

## Przedmiot: Podstawy geografii fizycznej dla klimatologów

Forma zajęć: wykład – 26 godz., 2p. ECTS; ćwiczenia – 26 godz., 5 p. ECTS, ogółem – 52 godz., 7p. ECTS

Forma zaliczenia: wykład – kolokwium; ćwiczenia – kolokwium, ocena prac, ocena aktywności

Język wykładowy: angielski

### 1. Skrócony opis:

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi procesami i zjawiskami zachodzącymi w systemie przyrodniczym Ziemi ze szczególnym uwzględnieniem funkcjonowania systemu klimatycznego, tj. powiązań między ogniwami tego systemu.

### 2. Wymagania wstępne:

1. Umiejętność czytania i pisania w języku angielskim,
2. Umiejętność przygotowywania prezentacji multimedialnych,
3. Wiedza geograficzna na poziomie szkoły średniej

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

#### **Obszar kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych. Profil ogólnoakademicki.**

W01 – zna pozycje geografii fizycznej w systemie nauk oraz podstawowe pojęcia i terminy stosowane w geografii fizycznej (14K-1A\_W01, 14K-1A\_W04)

W02 – rozumie zjawiska i procesy zachodzące w poszczególnych sferach Ziemi, także w oparciu o znajomość podstawowych praw fizyki i chemii Ziemi (14K-1A\_W01, 14K-1A\_W03, 14K-1A\_W05, 14K-1A\_W06)

W03 - ma wiedzę w zakresie aktualnie dyskutowanych w literaturze geograficznej problemów z zakresu geografii fizycznej (14K-1A\_W04, 14K-1A\_W06, 14K-1A\_W12)

W04 - konsekwentnie stosuje zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów zachodzących w środowisku w pracy badawczej i działaniach praktycznych (14K-1A\_W02)

U01 - biegle wykorzystuje literaturę naukową z zakresu geografii fizycznej; czyta ze zrozumieniem skomplikowane teksty naukowe w języku angielskim (14K-1A\_U06)

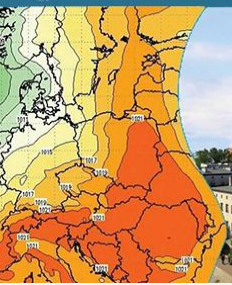
U02 - wykazuje umiejętność formułowania uzasadnionych sądów na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł oraz krytycznej analizy i selekcji informacji, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych (14K-1A\_U06, 14K-1A\_U07)

U03 - potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę oraz rozwijać swoje umiejętności, korzystając z literatury oraz nowoczesnych technologii. Rozumie potrzebę samodoskonalenia się (14K-1A\_U07, 14K-1A\_U08)

K01 - rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie (14K-1A\_K01)

K02 - systematycznie aktualizuje wiedzę przyrodniczą i zna jej praktyczne zastosowania (14K-1A\_K02)

K03 - dostrzega możliwość zastosowania zdobytych kwalifikacji w praktyce gospodarczej (14K-1A\_K06)



#### 4. Treści kształcenia:

- 1) Astronomiczne podstawy geografii. Ruchy Ziemi i ich konsekwencje.
- 2) Elementy systemu przyrodniczego Ziemi.
- 3) Litosfera i jej składowe (minerały i skały). Dynamika litosfery - teoria tektoniki płyt. Geneza ukształtowania powierzchni Ziemi - procesy endogeniczne i egzogeniczne.
- 4) Rola klimatu w procesach kształtujących powierzchnię Ziemi.
- 5) Atmosfera i klimat. Obieg ciepła, wilgoci i cyrkulacja atmosferyczna. Zjawiska i procesy atmosferyczne w aspekcie powiązań z innymi sferami Ziemi. Relacja człowiek-atmosfera-klimat.
- 6) Hydrosfera. Obieg wody w przyrodzie i jego związek z klimatem. Woda na lądach - powierzchniowa (rzeki i jeziora) i podziemna. Dynamika wody morskiej.
- 7) Kriosfera i jej związek z atmosferą, hydrosferą i litosferą.
- 8) Gleba - elementy gleby, procesy glebotwórcze i ich związek z klimatem. Główne typy gleb na kuli ziemskiej.
- 9) Biosfera. Główne formacje roślinne i jednostki zoogeograficzne na kuli ziemskiej i ich związek z klimatem.
- 10) Strefowość klimatyczno-glebowo-roślinna na kuli ziemskiej.
- 11) System klimatyczny. Powiązania między atmosferą, hydrosferą, kriosferą, litosferą, biosferą. Przepływ energii i materii w systemie klimatycznym. Rola sprzężeń zwrotnych w systemie klimatycznym.

#### 5. Sposoby i kryteria oceniania

Zaliczenie końcowe (W01-W04) – 55% ogólnej oceny (do zaliczenia końcowego mogą przystąpić osoby, które zaliczyły ćwiczenia)

Końcowe kolokwium sprawdzające na ćwiczeniach (W01-W04) – 25% ogólnej oceny,

ocena prac etapowych (U01-U03) – 10% ogólnej oceny,

ocena aktywności na zajęciach (K01-K02) – 10% ogólnej oceny

#### 6. Metody dydaktyczne

Metody dydaktyczne: wykład informacyjny (konwencjonalny), wykład problemowy, wykład konwersatoryjny, pokazy multimedialne, dyskusja, praca z materiałem źródłowym (książką, artykułem), ćwiczenia audytoryjne, metody zajęć praktycznych (np. opracowanie posteru, analiza serii danych, analiza materiałów kartograficznych), metoda stolików eksperckich, giełda pomysłów

#### 7. Zalecana literatura

- [1]. Marsh W.M., Kaufman M.M., 2012, Physical Geography, Cambridge University Press; 720 pp.
- [2]. Bryant E., 1997: Climate Process & Change; Cambridge Univ. Press; 209 pp
- [3]. Renomowane czasopisma naukowe z zakresu różnych dyscyplin geografii fizycznej (np. Journal of Geography, Journal of Geographical Sciences, Journal of Geographical Systems, Applied Geography, Geosphere, Geosciences Journal, Global Environmental Change – Human and Policy Dimensions, International Journal of Climatology, Theoretical and Applied Climatology, Atmospheric Environment, Journal of Environmental Monitoring)