

|    |                           |                                                                                                                |
|----|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku            | geografia                                                                                                      |
| 2. | Wydział                   | Wydział Nauk Przyrodniczych                                                                                    |
| 3. | Cykl rozpoczęcia          | 2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy) |
| 4. | Poziom kształcenia        | studia pierwszego stopnia                                                                                      |
| 5. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki                                                                                               |
| 6. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna                                                                                                    |

**Moduł kształcenia:** Meteorologia i klimatologia

**Kod modułu:** 04-GF-S1-108

**1. Liczba punktów ECTS:** 2

| 2. Zakładane efekty uczenia się modułu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| kod                                    | opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | efekty uczenia się kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| 04-GF-S1-108_01                        | Ma podstawową wiedzę o charakterze meteorologii i klimatologii, ich miejscu w systemie nauk, najważniejszych problemach naukowych i relacjach do innych nauk                                                                                                                                                | KGG1_W01                    | 5                              |
| 04-GF-S1-108_02                        | Zna metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych meteorologicznych; umie samodzielnie wykonywać obserwacje meteorologiczne; umie korzystać z danych meteorologicznych dla celów klimatologicznych                                                                                                 | KGG1_W01                    | 5                              |
| 04-GF-S1-108_03                        | Rozumie podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w atmosferze Ziemi; umie określić zróżnicowanie klimatu na kuli ziemskiej – zna podstawowe typy klimatu                                                                                                                                                    | KGG1_W01                    | 5                              |
| 04-GF-S1-108_04                        | Potrafi wykorzystać podstawową wiedzę teoretyczną i dostępne źródła informacji meteorologicznej (Roczniki Meteorologiczne, zestawienia miesięczne, źródła elektroniczne – bazy danych meteorologicznych) w celu analizowania procesów i zjawisk klimatycznych wykazując umiejętność poprawnego wnioskowania | KGG1_U01                    | 4                              |
| 04-GF-S1-108_05                        | Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role                                                                                                                                                                                                                                      | KGG1_U04                    | 3                              |

| 3. Opis modułu           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opis</b>              | Poznanie podstaw meteorologii i klimatologii, nabycie umiejętności prowadzenia pomiarów i obserwacji na stacji meteorologicznej, korzystania z danych meteorologicznych (roczników meteorologicznych i baz internetowych), interpretacji mapy synoptycznej. Poznanie zróżnicowania klimatu, jego zmienności i wpływu na zdrowie człowieka, gospodarkę i środowisko geograficzne. |
| <b>Wymagania wstępne</b> | Zakres przyrody i geografii ze szkoły średniej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu |                 |                                                                                                                                                                                            |                                                   |
|---------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| kod                                               | nazwa (typ)     | opis                                                                                                                                                                                       | efekty uczenia się modułu                         |
| 04-GF-S1-108_w_1                                  | Kolokwium       | Kolokwium na każdym spotkaniu laboratoryjnym, obejmujące treści z wcześniejszych zajęć laboratoryjnych, skala ocen 2-5; średnia ocen cząstkowych, jako element oceny końcowej,             | 04-GF-S1-108_02, 04-GF-S1-108_04, 04-GF-S1-108_05 |
| 04-GF-S1-108_w_2                                  | Egzamin pisemny | Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych, zakres materiału – wszystkie zagadnienia omawiane podczas wykładów, skala ocen 2-5, jako element oceny końcowej | 04-GF-S1-108_01, 04-GF-S1-108_03                  |

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |                                                                |               |                                         |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| kod                           | rodzaj prowadzonych zajęć |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | praca własna studenta                                          |               | sposoby weryfikacji efektów uczenia się |
|                               | nazwa                     | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)                                                                                                                                                                                                                             | liczba godzin | opis                                                           | liczba godzin |                                         |
| 04-GF-S1-108_fs_1             | wykład                    | wykład problemowy, obejmujący zagadnienia z zakresu zarządzania środowiskiem i jego ochrony z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych                                                                                                                                     | 30            | lektura literatury uzupełniającej, praca z aktami normatywnymi | 5             | 04-GF-S1-108_w_2                        |
| 04-GF-S1-108_fs_2             | laboratorium              | Zapoznanie się z aparaturą pomiarową; samodzielna praca – umiejętność wykonania pomiaru i zapisania wyniku pod kierunkiem prowadzącego zajęcia; Wykonanie zadania postawionego przez prowadzącego zajęcia, w tym analizy tekstowej i graficznej charakterystyki klimatu | 30            | Wykonanie ćwiczeń z wykorzystaniem techniki elektronicznej     | 5             | 04-GF-S1-108_w_1                        |