami ich wizualizacji.

2. Wymagania wstępne:

1. Umiejętność czytania i pisanie w języku angielskim,
2. Podstawowe wiadomości z meteorologii i klimatologii,
3. Podstawy statystyki i informatyki,
4. Umiejętność obsługi arkusza kalkulacyjnego EXCEL.

3. Efekty kształcenia (optymalnie 5-15 efektów kształcenia)

Obszar kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych. Profil ogólnoakademicki.

W01 - rozumie zjawiska i procesy atmosferyczne zachodzące w atmosferze (14K_1A_W01, 14K_1A_W03),

W02 - konsekwentnie stosuje zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów zachodzących w atmosferze w pracy badawczej i działaniach praktycznych (14K_1A_W02) ,

W03 - ma wiedzę w zakresie zasad planowania badań z wykorzystaniem odpowiednich technik i narzędzi badawczych stosowanych w meteorologii i klimatologii (14K_1A_W05, 14K_1A_W07, 14K_1A_W09),

W04 - ma wiedzę w zakresie informatyki pozwalającą na swobodne zarządzanie zasobami danych klimatologicznych dostępnych w sieci internet (14K_1A_W07),

W05 - rozumie związki między osiągnięciami w dziedzinie klimatologii a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym człowieka (14K_1A_W06, 14K_1A_W08),

U01 - umiejętnie odnajduje i wykorzystuje dostępne źródła informacji w sieci internet (14K_1A_U04, 14K_1A_U07),

U02 - wykazuje umiejętność formułowania uzasadnionych sądów na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł oraz krytycznej analizy i selekcji informacji, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych (14K_1A_U06, 14K_1A_U07),

U03 - umie przeprowadzić analizę klimatologiczną na podstawie przeprowadzonych badań i przedstawić ją w formie sprawozdania bądź artykułu naukowego (14K_1A_U05, 14K_1A_U07),

K01 - rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie (14K_1A_K01, 14K_1A_K02),

K02 - systematycznie aktualizuje wiedzę przyrodniczą i zna jej praktyczne zastosowania (14K_1A_K02).

4. Treści kształcenia:

- 1) zarys historii badań klimatu, źródła informacji,
- 2) sieć obserwacyjno pomiarowa w Polsce i na świecie, dane meteorologiczne i klimatologiczne, rodzaje danych,
- 3) formaty zapisu danych klimatologicznych, narzędzia ułatwiające ich odczyt i edycje,
- 4) sposoby pozyskiwania danych klimatologicznych ,
- 5) wizualizacja danych klimatologicznych,
- 6) bazy danych klimatologicznych w Polsce i na świecie.



5. Sposoby i kryteria oceniania

Końcowe kolokwium sprawdzające (ćwiczenia) - 50% ogólnej oceny,
 ocena prac etapowych (ćwiczenia) - 40% ogólnej oceny,
 ocena aktywności na zajęciach (ćwiczenia) - 10% ogólnej oceny.

6. Metody dydaktyczne

Metody dydaktyczne: pokazy multimedialne, dyskusja, praca z materiałem źródłowym (dane z dostępnych baz danych), metody zajęć praktycznych.

7. Zalecana literatura

- [1]. Boeker E., van Grondelle R., 2002, Fizyka Środowiska, Wyd. PWN,
- [2]. Kożuchowski K., 1990, Materiały do poznania historii klimatu w okresie obserwacji instrumentalnych, Wyd. UŁ,
- [3]. Cowie J., 2009, Zmiany klimatyczne Przyczyny, przebieg i skutki dla człowieka, Wyd. UW,
- [4]. Fortuniak K., 2000, Stochastyczne i deterministyczne aspekty zmienności wybranych elementów klimatu Polski, Acta Univ. Lodz., Folia Geogr. Phys., 4, Wyd. UŁ
- [5]. Cryer J. D., Chan K-S, 2008, Time series analysis with application in R, Wyd. Springer
- [6]. Treści z portali internetowych (np. IMGW, IPCC, WMO)