**Plan studiów na kierunku Ochrona środowiska(OW) Specjalność: Biotechnologia w ochronie środowiska**

**2015/2016**

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki

**Forma studiów:** Stacjonarne

**Poziom studiów:** Drugiego stopnia

 **Obszary kształcenia:** Obszar nauk przyrodniczych, Obszar nauk technicznych, Obszar nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych

# Rok studiów: 1 ,semestr: 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa modułu/przedmiotu |  |  | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |
|  |  |  |  |
| 1 | Przedmiot w ramach modułu humanistyczno- społecznego  | 2 | ZAL- O | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | Język obcy  | 2 | ZAL- O | 30 | 0 | 30 | 2 |
| 3 | Ekotoksykologia  | 3 | EGZ | 60 | 15 | 45 | 4 |
| 4 | Analityka zanieczyszczeń środowiska  | 3 | ZAL- O | 45 | 15 | 30 | 2 |
| 5 | Biotechnologia odpadów  | 2 | ZAL- O | 45 | 15 | 30 | 2 |
| 6 | Enzymologia | 1,5 |  | 30 | 0 | 30 | 2 |
| 7 | Technologie informacyjne w biotechnologii | 2 | ZAL- O | 30 | 0 | 30 | 2 |
| 8 | Biocenozy techniczne  | 1,5 | ZAL- O | 30 | 15 | 15 | 2 |
| 9 | Genetyka molekularna  | 3 | EGZ | 60 | 30 | 30 | 4 |
| 10 | Biotechnologia  | 3 | EGZ | 60 | 15 | 45 | 4 |
| 11 | Praktyka zawodowa  | 6 | ZAL- O | 0 | 0 | 0 | 160 |
| 12 | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy  | 0,5 | ZAL | 4 | 4 | 0 | 0 |
| 13 | Etykieta | 0,5 | ZAL | 4 | 4 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Wychowanie fizyczne  | 1 | ZAL- O | 30 | 0 | 30 | 0 |
| 2 | Przedsiębiorczość  | 1 | ZAL- O | 15 | 15 | 0 | 2 |
| 3 | Statystyka i modelowanie w naukach o środowisku  | 3 | ZAL- O | 30 | 10 | 20 | 2 |
| 4 | Planowanie przestrzenne  | 2 | ZAL- O | 30 | 15 | 15 | 2 |
| 5 | Bioremediacja  | 3,5 | ZAL- O | 45 | 15 | 30 | 2 |
| 6 | Inżynieria genetyczna w ochronie środowiska | 4,5 | EGZ | 55 | 15 | 40 | 4 |
| 7 | Inżynieria bioprocesowa  | 4,5 | EGZ | 30 | 15 | 15 | 4 |
| 8 | Techniki membranowe w inżynierii środowiska | 3 | ZAL- O | 30 | 15 | 15 | 2 |
| 9 | Moduł językowy  | 2 | ZAL- O | 30 | 0 | 30 | 2 |
| 10 | Moduł techniczny  | 4 | ZAL- O | 30 | 15 | 15 | 2 |
| 11 | Seminaria dyplomowe  | 2 | ZAL- O | 30 | 0 | 30 | 2 |
| 12 | Ochrona własności intelektualnej  | 0,25 | ZAL | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 13 | Ergonomia  | 0,25 | ZAL | 2 | 2 | 0 | 0 |

# Rok studiów: 1 ,semestr: 2

# Rok studiów: 2, semestr: 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Przedmiot w ramach modułu humanistyczno- społecznego  | 2 | ZAL- O | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | Polityka ochrony środowiska  | 2 | ZAL- O | 30 | 15 | 15 | 2 |
| 3 | Biologia komórki  | 2 | ZAL- O | 30 | 15 | 15 | 2 |
| 4 | Praca magisterska  | 20 |  | 200 | 0 | 200 | 0 |
| 5 | Moduł przyrodniczy  | 2 | ZAL- O | 60 | 30 | 30 | 2 |
| 6 | Seminaria dyplomowe  | 2 | ZAL- O | 30 | 0 | 30 | 2 |

|  |
| --- |
| **Wykaz grup przedmiotów** |
| **1 - Przedmiot w ramach modułu humanistyczno-społecznego** |
| 1) Aktualne problemy międzynarodowych stosunków politycznych we współczesnym świecie |
| 2) Dziedzictwo kulinarne Warmii, Mazur i Powiśla |
| 3) Etyka i kultura języka |
| 4) Komunikacja interpersonalna |
| 5) Źródła społeczeństwa obywatelskiego |
| **2 - Przedmiot w ramach modułu humanistyczno-społecznego** |
| 1) Doświadczenie człowieka jako fundament moralności |
| 2) Etyczne podstawy profesjonalizmu |
| 3) Kobieta w społecznościach starożytnej Mezopotamii |
| 4) Pluralizm kulturowy w dobie globalizacji |
| **3 - Moduł językowy** |
| 1) Język angielski w biotechnologii |
| 2) Język niemiecki w ochronie środowiska |
| **4 - Moduł przyrodniczy** |
| 1) Biomarkery stanu środowiska |
| 2) Drobnoustroje w biotechnologii |
| 3) Mikrobiologia przemysłowa |
| **5 - Moduł techniczny** |
| 1) Projektowanie biogazowni rolniczych |
| 2) Projektowanie kompostowni osadów ściekowych |
| 3) Projektowanie układów technologicznych oczyszczania wody i ścieków |
| 4) Statystyka w praktyce |
| 5) Urządzenia kontrolno - pomiarowe w ochronie środowiska |
| **6 - Język obcy** |
| 1) Język angielski |
| 2) Język niemiecki |
| 3) Język rosyjski |