

| | | |
|-----------|---------------------------|--|
| 1. | Nazwa kierunku | ochrona środowiska |
| 2. | Wydział | Wydział Nauk Przyrodniczych |
| 3. | Cykl rozpoczęcia | 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: Podstawy botaniki

Kod modułu: 1OS_63

1. Liczba punktów ECTS: 5

| 2. Zakładane efekty uczenia się modułu | | | |
|---|--|--|---------------------------------------|
| kod | opis | efekty uczenia się kierunku | stopień realizacji (skala 1-5) |
| 1OS_63_1 | Definiuje i wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu botaniki. | 1OS_W02_P 1OS_W03_P | 4 4 |
| 1OS_63_2 | Posiada wiedzę dotyczącą struktury oraz funkcjonowania komórek, tkanek i organów roślinnych. Opisuje anatomiczne przystosowania roślin do różnych środowisk naturalnych. | 1OS_W02_P | 3 |
| 1OS_63_3 | Stosuje i wyjaśnia zasady nomenklatury botanicznej i opisuje podstawowe metody badawcze stosowane w taksonomii roślin i grzybów. | 1OS_W02_P | 5 |
| 1OS_63_4 | Wymienia i opisuje najważniejsze wydarzenia w historii botaniki. | 1OS_W01_P | 5 |
| 1OS_63_5 | Wyjaśnia i dyskutuje miejsce roślin i grzybów w drzewie filogenetycznym żywych organizmów. | 1OS_W02_P | 4 |
| 1OS_63_6 | Wymienia i opisuje główne grupy systematyczne roślin i grzybów. | 1OS_W02_P | 4 |
| 1OS_63_7 | Rozpoznaje przynależność gatunków do określonej grupy systematycznej. | 1OS_W02_P | 4 |
| 1OS_63_8 | Wymienia i rozpoznaje taksony szczególnie zagrożone wymagające ochrony. | 1OS_K03_P 1OS_U01_P 1OS_W03_P 1OS_W08_P | 4 4 4 4 |
| 1OS_63_9 | Stosuje podstawowe techniki preparatyki mikroskopowej i posługuje się mikroskopem świetlnym. | 1OS_U01_P | 3 |

| 3. Opis modułu | |
|--------------------------|--|
| Opis | Moduł Botanika umożliwia studentowi poszerzenie wiedzy z zakresu botaniki, zapoznanie się z zasadami nomenklatury botanicznej oraz metodami stosowanymi w taksonomii. Zapewni on także poznanie różnorodności roślin i grzybów ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych. Zdobyta wiedza i umiejętności przyczynią się do zrozumienia miejsca roślin i grzybów w drzewie filogenetycznym żywych organizmów. Moduł przekazuje wiedzę z zakresu struktury i funkcji komórki roślinnej. Student uczy się klasyfikować i rozpoznawać tkanki roślinne. Zaznajamia się z budową morfologiczną i anatomiczną organów roślinnych i umie ją powiązać z przystosowaniem roślin do różnych środowisk naturalnych (formy ekologiczne). Nabywa umiejętność wykonywania preparatów mikroskopowych oraz analizy mikroskopowej. |
| Wymagania wstępne | Podstawowa wiedza botaniczna przekazywana w liceum i gimnazjum. |

| 4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu | | | |
|--|--|---|--|
| kod | nazwa (typ) | opis | efekty uczenia się modułu |
| 1OS_63_w_1 | Egzamin pisemny | Weryfikacja wiedzy uzyskanej na zajęciach laboratoryjnych oraz wykładach. | 1OS_63_1, 1OS_63_2, 1OS_63_3, 1OS_63_4, 1OS_63_5, 1OS_63_6, 1OS_63_7, 1OS_63_8 |
| 1OS_63_w_2 | Kolokwia | Sprawdzanie stopnia opanowania przez studenta tematyki zajęć laboratoryjnych. | 1OS_63_1, 1OS_63_2, 1OS_63_6, 1OS_63_8 |
| 1OS_63_w_3 | Ocena ciągła aktywności i umiejętności praktycznych studenta | Ocena pracy wykonanej przez studenta na każdym zajęciach, jego zainteresowania przedmiotem, umiejętności podejmowania dyskusji oraz wyciągania poprawnych wniosków. | 1OS_63_6, 1OS_63_7, 1OS_63_8, 1OS_63_9 |

| 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 | |
| 1OS_63_fs_1 | wykład | Wykład w postaci prezentacji multimedialnej, z wykorzystaniem zasobów Internetu. | 15 | Praca z zalecaną literaturą oraz korzystanie ze źródeł internetowych. | 15 | 1OS_63_w_1 |
| 1OS_63_fs_2 | laboratorium | Przegląd przedstawicieli różnych grup systematycznych roślin i grzybów. Wykonywanie doświadczeń na podstawie instrukcji, analiza wyników, wykonywanie dokumentacji botanicznej. | 45 | Weryfikacja treści poruszanych na zajęciach, przegląd literatury oraz materiałów dydaktycznych. | 45 | 1OS_63_w_1, 1OS_63_w_2, 1OS_63_w_3 |