

**Karta przedmiotu**

|  |  |   |                              |                        |  |                       |       |
|--|--|---|------------------------------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu                   | Metody badawcze w ochronie przyrody (Ćw. audytoryjne), PG_00146018   |   |                              |                        |  |                       |       |
| Kierunek studiów                         | Biologia (O)   |   |                              |                        |  |                       |       |
| Data rozpoczęcia studiów                 | październik 2024 r.  | Rok akademicki realizacji przedmiotu                      |                              |                        | 2026/2027  |                       |       |
| Poziom kształcenia                       | I stopnia - licencjackie   | Grupa zajęć   |                              |                        | Grupa zajęć fakultatywnych<br>Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki |                       |       |
| Forma studiów                            | stacjonarne  | Sposób realizacji   |                              |                        | na uczelni   |                       |       |
| Rok studiów                              | 3  | Język wykładowy   |                              |                        | polski   |                       |       |
| Semestr studiów                          | 5  | Liczba punktów ECTS                                       |                              |                        | 1.0  |                       |       |
| Profil kształcenia                       | ogólnoakademicki   | Forma zaliczenia  |                              |                        | zaliczenie   |                       |       |
| Jednostka prowadząca                     | Wydział Biologii -> Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody -> Pracownia Geobotaniki i Ochrony Przyrody   |   |                              |                        |  |                       |       |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot  |   | dr Renata Afranowicz-Cieślak |                        |  |                       |       |
|  | Prowadzący zajęcia z przedmiotu  |   |                              |                        |  |                       |       |
| Formy zajęć                              | Forma zajęć  | Wykład  | Ćwiczenia                    | Laboratorium           | Projekt  | Seminarium            | RAZEM |
|  | Liczba godzin zajęć  | 0.0   | 15.0                         | 0.0                    | 0.0  | 0.0                   | 15    |
|  | W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0  |   |                              |                        |  |                       |       |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta   | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów |                              | Udział w konsultacjach |  | Praca własna studenta | RAZEM |
|  | Liczba godzin pracy studenta   | 15  |                              | 2.0                    |  | 8.0                   | 25    |
| Cel przedmiotu                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poznanie metod badawczych stosowanych w botanice i w identyfikacji grzybów zlichenizowanych.</li> <li>2. Umiejętność dobierania i zastosowania odpowiednich metod stosowanych w ochronie przyrody.</li> <li>3. Identyfikacja roślin i grzybów zlichenizowanych na poziomie gatunkowym.</li> <li>4. Inwentaryzacja i waloryzacja wybranego terenu.</li> </ol><br><ol style="list-style-type: none"> <li>5. Analiza flory roślin naczyniowych i bioty porostowej.</li> </ol> |   |                              |                        |  |                       |       |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| Efekty uczenia się przedmiotu                                 | Efekt kierunkowy   | Efekt z przedmiotu  | Sposób weryfikacji i oceny efektu  |
|   | [BIOLL3_W15] reguły, metody i techniki prowadzenia badań terenowych w środowisku przyrodniczym oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody   | - zna podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań terenowych dotyczących szaty roślinnej oraz w dziedzinie mykologii oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody   | [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport   |
|   | [BIOLL3_U02] indywidualnie oraz zespołowo przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne,   | - przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary biologiczne   | [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport<br>[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych |
|   | [BIOLL3_K04] odpowiedzialności za pracę własną oraz podporządkowania się zasadom pracy w zespole i odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania   | - jest odpowiedzialny za pracę własną oraz podporządkowuje się zasadom pracy w zespole i odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania  | [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport   |
| Treści przedmiotu   | Podstawowe akty prawne dotyczące ochrony przyrody. Metody zbierania i gromadzenia danych. Organizacja badań terenowych. Dobór metod badawczych adekwatnych do obszaru badań i biologii gatunków roślin i grzybów zlichenizowanych. Określanie zasad badań monitoringowych, sposoby opracowania i przedstawiania danych z monitoringów. Fitoindykacja i bioindykacja. Praktyczne zastosowanie najnowszych technik badawczych w ochronie przyrody i w identyfikacji grzybów zlichenizowanych. Inwentaryzacja i waloryzacja terenów inwestycyjnych. |   |  |
| Wymagania wstępne i dodatkowe                                 |  |   |  |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe)  | Próg zaliczeniowy   | Składowa oceny końcowej  |
|   | praca zaliczeniowa   | 51.0%   | 100.0%   |
| Zalecana lista lektur   | Podstawowa lista lektur  | <p>Cieśliński S., Czyżewska K., Fabiszewski J. 2006. Red list of the lichens in Poland. Czerwona lista porostów w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.) Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. W: Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, s. 7189.</p> <p>Fałtynowicz W. 1995. Wykorzystanie porostów do oceny zanieczyszczenia powietrza. Zasady, metody, klucze do oznaczania wybranych gatunków. Fundacja CEEW Krosno, 141 ss.</p> <p>Każmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 44 ss.</p> <p>Markowski R, Buliński M. 2004. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Gdańskiego. Acta Bot. Cassub., Monogr. 1: 175.</p> <p>Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. Poz. 1409. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880.</p> <p>Czarnota P. 1998. Porosty jako indykatory zanieczyszczenia środowiska przegląd metod lichenoindykacyjnych. Przegląd Przyrodniczy IX(1-2): 55-72.</p> <p>Lazarus M., Afranowicz-Cieślak R. (red.). 2020. Czerwona księga roślin naczyniowych Pomorza Gdańskiego. T. 1. Zagrożone gatunki nadmorskich plaż, wydm i solnisk oraz wód słonawych strefy przymorskiej. Wydawnictwo Uniw. Gdańskiego, Gdańsk. - wybrane opisy gatunków.</p> <p>Matuszkiewicz W. 2014. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 537 ss.</p> |  |

|   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
|   | Uzupełniająca lista lektur | <p>Dzwonko Z. 2007. Przewodnik do badań fitosocjologicznych. Instytut Botaniki UJ, Poznań- Kraków.</p> <p>Józwiak M. A, Józwiak M. 2013. Rola porostów jako biowskaźników w waloryzacji środowiska przyrodniczego (The role of lichens as bioindicators in valorisation of environment). Monitoring Środowiska Przyrodniczego, Vol. 14, s. 3742.</p> <p>Mirek Z., Bieniek W., Sztorc A. 2007. Barkoding DNA - nowe narzędzie do opisu bioróżnorodności. Wiadomości Botaniczne 51(3/4): 41-50.</p> <p>Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodniki metodyczne. Biblioteka monitoringu środowiska, Warszawa.</p> <p>Ossowska E. 2021. Rodzaj <i>Parmelia</i> w Polsce. Studium taksonomiczne. - Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227.</p> |
|   | Adresy eZasobów            | Adresy na platformie eNauczanie:   |
| Przykładowe zagadnienia/<br>przykładowe pytania/<br>realizowane zadania |                            |  |
| Praktyki zawodowe<br>w ramach przedmiotu                                | Nie dotyczy                |  |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.