**PLAN SPECJALNOŚCI**

**Biologia środowiskowa (nauczycielska)**

**studia stacjonarne 2023/2024**

 (nazwa specjalności)

**Semestr I**

Zajęcia dydaktyczne (obligatoryjne)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| nazwa kursu | godziny kontaktowe | E/- | punkty ECTS |
| W | zajęć w grupach | E-learning | razem |
| A | K | L | S | P |
| Dydaktyka chemii w szkole podstawowej 1  | 20 |  |  |  |  | 10 |  | **30** | **z** | **2** |
| Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej 1  | 15 |  | 10 |  |  | 20 |  | **45** | **z** | **3** |
| Metodyka badań terenowych  | 20 |  |  | 20 |  |  |  | **40** | **zo** | **3** |
| Genetyka populacji  | 20 |  |  | 20 |  |  |  | **40** | **zo** | **2** |
| Strategie życiowe roślin  | 15 |  |  | 15 |  |  |  | **30** | **zo** | **2** |
| Taksonomia i geografia roślin  | 10 |  | 20 |  |  |  |  | **30** | **zo** | **2** |
| Coaching w edukacji |  |  | 20 |  |  |  |  | **20** | **z** | **1** |
| Zoogeografia  | 10 |  | 10 |  |  |  |  | **20** | **zo** | **2** |
| Preparatyka biologiczna  |  |  |  | 20 |  |  |  | **20** | **z** | **2** |
|  | **110** |  | **60** | **75** |  | **30** |  | **275** | **-** | **19** |

Kursy do wyboru

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| nazwa kursu | godziny kontaktowe | E/- | punkty ECTS |
| W | zajęć w grupach | E-learning | razem |
| A | K | L | S | P |
| Kursy do wyboru\* | 35 |  |  | 40 |  |  |  | **75** | **z** | **5** |
|  | 35 |  |  | **40** |  |  |  | **75** |  | **5** |

\* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

|  |
| --- |
| **Kursy do wyboru\*** |
| Techniki fluorescencyjne i mikroskopowe | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Dendrochronologia  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Podstawy GIS  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Fizjologia stresu  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Turystyka przyrodnicza | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Mikrobiologia laboratoryjna | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Entomologia sądowa | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Embriologia roślin | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Waloryzacja środowiska przyrodniczego | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Zwierzęta dziko żyjące w środowisku kształtowanym przez człowieka | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Ochrona i reintrodukcja gatunków ginących i zagrożonych | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Biologia kręgowców | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Projektowanie eksperymentów chemicznych  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Eksperyment chemiczny w praktyce szkolnej  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Chemia fizyczna  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Fotobiologia  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Chemia bionieorganiczna  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Pterydologia  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **z** | **2** |
| Behawiorystyka psów i kotów | 15 |  |  |  |  |  |  | **15** | **z** | **1** |
| Ekologia stosowana | 15 |  |  |  |  |  |  | **15** | **z** | **1** |
| Ekologia ewolucyjna | 15 |  |  |  |  |  |  | **15** | **z** | **1** |
| Grzyby w środowisku człowieka | 15 |  |  |  |  |  |  | **10** | **z** | **1** |
| Fotografia przyrodnicza | 15 |  |  |  |  |  |  | **15** | **z** | **1** |
| Zagrożenia różnorodności owadów zapylających | 15 |  |  |  |  |  |  | **15** | **z** | **1** |

**Semestr II**

Zajęcia dydaktyczne (obligatoryjne)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| nazwa kursu | godziny kontaktowe | E/- | punkty ECTS |
| W | zajęć w grupach | E-learning | razem |
| A | K | L | S | P |
| Dydaktyka chemii w szkole podstawowej 2 | 10 |  |  |  |  | 15 |  | **25** | **z** | **2** |
| Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej 2 | 10 |  | 10 |  |  | 20 |  | **40** | **z** | **3** |
| Agresja i przemoc rówieśnicza |  |  | 15 |  |  |  |  | **15** | **z** | **1** |
| Hydrobiologia  | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **zo** | **2** |
| Biologia lasu | 20 |  |  | 20 |  |  |  | **40** | **E** | **3** |
| Flora Wyżyny Małopolskiej | 6 |  |  | 30 |  |  |  | **36** | **zo** | **3** |
| Gatunki i siedliska chronione | 4 |  |  | 40 |  |  |  | **44** | **z** | **3** |
|  | **60** |  | **25** | **110** |  | **35** |  | **230** | **1** | **17** |

Kursy do wyboru

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| nazwa kursu | godziny kontaktowe | E/- | punkty ECTS |
| W | zajęć w grupach | E-learning | razem |
| A | K | L | S | P |
| Kursy do wyboru\* | 35 |  |  | 40 |  |  |  | **75** | **z** | **5** |
|  | 35 |  |  | **40** |  |  |  | **75** |  | **5** |

\* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

**Semestr III**

Zajęcia dydaktyczne (obligatoryjne)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| nazwa kursu | godziny kontaktowe | E/- | punkty ECTS |
| W | zajęć w grupach | E-learning | razem |
| A | K | L | S | P |
| Dydaktyka chemii w szkole podstawowej 3 | 5 |   |  |   |   |  |   | **5** | **E** | **2** |
| Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej 3  |  |   | 5  |   |   |  |   | **5** | **E** | **2** |
| Biologia roślin  | 10 |   |   | 20 |   |   |   | **30** | **zo** | **3** |
| Roślina a środowisko  | 10 |   |   | 20 |   |   |   | **30** | **zo** | **3** |
|  | **25** |  | **5** | **40** |  |  |  | **70** | **2** | **10** |

Kursy do wyboru

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| nazwa kursu | godziny kontaktowe | E/- | punkty ECTS |
| W | zajęć w grupach | E-learning | razem |
| A | K | L | S | P |
| Kursy do wyboru\* | 35 |  |  | 40 |  |  |  | **75** | **z** | **5** |
|  | 35 |  |  | **40** |  |  |  | **75** |  | **5** |

\* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

Praktyki

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| nazwa praktyki | godz | tyg. | forma zaliczenia | punkty ECTS |
| Praktyka zawodowa z biologii w szkole ponadpodstawowej | 60 | 4 | zo | **3** |
| Praktyka zawodowa z chemii w szkole podstawowej  | 60 | 4 | zo | **3** |
|  | **6** |

**Semestr IV**

Zajęcia dydaktyczne (obligatoryjne)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| nazwa kursu | godziny kontaktowe | E/- | punkty ECTS |
| W | zajęć w grupach | E-learning | razem |
| A | K | L | S | P |
| Rośliny użytkowe | 10 |  |  | 20 |  |  |  | **30** | **zo** | **2** |
| Pomiary produktywności roślin w terenie |  |  |  | 15 |  |  |  | **15** | **z** | **1** |
| Gatunki inwazyjne | 30 |  |  |  |  |  |  | **30** | **zo** | **2** |
| Szata roślinna Polski | 15 |  |  |  |  |  |  | **15** | **z** | **1** |
| Laboratorium mikroprocesów edukacyjnych |  |  | 15 |  |  |  |  | **15** | **z** | **1** |
| Monitoring środowiska  | 15 |  |  | 25 |  |  |  | **40** | **zo** | **3** |
|  | **70** |  | **15** | **60** |  |  |  | **145** | **-** | **10** |

Kursy do wyboru

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| nazwa kursu | godziny kontaktowe | E/- | punkty ECTS |
| W | zajęć w grupach | E-learning | razem |
| A | K | L | S | P |
| Kursy do wyboru\* | 35 |  |  | 40 |  |  |  | **75** | **z** | **5** |
|  | 35 |  |  | **40** |  |  |  | **75** |  | **5** |

\* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

Informacje uzupełniające:

1. praktyki zawodowe pedagogiczne

rozkład „ćwiczeń praktycznych w szkole” na:

* zajęcia praktyczne (godziny zajęć z uczniami/wychowankami w szkole/placówce)
* zajęcia teoretyczne (analizy merytoryczno-dydaktyczne hospitowanych zajęć)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sem. | nazwa kursu | zajęcia |
| p | t |
| 1 | Dydaktyka biologii  | 15 | 5 |
| 2 | Dydaktyka biologii  | 15 | 5 |
| 1 | Dydaktyka chemii w szkole podstawowej | 5 | 5 |
| 2 | Dydaktyka chemii w szkole podstawowej | 10 | 5 |
| **45** | **20** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| sem. | nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji) | tyg. | godziny zajęć z ucz./wych. | termin i system realizacji praktyki |
| razem  | prow.  |
| III | Praktyka zawodowa z biologii w szkole ponadpodstawowej | 4 | 60 | 20 | **praktyka ciągła** |
| III | Praktyka zawodowa z chemii w szkole podstawowej | 4 | 60 | 20 | **praktyka ciągła** |
| 8 | 120 | 40 |