

## Informacje podstawowe

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu                                               | Plastik w Twoim życiu i w środowisku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Prowadzący                                                     | dr hab. Jerzy Romanowski, prof. ucz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wydział                                                        | Wydział Biologii i Nauk o Środowisku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kierunek                                                       | Biotechnologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Poziom studiów                                                 | I stopień                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Profil studiów                                                 | ogólnoakademicki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Forma studiów                                                  | stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Moduł specjalnościowy/ścieżka (jeśli dotyczy)                  | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się   | nauki biologiczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego                     | 2024/2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rok studiów                                                    | I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Semestr                                                        | II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Język wykładowy                                                | polski                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Status przedmiotu (obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru) | do wyboru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (symbole)      | BIO1_W02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Rodzaj zajęć (wybór z listy*)                                  | konwersatorium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Liczba godzin                                                  | 15K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Liczba ECTS                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wymagania wstępne                                              | Brak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Opis i cele przedmiotu                                         | Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z problemem zanieczyszczenia środowiska plastikiem. Podczas konwersatorium poruszane będą tematy dotyczące znaczenia plastiku dla gospodarki i komfortu życia ludzi, skażenia środowiska różnymi typami plastiku, obiegu plastiku w przyrodzie, utylizacji i degradacji plastiku. Dyskusja będzie także dotyczyła wpływu indywidualnych decyzji członków społeczeństwa na kształtowanie przyszłości naszej planety. |

## Treści programowe

|    | Temat/blok zajęć: Konwersatorium                                 | Liczba godzin |
|----|------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. | Produkcja i typy polimerów.                                      | 1             |
| 2. | Wykorzystanie głównych rodzajów plastiku.                        | 1             |
| 3. | Źródła zanieczyszczenia i obieg plastiku w środowisku.           | 2             |
| 4. | Problem mikroplastiku i nanoplastiku w środowisku i organizmach. | 2             |
| 5. | Pacyficzna plama śmieci.                                         | 2             |
| 6. | Postawy pro-ekologiczne a przyszłość planet.                     | 4             |
| 7. | Kolokwium zaliczeniowe.                                          | 1             |
| 8. | Produkcja i typy polimerów.                                      | 1             |
|    | Łącznie godzin:                                                  | 15            |

## Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

| Symbol efektu | <u>Kierunkowe</u><br>efekty uczenia się<br>(zgodne z programem na BIPUKSW)<br><br><i>Absolwent...</i><br>(zna i rozumie/potrafi/jest gotów) | Opis <u>przedmiotowych</u><br>efektów uczenia się<br><i>Student...</i><br>(wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)<br><br><i>Student...</i> | Sposoby weryfikacji efektów uczenia się<br>(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..) |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BIO1_W02      | Absolwent zna i rozumie wybrane zagadnienia z biologii i chemii ogólnej niezbędne do zrozumienia podstawowych procesów w biotechnologii.    | Student rozumie wybrane zagadnienia z biologii i chemii ogólnej niezbędne do zrozumienia podstawowych procesów w biotechnologii.                                                                                                                                     | Kolokwium pisemne                                                                                                                                                                    |

## Metody dydaktyczne

(dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się)

|                                     |
|-------------------------------------|
| Konwersatorium (wykład dyskusyjny). |
|-------------------------------------|

## Opis nakładu pracy studenta w ECTS

| Kontakt z prowadzącym | Aktywność                            | Liczba godzin | Razem liczba godzin / ECTS |
|-----------------------|--------------------------------------|---------------|----------------------------|
| bezpośredni           | udział w zajęciach                   | 15            | 16/0,5                     |
|                       | udział w zaliczeniach poza zajęciami | 0             |                            |
|                       | udział w konsultacjach               | 1             |                            |
| praca własna          | przygotowanie do zaliczenia          | 15            | 15/0,5                     |

## Kryteria oceny końcowej

*(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)*

Zaliczenie na ocenę – kolokwium (test, pytania jednokrotnego wyboru).

Końcowa ocena:

Punktacja:

94-100% - 5

93-88% - 4,5

87-80% - 4

79-70% - 3,5

69-60% - 3

mniej niż 59,9% -2

## Literatura obowiązkowa

|    |                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Wąsowski J., Bogdanowicz A. 2020. Mikroplastik w środowisku wodnym. PWN Warszawa.</b>                          |
| 2. | <b>Kozłowski M. 1998. Podstawy recyklingu tworzyw sztucznych. Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.</b> |
| 3. | <b>Dyer H. 2021. Zerwij z plastikiem. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa.</b>                                      |

## Literatura uzupełniająca

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | <b>Źródła internetowe:</b><br><a href="https://www.natgeotv.com/pl/stronaspecjalna/planeta-albo-plastik;">https://www.natgeotv.com/pl/stronaspecjalna/planeta-albo-plastik;</a><br><a href="https://plasticseurope.org/pl/2020/11/23/plastik-nie-dopieca-piec-nie-do-plastiku-2/">https://plasticseurope.org/pl/2020/11/23/plastik-nie-dopieca-piec-nie-do-plastiku-2/;</a> <a href="https://www.breakfreefromplastic.org">tps://www.breakfreefromplastic.org.</a> |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### \* lista rodzajów zajęć

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)

- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe  
*(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)  
*(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*