

|    |                           |                                                        |
|----|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. | Nazwa kierunku            | inżynieria zagrożeń środowiskowych                     |
| 2. | Cykl rozpoczęcia          | 2015/2016 (semestr zimowy), 2016/2017 (semestr zimowy) |
| 3. | Poziom kształcenia        | studia pierwszego stopnia (inżynierskie)               |
| 4. | Profil kształcenia        | ogólnoakademicki                                       |
| 5. | Forma prowadzenia studiów | stacjonarna                                            |

**Moduł kształcenia:** Biogeografia i gleboznawstwo

**Kod modułu:** 04-IZ-S1-15-155

**1. Liczba punktów ECTS:** 5

| 2. Zakładane efekty kształcenia modułu |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| kod                                    | opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | efekty kształcenia kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| 04-IZ-S1-15-155_1                      | Rozumie podstawowe zjawiska i procesy przyrodnicze zachodzące w pedosferze i biosferze z ukierunkowaniem na geozagrożenia. Rozumie znaczenie podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii z zakresu gleboznawstwa i biogeografii, w tym terminologię dotyczącą geozagrożeń. Ma wiedzę na temat rozwoju gleboznawstwa i biogeografii oraz stosowanych w tych naukach metod badawczych. | KIZ1_W01<br>KIZ1_W05        | 5<br>5                         |
| 04-IZ-S1-15-155_2                      | Zna podstawowe problemy dotyczące geozagrożeń w pedosferze i biosferze oraz powiązania gleboznawstwa i biogeografii z innymi naukami przyrodniczymi                                                                                                                                                                                                                                        | KIZ1_W02                    | 5                              |
| 04-IZ-S1-15-155_3                      | Stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie gleboznawstwa i biogeografii oraz podstawowe metody statystyczne, algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych.                                                                                                                                                                                        | KIZ1_U01                    | 5                              |
| 04-IZ-S1-15-155_4                      | Rozumie literaturę z zakresu gleboznawstwa i biogeografii w języku polskim oraz nieskomplikowane teksty naukowe w języku angielskim. Wykorzystuje język naukowy w podejmowanych dyskursach ze specjalistami z gleboznawstwa i biogeografii.                                                                                                                                                | KIZ1_U03<br>KIZ1_U08        | 4<br>4                         |
| 04-IZ-S1-15-155_5                      | Potrafi wykorzystać dostępne źródła informacji na temat geozagrożeń w pedosferze i biosferze, w tym źródła elektroniczne oraz posiada umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł.                                                                                                                                                               | KIZ1_U04                    | 3                              |
| 04-IZ-S1-15-155_6                      | Uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany oraz rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej w zakresie biogeografii i gleboznawstwa oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.                                                                                                                                 | KIZ1_K01<br>KIZ1_U09        | 2<br>2                         |
| 04-IZ-S1-15-155_7                      | Potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | KIZ1_K02                    | 1                              |

| 3. Opis modułu           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opis</b>              | Student zdobywa wiedzę na temat gleb i organizmów żywych jako komponentów środowiska geograficznego, ich wzajemnego powiązania i oddziaływania na siebie, także w kontekście geozagrożeń. Poznaje podstawowe zjawiska i procesy zachodzące w pedosferze i biosferze oraz czynniki środowiskowe decydujące o rozwoju i zróżnicowaniu gleb i organizmów żywych. Zdobywa wiedzę na temat prawidłowości w rozmieszczeniu gleb i organizmów żywych na kuli ziemskiej i na terenie Polski. Poznaje relacje człowieka z pedosferą i biosferą z ukierunkowaniem na geozagrożenia. |
| <b>Wymagania wstępne</b> | Wiedza ogólna z zakresu nauk przyrodniczych i ścisłych na poziomie szkoły średniej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu |                      |                                                                                                                    |                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| kod                                               | nazwa (typ)          | opis                                                                                                               | efekty kształcenia modułu                                                                                                           |
| 04-IZ-S1-15-155_w_1                               | Egzamin pisemny      | Weryfikacja wiedzy na podstawie treści wykładów oraz wskazanej literatury.                                         | 04-IZ-S1-15-155_1, 04-IZ-S1-15-155_2, 04-IZ-S1-15-155_3, 04-IZ-S1-15-155_4, 04-IZ-S1-15-155_5, 04-IZ-S1-15-155_6, 04-IZ-S1-15-155_7 |
| 04-IZ-S1-15-155_w_2                               | Kolokwium pisemne    | Weryfikacja wiedzy na podstawie treści wykładów i ćwiczeń oraz wskazanej literatury.                               | 04-IZ-S1-15-155_1, 04-IZ-S1-15-155_2, 04-IZ-S1-15-155_3, 04-IZ-S1-15-155_4, 04-IZ-S1-15-155_5, 04-IZ-S1-15-155_6, 04-IZ-S1-15-155_7 |
| 04-IZ-S1-15-155_w_3                               | Pisemne sprawozdanie | Ocena prawidłowego wykonania zadań podczas zajęć laboratoryjnych oraz prawidłowego wypełnienia sprawozdań z zadań. | 04-IZ-S1-15-155_1, 04-IZ-S1-15-155_3, 04-IZ-S1-15-155_4                                                                             |

| 5. Rodzaje prowadzonych zajęć |                           |                                                                                                                                                    |               |                                                                                                                                   |               |                                          |
|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------|
| kod                           | rodzaj prowadzonych zajęć |                                                                                                                                                    |               | praca własna studenta                                                                                                             |               | sposoby weryfikacji efektów kształcenia  |
|                               | nazwa                     | opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)                                                                                                        | liczba godzin | opis                                                                                                                              | liczba godzin |                                          |
| 04-IZ-S1-15-155_fs_1          | wykład                    | Wykład wybranych zagadnień podstawowych prowadzony z zastosowaniem technik audiowizualnych oraz przy pomocy schematów rysowanych w trakcie wykładu | 30            | Praca ze wskazaną literaturą przedmiotu, samodzielne przyswojenie wiedzy z zakresu podanych zagadnień. Przygotowanie do egzaminu. | 20            | 04-IZ-S1-15-155_w_1                      |
| 04-IZ-S1-15-155_fs_2          | laboratorium              | Samodzielna praca pod kierunkiem osoby prowadzącej ćwiczenia                                                                                       | 45            | Samodzielne studia literatury wskazanej w trakcie ćwiczeń. Przygotowanie do ćwiczeń                                               | 30            | 04-IZ-S1-15-155_w_2, 04-IZ-S1-15-155_w_3 |