**PLAN STUDIÓW**

**KIERUNKU OCHRONA ŚRODOWISKA**

**W ZAKRESIE: OCHRONA I KSZTAŁTOWANIE ŚRODOWISKA**

**Obowiązuje od cyklu:** 2023L

**Poziom studiów:** studia drugiego stopnia

**Profil kształcenia:** ogólnoakademicki

**Forma studiów:** stacjonarne

**Liczba semestrów: 3**

**Dziedzina/y nauki/dyscyplina/y naukowa/e lub artystyczna/e:**dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina rolnictwo i ogrodnictwo (60%), dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscyplina nauki o Ziemi i środowisku (30%), dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplina inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (10%), dyscyplina wiodąca: rolnictwo i ogrodnictwo

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rok studiów: 1, semestr: 1** | | | | | | | | | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przedmiotu/grupy zajęć | Semestr | | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia | | | | Praktyka | Praca dyplomowa |
| ogółem zajęcia dydaktyczne | wykład | ćwiczenia | inne |
| **Grupa treści** | | | | | | | | | | | | | | |
| **I – WYMAGANIA OGÓLNE** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych I | 1 | | 2 | 0 | zal. z oc. | | f | 30 | 30 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Warsztaty specjalistyczne z języka obcego | 1 | | 2 | 1,2 | zal. z oc. | | f | 30 | 0 | 30 | 1 | 0 | 0 |
| 3 | Technologie informacyjne w ochronie środowiska | 1 | | 2 | 1,2 | zal. z oc. | | o | 30 | 0 | 30 | 1 | 0 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | | **6** | **2,4** | **x** | | **x** | **90** | **30** | **60** | **3** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | | **x** | **2,4** | **x** | | **x** | **60** | **0** | **60** | **2** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | | **4** | **1,2** | **x** | | **x** | **60** | **30** | **30** | **2** | **0** | **0** |
| **II – PODSTAWOWYCH** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Statystyka i modelowanie w naukach o środowisku | 1 | | 3 | 1,5 | zal. z oc. | | o | 45 | 15 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | | **3** | **1,5** | **x** | | **x** | **45** | **15** | **30** | **2** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | | **x** | **1,5** | **x** | | **x** | **30** | **0** | **30** | **2** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | | **0** | **0** | **x** | | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **III – KIERUNKOWYCH** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Biochemia środowiska | 1 | | 3 | 1,8 | egz. | | o | 45 | 15 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 2 | Chemia analityczna | 1 | | 3 | 1,8 | egz. | | o | 45 | 15 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 3 | Seminarium dyplomowe I | 1 | | 3 | 0,7 | zal. z oc. | | f | 45 | 0 | 45 | 2 | 0 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | | **9** | **4,3** | **x** | | **x** | **135** | **30** | **105** | **10** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | | **x** | **4,3** | **x** | | **x** | **105** | **0** | **105** | **10** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | | **3** | **0,7** | **x** | | **x** | **45** | **0** | **45** | **2** | **0** | **0** |
| **IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ochrona ekosystemów wodnych | 1 | | 2,5 | 0,8 | zal. z oc. | | o | 45 | 15 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | Ochrona klimatu i powietrza | 1 | | 2,5 | 0,8 | zal. z oc. | | o | 45 | 15 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | | **5** | **1,6** | **x** | | **x** | **90** | **30** | **60** | **4** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | | **x** | **1,6** | **x** | | **x** | **60** | **0** | **60** | **4** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | | **0** | **0** | **x** | | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **V – PRAKTYKA** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Praktyka dyplomowa | 1 | | 6 | 6 | zal. | | f | 0 | 0 | 0 | 0 | 160 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | | **6** | **6** | **x** | | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **160** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | | **x** | **6** | **x** | | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **160** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | | **6** | **6** | **x** | | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **160** | **0** |
| **VI – INNE** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | | 1 | 0,5 | 0 | zal. | | o | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Etykieta | | 1 | 0,5 | 0 | zal. | | o | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | | **1** | **0** | **x** | | **x** | **8** | **8** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | | **x** | **0** | **x** | | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | | **0** | **0** | **x** | | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 1** | | | | **30** | **15,8** | **x** | | **x** | **368** | **113** | **255** | **19** | **160** | **0** |
| **Rok studiów: 1, semestr: 2** | | | | | | | | | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przedmiotu/grupy zajęć | Semestr | | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia | | | | Praktyka | Praca dyplomowa |
| ogółem zajęcia dydaktyczne | wykład | ćwiczenia | inne |
| **Grupa treści** | | | | | | | | | | | | | | |
| **I – WYMAGANIA OGÓLNE** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych II | 2 | | 3 | 0 | | zal. z oc. | f | 45 | 45 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | | **3** | **0** | | **x** | **x** | **45** | **45** | **0** | **1** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | | **x** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | | **3** | **0** | | **x** | **x** | **45** | **45** | **0** | **1** | **0** | **0** |
| **II – PODSTAWOWYCH** | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | | **0** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | | **x** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | | **0** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **III – KIERUNKOWYCH** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ekotoksykologia | 2 | | 2,5 | 1,3 | | egz. | o | 45 | 15 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 2 | Systemy informacji geograficznej z elementami planowania przestrzennego | 2 | | 2,5 | 0,9 | | egz. | o | 45 | 15 | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 3 | Seminarium dyplomowe II | 2 | | 3 | 0,7 | | zal. z oc. | f | 45 | 0 | 45 | 2 | 0 | 0 |
| 4 | Praca dyplomowa I | 2 | | 8 | 6 | | zal. | f | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 80 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | | **16** | **8,9** | | **x** | **x** | **135** | **30** | **105** | **10** | **0** | **80** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | | **x** | **8,9** | | **x** | **x** | **105** | **0** | **105** | **10** | **0** | **80** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | | **11** | **6,7** | | **x** | **x** | **45** | **0** | **45** | **2** | **0** | **80** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Biotechnologiczna transformacja odpadów | 2 | 2,5 | 1,8 | | zal. z oc. | o | 45 | 15 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | Diagnostyka molekularna w ochronie środowiska | 2 | 1,5 | 1,3 | | zal. z oc. | o | 30 | 0 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 3 | Gospodarka cyrkularna | 2 | 2 | 0,7 | | zal. z oc. | o | 45 | 15 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 4 | Zanieczyszczenia produktów rolno-spożywczych | 2 | 2 | 0,7 | | zal. z oc. | o | 45 | 15 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 5 | Przedmiot do wyboru I | 2 | 1,5 | 0,6 | | zal. z oc. | f | 30 | 10 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| 6 | Przedmiot do wyboru II | 2 | 1,5 | 0,6 | | zal. z oc. | f | 30 | 10 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | **11** | **5,7** | | **x** | **x** | **225** | **65** | **160** | **12** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | **x** | **5,7** | | **x** | **x** | **160** | **0** | **160** | **12** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | **3** | **1,2** | | **x** | **x** | **60** | **20** | **40** | **4** | **0** | **0** |
| **V – PRAKTYKA** | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | **0** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | **x** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | **0** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **VI – INNE** | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | **0** | | **0** | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | **x** | | **0** | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | **0** | | **0** | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 2** | | | **30** | **14,6** | | **x** | **x** | **405** | **140** | **265** | **23** | **0** | **80** |
| **Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na I roku** | | | **60** | **30,4** | | **x** | **x** | **773** | **253** | **520** | **42** | **160** | **80** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rok studiów: 2, semestr: 3** | | | | | | | | | | | | | |
| Lp. | Nazwa przedmiotu/grupy zajęć | Semestr | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia | | | | Praktyka | Praca dyplomowa |
| ogółem zajęcia dydaktyczne | wykład | ćwiczenia | inne |
| **Grupa treści** | | | | | | | | | | | | | |
| **I – WYMAGANIA OGÓLNE** | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | **0** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | **x** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | **0** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **II – PODSTAWOWYCH** | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | **0** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | **x** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | **0** | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **III – KIERUNKOWYCH** | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Przedsiębiorczość w ochronie środowiska | 3 | 1 | 0 | zal. z oc. | | o | 15 | 15 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | Polityka ochrony środowiska | 3 | 3 | 0,7 | zal. z oc. | | o | 45 | 30 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| 6 | Seminarium dyplomowe III | 3 | 3 | 0,7 | zal. z oc. | | f | 45 | 0 | 45 | 2 | 0 | 0 |
| 7 | Praca dyplomowa II | 3 | 12 | 8 | zal. | | f | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 120 |
| 8 | Pracownia magisterska | 3 | 0 | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | **19** | **9,4** | | **x** | **x** | **105** | **45** | **60** | **6** | **0** | **120** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | **x** | **9,4** | | **x** | **x** | **60** | **0** | **60** | **4** | **0** | **120** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | **15** | **8,7** | | **x** | **x** | **45** | **0** | **45** | **2** | **0** | **120** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IV – ZWIĄZANYCH Z ZAKRESEM KSZTAŁCENIA** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bioremediacja | 3 | 2,5 | | 1,4 | zal. z oc. | | o | 45 | 15 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | Rekultywacja i rewitalizacja środowiska | 3 | 2 | | 1,0 | zal. z oc. | | o | 45 | 15 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 3 | Zadania administracji publicznej w ochronie środowiska | 3 | 1,5 | | 0,4 | zal. z oc. | | o | 30 | 15 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| 4 | Analizy genetyczne w ochronie środowiska | 3 | 2 | | 1,2 | zal. z oc. | | o | 45 | 15 | 30 | 2 | 0 | 0 |
| 5 | Przedmiot wydziałowy do wyboru | 3 | 2 | | 0,9 | zal. z oc. | | f | 30 | 10 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | **10** | | **4,9** | | **x** | **x** | **195** | **70** | **125** | **10** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | **x** | | **4,9** | | **x** | **x** | **125** | **0** | **125** | **10** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | **2** | | **0,9** | | **x** | **x** | **30** | **10** | **20** | **2** | **0** | **0** |
| **V – PRAKTYKA** | | | | | | | | | | | | | | |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | **0** | | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | **x** | | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | **0** | | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **VI – INNE** | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ergonomia | 3 | 0,25 | 0 | | | zal. | o | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| 2 | Ochrona własności intelektualnej | 3 | 0,25 | 0 | | | zal. | o | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| 3 | Informacja patentowa | 3 | 0,5 | 0 | | | zal. | o | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem) | | | **1** | | **0** | | **x** | **x** | **8** | **8** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne) | | | **x** | | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne) | | | **0** | | **0** | | **x** | **x** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3** | | | **30** | | **14,3** | | **x** | **x** | **308** | **123** | **185** | **16** | **0** | **120** |
| **Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na II roku** | | | **30** | | **14,3** | | **x** | **x** | **308** | **123** | **185** | **16** | **0** | **120** |

**Lista przedmiotów do wyboru:**

|  |
| --- |
| 1. **Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych I** |
| 1. Animacja kultury studenckiej |
| 1. Etyka i kultura języka |
| 1. Prawo autorskie |
| 1. Prawo pracy |
| 1. **Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych lub z zakresu nauk społecznych II** |
| 1. Ekonomia rozwoju |
| 1. Polityka gospodarcza |
| **III. Warsztaty specjalistyczne z języka obcego** |
| **IV. Przedmioty do wyboru** |
| **Przedmiot do wyboru I** |
| 1. Innowacyjna gospodarka wodno-ściekowa |
| 1. Zarządzanie projektami środowiskowymi |
| 1. Monitoring i organizacja gospodarki odpadami |
| **Przedmiot do wyboru II** |
| * + - 1. Technologie odnawialnych źródeł energii |
| * + - 1. Inwentaryzacja i waloryzacja terenów przyrodniczych |
| * + - 1. Problemy gospodarowania zasobami środowiska |
| **Przedmiot wydziałowy do wyboru** |
| * + - 1. Design thinking |
| * + - 1. Mokradła w krajobrazie |
| * + - 1. Tworzywa sztuczne w środowisku |
| * + - 1. Rolnictwo ekologiczne jako metoda ochrony środowiska |
| * + - 1. Zagospodarowanie odpadów ogrodniczych |
| * + - 1. Recykling pozostałości i odpadów z wykorzystaniem owadów |
| * + - 1. Konsultacje społeczne w ochronie środowiska |
| * + - 1. Procedury administracyjne w ochronie środowiska |