

# Rośliny i grzyby w biotechnologii - opis przedmiotu

| Informacje ogólne   |                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu    | Rośliny i grzyby w biotechnologii                  |
| Kod przedmiotu      | 13.4-WB-BTD-RGBT-S18                               |
| Wydział             | <a href="#">Wydział Nauk Biologicznych</a>         |
| Kierunek            | Biotechnologia / Mikrobioanalitka w biotechnologii |
| Profil              | ogólnoakademicki                                   |
| Rodzaj studiów      | drugiego stopnia z tyt. magistra                   |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2018/2019                           |

| Informacje o przedmiocie        |                                                                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Semestr                         | 1                                                                              |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 5                                                                              |
| Typ przedmiotu                  | obowiązkowy                                                                    |
| Język nauczania                 | polski                                                                         |
| Sylabus opracował               | <ul style="list-style-type: none"><li>prof. dr hab. Grzegorz Iszkuło</li></ul> |

| Formy zajęć  |                                         |                                        |                                            |                                           |                     |
|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| Forma zajęć  | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia    |
| Wykład       | 15                                      | 1                                      | -                                          | -                                         | Egzamin             |
| Laboratorium | 30                                      | 2                                      | -                                          | -                                         | Zaliczenie na ocenę |

## Cel przedmiotu

Celem kursu jest przekazanie wiedzy teoretycznej i praktycznej, w wyniku czego student powinien potrafić opisać i zanalizować morfologiczno-funkcjonalne przystosowania roślin i grzybów w relacjach z otoczeniem biotycznym i abiotycznym. Powinien również rozumieć znaczenie tej wiedzy w biotechnologii.

## Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu biologii.

## Zakres tematyczny

WYKŁAD Rośliny i grzyby jako organizmy modelowe w biotechnologii. Rola w ekosystemach, biochemia roślin i grzybów, podstawy bioróżnorodności. Wykorzystanie roślin i grzybów oraz produktów ich metabolizmu w różnych gałęziach biotechnologii (przemysł, rolnictwo, ochrona środowiska, medycyna). ĆWICZENIA morfologia funkcjonalna i biologia roślin i grzybów (budowa organizmu, wzrost i rozwój, metabolizm, rozmnażanie.

## Metody kształcenia

Podająca: wykład w formie prezentacji multimedialnej. Praktyczna: ćwiczenia w formie laboratoriów, dyskusji, opracowania naukowego i jego prezentacji.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                   | Symbole efektów                                                                                                                                                                                                                                                         | Metody weryfikacji                                                                                                         | Forma zajęć                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| postępuje zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K2A_W05</a></li><li><a href="#">K2A_U08</a></li></ul>                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li><li>kolokwium</li><li>referat</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Laboratorium</li></ul> |
| Uzasadnia potrzebę uczenia się przez całe życie, stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej oraz wdrażania innowacji                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K2A_W01</a></li><li><a href="#">K2A_W09</a></li><li><a href="#">K2A_W11</a></li><li><a href="#">K2A_K01</a></li></ul>                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li><li>kolokwium</li><li>projekt</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Laboratorium</li></ul> |
| Student potrafi obserwować fakty, stawiać hipotezy i wnioskować naukowo z weryfikacją tych wyników na podstawie literatury w języku polskim i angielskim z zakresu ekologii roślin oraz dziedzin powiązanych. | <ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K2A_W03</a></li><li><a href="#">K2A_W07</a></li><li><a href="#">K2A_W08</a></li><li><a href="#">K2A_W10</a></li><li><a href="#">K2A_U02</a></li><li><a href="#">K2A_U03</a></li><li><a href="#">K2A_K03</a></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li><li>kolokwium</li><li>referat</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li><li>Laboratorium</li></ul> |

| Opis efektu                                                                                                                                                                                                     | Symbole efektów                                                                                                                                                                                                         | Metody weryfikacji                                                                                                                   | Forma zajęć                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Student działa w grupie i organizuje prace wykazując dbałość o bezpieczeństwo pracy, słucha uwag prowadzącego i stosuje się do jego zaleceń                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K2A_W04</a></li> <li>• <a href="#">K2A_U03</a></li> <li>• <a href="#">K2A_U07</a></li> <li>• <a href="#">K2A_U08</a></li> <li>• <a href="#">K2A_K02</a></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach</li> <li>• referat</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> <li>• Laboratorium</li> </ul> |
| Student potrafi poprawnie klasyfikować rośliny i grzyby, zna morfologiczno-anatomiczne adaptacje do funkcji życiowych roślin i grzybów, potrafi wykazać znaczenie roślin i grzybów w środowisku i dla człowieka | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K2A_W01</a></li> <li>• <a href="#">K2A_W07</a></li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li> <li>• kolokwium</li> <li>• referat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> <li>• Laboratorium</li> </ul> |
| Rozumie złożoność zjawisk zachodzących w środowisku przyrodniczym i tłumaczy rolę roślin i grzybów                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">K2A_W03</a></li> <li>• <a href="#">K2A_W07</a></li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne</li> <li>• kolokwium</li> <li>• referat</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wykład</li> <li>• Laboratorium</li> </ul> |

## Warunki zaliczenia

Wykład - egzamin końcowy, do którego student jest dopuszczany na podstawie uprzedniego zaliczenia ćwiczeń, przeprowadzony w formie pisemnej. Egzamin trwający 60 minut zawiera 50 zamkniętych pytań. Do zaliczenia na ocenę dostateczną konieczne jest uzyskanie 30 pkt (60%) na 50 pkt. możliwych do zdobycia. Ćwiczenia - warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z: kolokwium, pracy pisemnej na podstawie aktualnie dyskutowanych w literaturze tematów związanych z ekologią roślin oraz prezentacji multimedialnej z wyników prac terenowych. Ocena końcowa to średnia arytmetyczna ocen częściowych.

## Literatura podstawowa

1. Malepszy S. Biotechnologia roślin. PWN. Warszawa. 2011
2. Kopcewicz J., Lewak S.: Fizjologia roślin, PWN, Warszawa, 2002
3. Kączkowski J.: Biochemia roślin, PWN, Warszawa, 1980-1985
4. Kalbarczyk J. (red.). Mykologia przemysłowa. Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. 2013

## Literatura uzupełniająca

1. Szweykowska A., Szweykowski J.: Botanika, tom 1 - Morfologia, tom 2 - Systematyka. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa, 2006

## Uwagi

Zmodyfikowane przez prof. dr hab. Grzegorz Iszkuło (ostatnia modyfikacja: 14-05-2018 08:37)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ