# Biologia, 2 stopnia, st. stacjonarne,2023/2024, sem.1

**KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)**

**Biologia środowiskowa (nauczycielska)**

**………………………….…………………………………….**

***(nazwa specjalności)***

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa | Strategie życiowe roślin |
| Nazwa w j. ang. | Life Strategies of Plants |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Koordynator | Dr hab. Robert Kościelniak, prof. UP | Zespół dydaktyczny |
| Dr hab. Robert Kościelniak, prof. UP  Dr Laura Betleja |
|  |  |
| Punktacja ECTS\* | 2 |

Opis kursu (cele kształcenia)

|  |
| --- |
| Poznanie cech morfologicznych i anatomicznych roślin jako efektu ich przystosowania do życia w różnorodnych środowiskach. Zapoznanie z grupami ekologicznymi roślin. Poznanie sposobów skutecznego rozmnażania i rozprzestrzeniania roślin. Kurs prowadzony w języku polskim. |

Efekty uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla specjalności) |
| W01 Wymienia główne czynniki siedliskowe (klimatyczne i edaficzne) warunkujące życie roślin i grzybów  W02 Wymienia główne grupy ekologiczne roślin  W03 Wskazuje główne miejsca występowania w Polsce poszczególnych grup ekologicznych roślin  W04 Wskazuje i rozumie powiązania pomiędzy organizmami w ekosystemie | .  N\_W06  N\_W06, N\_ W09  N\_W09  N\_W09 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla specjalności) |
| U01 Rozpoznaje i klasyfikuje różne grupy ekologiczne roślin  U02 Analizuje zależności pomiędzy typem budowy morfologicznej, a zajmowanym siedliskiem | N\_U16  N\_U16 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetencje społeczne | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów dla specjalności  (określonych w karcie programu studiów dla specjalności) |
| K01 Rozumie konieczność ochrony różnych ekosystemów dla zachowania bioróżnorodności | N\_K09 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Organizacja | | | | | | | | | | | | | |
| Forma zajęć | Wykład  (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | | |
| A |  | K |  | L |  | S |  | P |  | E |  |
| Liczba godzin | 15 |  | |  | | 15 | |  | |  | |  | |
| Forma zaliczenia | **Zo** |  | |  | |  | |  | |  | |  | |

Opis metod prowadzenia zajęć

|  |
| --- |
| Wykład wzbogacony prezentacją multimedialną- forma zdalna  Ćwiczenia laboratoryjne- forma stacjonarna, zajęcia w terenie i pracowni |

Formy sprawdzania efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Test zaliczeniowy |
| W01 |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  | X |
| W02 |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  | X |
| W03 |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  | X |
| W04 |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  | X |
| U01 |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| U02 |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K01 |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Kryteria oceny | Obecność i czynny udział na zajęciach, test zaliczeniowy obejmujący treści wykładów i ćwiczeń. |

|  |  |
| --- | --- |
| Uwagi |  |

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

|  |
| --- |
| 1. Definicja strategii życiowej, przystosowania, nisze ekologiczne, interakcje międzygatunkowe 2. Podstawowe czynniki kształtujące środowisko 3. Główne grupy ekologiczne roślin w odniesieniu do działania różnych czynników 4. Zapoznanie z roślinnością wybranych środowisk: roślinność wodna i błotna, mezofity łąk, kserofity muraw kserotermicznych, roślinność psammofilna, heliofity i skiofity, rośliny metalolubne i metalotolerancyjne 5. Cechy przystosowawcze do życia w różnych środowiskach 6. Symbiozy roślin z różnymi organizmami jako element strategii życiowej. 7. Sposoby na rozmnażanie i rozprzestrzenianie 8. Sposoby obrony przed roślinożercami 9. Walka o zasoby środowiska (m.in.: profile i pirofity, epifity, rośliny drapieżne) |

Wykaz literatury podstawowej

|  |
| --- |
| 1. Falińska K. 2004. Ekologia roślin. Wydanie III. PWN, Warszawa. 2. Szafer. W. Zarzycki K. (red.). 1972. Szata roślinna Polski. T. I i II. PWN, Warszawa. 3. Andrzejewski R., Weigle A. (red.). 2003. Różnorodność biologiczna Polski. Narodowa Fundacja Środowiska, Warszawa. 4. Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa. 5. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. 2006. Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. – W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków. |

Wykaz literatury uzupełniającej

|  |
| --- |
| 1. Szweykowscy A., J. 2005. Botanika Tom 1 i 2. PWN, Warszawa 2. Müller E., Loeffler W. Zarys mikologii. 1987. PWRiL., Warszawa. 3. Bystrek J. 1997. Podstawy lichenologii. Wyd. UMCS, Lublin. 4. Kościelniak R. 2008.Znaczenie lasów o charakterze pierwotnym i naturalnym dla zachowania różnorodności gatunkowej porostów Bieszczadach. Roczniki Bieszczadzkie 9:33-52 |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 15 |
| Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 15 |
| Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 5 |
| Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 10 |
| Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu |  |
| Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) |  |
| Przygotowanie do zaliczenia | 15 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 60 |
| Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 2 |