

**OCHRONA ŚRODOWISKA**  
(studia I stopnia)  
Specjalność: **REKULTYWACJA I OCHRONA WÓD**

**Semestr 1**

| Lp.           | Moduł | Przedmiot                          | Liczba godzin |           |          |          |            |          | Z/E        | Punkty ECTS | Kod przedmiotu |         |                |
|---------------|-------|------------------------------------|---------------|-----------|----------|----------|------------|----------|------------|-------------|----------------|---------|----------------|
|               |       |                                    | W             | C         | K        | S        | L          | T        |            |             |                | łącznie |                |
| 1             | O     | Język obcy                         |               | 30        |          |          |            |          |            | 30          | Z              | 2       | 0200-OS1-1JOB1 |
| 2             | P     | Matematyka                         | 15            |           |          |          | 15         |          |            | 30          | Z              | 2       | 0200-OS1-1MST  |
| 3             | P     | Fizyka                             | 15            |           |          |          | 15         |          |            | 30          | E              | 2       | 0200-OS1-1FIZ  |
| 4             | K     | Geologia i geomorfologia           | 15            |           |          |          | 30         |          |            | 45          | E              | 4       | 0200-OS1-1GIG1 |
| 5             | P     | Zoologia                           | 30            |           |          |          | 30         |          |            | 60          | E              | 6       | 0200-OS1-1ZOO1 |
| 6             | K     | Meteorologia i klimatologia        | 30            |           |          |          | 30         |          |            | 60          | E              | 6       | 0200-OS1-1MIK  |
| 7             | P     | Chemia ogólna i nieorganiczna      | 15            |           |          |          | 30         |          |            | 45          | E              | 5       | 0200-OS1-1CON  |
| 8             | P     | Technologie informacyjne I         |               |           |          |          | 30         |          |            | 30          | Z              | 2       | 0200-OS1-1TIN  |
| 9             | O     | Ochrona własności intelektualnej I | 10            |           |          |          |            |          |            | 10          | Z              | 1       | 0200-OS1-1OWI  |
| 10            | O     | Ergonomia i BHP                    | 10            |           |          |          |            |          |            | 10          | Z              | 1       | 0200-OS1-1BHE  |
| <b>Razem:</b> |       |                                    | <b>140</b>    | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>180</b> | <b>0</b> | <b>350</b> | <b>5E</b>   | <b>31</b>      |         |                |

**Semestr 2**

| Lp.           | Moduł | Przedmiot                                 | Liczba godzin |           |           |          |           |           | Z/E        | ECTS      | Kod przedmiotu |         |                 |
|---------------|-------|---|---------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|-----------|----------------|---------|-----------------|
|               |       |   | W             | C         | K         | S        | L         | T         |            |           |                | łącznie |                 |
| 1             | O     | Język obcy                                |               | 30        |           |          |           |           |            | 30        | Z              | 2       | 0200-OS1-1JOBII |
| 2             | P     | Chemia organiczna                         | 30            |           |           |          | 30        |           |            | 60        | E              | 6       | 0200-OS1-1CHO   |
| 3             | P     | Botanika                                  | 30            |           |           |          | 30        | 16        |            | 76        | E              | 7       | 0200-OS1-1BOT   |
| 4             | K     | Hydrologia                                | 30            |           |           |          | 30        | 16        |            | 76        | E              | 7       | 0200-OS1-1HYD   |
| 5             | P     | Zoologia                                  |               |           |           |          |           | 16        |            | 16        | Z              | 2       | 0200-OS1-1ZOOII |
| 6             | K     | Geologia i geomorfologia                  |               |           |           |          |           | 16        |            | 16        | Z              | 1       | 0200-OS1-1GIGII |
| 7             | K     | Podstawy gospodarowania odpadami          | 15            |           |           |          |           |           |            | 15        | Z              | 1       | 0200-OS1-1PGO   |
| 8             | K     | Podstawy oceny oddziaływani na środowisko | 15            |           |           |          |           |           |            | 15        | Z              | 1       | 0200-OS1-1POO   |
| 9             | O     | Historia dyscyplin naukowych*             | 15            |           | 15        |          |           |           |            | 30        | Z              | 3       | 0200-OS1-1HDN   |
| <b>Razem:</b> |       |   | <b>135</b>    | <b>30</b> | <b>15</b> | <b>0</b> | <b>90</b> | <b>64</b> | <b>334</b> | <b>3E</b> | <b>30</b>      |         |                 |

\*Przedmiot z obszaru nauk społecznych: Historia odkryć biologicznych, Historia odkryć geograficznych lub Historia odkryć chemicznych (jeden do wyboru)

### Semestr 3

| Lp.           | Moduł | Przedmiot                       | Liczba godzin |           |           |          |            |          | Z/E        | ECTS      | Kod przedmiotu |                  |
|---------------|-------|---------------------------------|---------------|-----------|-----------|----------|------------|----------|------------|-----------|----------------|------------------|
|               |       |                                 | W             | C         | K         | S        | L          | T        |            |           |                | łącznie          |
| 1             | O     | Język obcy                      |               | 30        |           |          |            |          |            | Z         | 2              | 0200-OS1-2JOBIII |
| 2             | O     | Wychowanie fizyczne             |               | 30        |           |          |            |          |            | Z         | 0              | 0200-OS1-2WFI    |
| 3             | P     | Chemia analityczna              | 30            |           | 15        |          | 30         |          |            | E         | 7              | 0200-OS1-2CHA    |
| 4             | P     | Podstawy genetyki               | 15            |           |           |          | 15         |          |            | Z         | 2              | 0200-OS1-2POG    |
| 5             | K     | Ekologia                        | 30            |           |           |          | 15         |          |            | E         | 5              | 0200-OS1-2EKO    |
| 6             | P     | Mikrobiologia                   | 30            |           |           |          | 15         |          |            | E         | 5              | 0200-OS1-2MKR    |
| 7             | P     | Przedsiębiorczość innowacyjna   | 10            |           | 10        |          |            |          |            | Z         | 1              | 0200-OS1-2PIN    |
| 8             | S     | Przedmiot do wyboru z bloku I   | 30            |           |           |          | 30         |          |            | Z         | 4              |                  |
| 9             | S     | Przedmiot do wyboru z bloku II  | 15            |           |           |          | 15         |          |            | Z         | 2              |                  |
| 10            | S     | Przedmiot do wyboru z bloku III |               |           |           |          | 30         |          |            | Z         | 2              |                  |
| <b>Razem:</b> |       |                                 | <b>160</b>    | <b>60</b> | <b>25</b> | <b>0</b> | <b>150</b> | <b>0</b> | <b>395</b> | <b>3E</b> | <b>30</b>      |                  |

#### Przedmioty do wyboru z bloku I

| Przedmiot                    | Liczba godzin |   |   |   |    |   |         | Z/E | ECTS | Kod przedmiotu |
|------------------------------|---------------|---|---|---|----|---|---------|-----|------|----------------|
|                              | W             | C | K | S | L  | T | łącznie |     |      |                |
| Ekologia rzek                | 15            |   |   |   | 15 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-2ERZ  |
| Limnologia                   | 15            |   |   |   | 15 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-2LIM  |
| Ekologia zbiorników i stawów | 15            |   |   |   | 15 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-2EKZ  |

#### Przedmioty do wyboru z bloku II

| Przedmiot           | Liczba godzin |   |   |   |    |   |         | Z/E | ECTS | Kod przedmiotu |
|---------------------|---------------|---|---|---|----|---|---------|-----|------|----------------|
|                     | W             | C | K | S | L  | T | łącznie |     |      |                |
| Gospodarka wodna    | 15            |   |   |   | 15 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-2GOS  |
| Podstawy krenologii | 15            |   |   |   | 15 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-2KRE  |

#### Przedmioty do wyboru z bloku III

| Przedmiot                      | Liczba godzin |   |   |   |    |   |         | Z/E | ECTS | Kod przedmiotu |
|--------------------------------|---------------|---|---|---|----|---|---------|-----|------|----------------|
|                                | W             | C | K | S | L  | T | łącznie |     |      |                |
| Podstawy GIS                   |               |   |   |   | 30 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-2GIS  |
| GPS w badaniach przyrodniczych |               |   |   |   | 30 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-2GPS  |

## Semestr 4

| Lp.           | Moduł | Przedmiot   | Liczba godzin |           |          |          |            |            | Z/E        | ECTS      | Kod przedmiotu |                 |
|---------------|-------|---|---------------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|-----------|----------------|-----------------|
|               |       |   | W             | C         | K        | S        | L          | T          |            |           |                | łącznie         |
| 1.            | O     | Język obcy  |               | 30        |          |          |            |            |            | E         | 2              | 0200-OS1-2JOBIV |
| 2.            | P     | Biochemia   | 15            |           |          |          | 15         |            | 30         | E         | 3              | 0200-OS1-2BIO   |
| 3.            | K     | Gleboznawstwo                                     | 30            |           |          |          | 30         | 16         | 76         | E         | 5              | 0200-OS1-2GLE   |
| 4.            | K     | Ekologia  |               |           |          |          |            | 40         | 40         | Z         | 2              | 0200-OS1-2EKO   |
| 5.            | P     | Analiza instrumentalna                            | 30            |           |          |          | 30         |            | 60         | E         | 4              | 0200-OS1-2ANA   |
| 6.            | S     | Przedmiot do wyboru z bloku IV                    |               |           |          |          | 45         | 15         | 60         | Z         | 4              |                 |
| 7.            | S     | Przedmiot do wyboru z bloku V                     |               |           |          |          |            | 32         | 32         | Z         | 2              |                 |
| 8.            | S     | Przedmioty do wyboru z bloku VI                   | 15            |           |          |          | 45         |            | 60         | Z         | 4              |                 |
| 9.            | O     | Przedmiot realizowany na innym kierunku studiów** |               |           |          |          |            |            |            | Z         | 2              |                 |
| 10.           |       | Praktyka zawodowa 3 tygodnie = 15 dni roboczych   |               |           |          |          |            |            |            |           | 4              | 0200-OS1-2PRZ   |
| <b>Razem:</b> |       |   | <b>90</b>     | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>165</b> | <b>103</b> | <b>388</b> | <b>4E</b> | <b>32</b>      |                 |

\*\*Przedmiot realizowany na innym kierunku studiów (z obszaru nauk humanistycznych)

### Przedmioty do wyboru z bloku IV

| Przedmiot                       | Liczba godzin |   |   |   |    |    | Z/E | ECTS | Symbol przedmiotu |               |
|---------------------------------|---------------|---|---|---|----|----|-----|------|-------------------|---------------|
|                                 | W             | C | K | S | L  | T  |     |      |                   | łącznie       |
| Wodne makrobezkręgowce          |               |   |   |   | 30 |    | 30  | Z    | 2                 | 0200-OS1-2WMB |
| Metody badań hydrobiologicznych |               |   |   |   | 15 | 15 | 30  | Z    | 2                 | 0200-OS1-2MBH |
| Zagrożenia ekosystemów wodnych  |               |   |   |   | 15 | 15 | 30  | Z    | 2                 | 0200-OS1-2EKW |

### Przedmioty do wyboru z bloku V

| Przedmiot                     | Liczba godzin |   |   |   |   |    | Z/E | ECTS | Symbol przedmiotu |               |
|-------------------------------|---------------|---|---|---|---|----|-----|------|-------------------|---------------|
|                               | W             | C | K | S | L | T  |     |      |                   | łącznie       |
| Ekosystemy wodne              |               |   |   |   |   | 16 | 16  | Z    | 1                 | 0200-OS1-2EKW |
| Makrofity                     |               |   |   |   |   | 16 | 16  | Z    | 1                 | 0200-OS1-2MAK |
| Ocena hydromorfologiczna rzek |               |   |   |   |   | 16 | 16  | Z    | 1                 | 0200-OS1-2OHR |

### Przedmioty do wyboru z bloku VI

| Przedmiot                           | Liczba godzin |   |   |   |    |   | Z/E | ECTS | Symbol przedmiotu |               |
|-------------------------------------|---------------|---|---|---|----|---|-----|------|-------------------|---------------|
|                                     | W             | C | K | S | L  | T |     |      |                   | łącznie       |
| Fizyko-chemiczne metody analizy wód | 15            |   |   |   | 30 |   | 45  | Z    | 3                 | 0200-OS1-2MAW |
| Fitobentos                          |               |   |   |   | 15 |   | 15  | Z    | 1                 | 0200-OS1-2FIT |

|                    |    |  |  |  |    |  |    |   |   |               |
|--------------------|----|--|--|--|----|--|----|---|---|---------------|
| Chemia wód         | 15 |  |  |  | 30 |  | 45 | Z | 3 | 0200-OS1-2CHW |
| Podstawy fykologii |    |  |  |  | 15 |  | 15 | Z | 1 | 0200-OS1-2FYK |

### Semestr 5

| Lp.           | Moduł | Przedmiot                                     | Liczba godzin |          |           |          |            |           |            | Z/E       | ECTS      | Kod przedmiotu |
|---------------|-------|---|---------------|----------|-----------|----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------------|
|               |       |   | W             | C        | K         | S        | L          | T         | łącznie    |           |           |                |
| 1             | K     | Chemiczny monitoring środowiska               | 15            |          |           |          | 30         |           | 45         | Z         | 4         | 0200-OS1-3CMS  |
| 2             | K     | Monitoring przyrodniczy i bioindykacja        | 15            |          |           |          |            |           | 15         | Z         | 1         | 0200-OS1-3MPB  |
| 3             | K     | Fizyka zagrożeń środowiska                    | 15            |          |           |          | 15         |           | 30         | Z         | 2         | 0200-OS1-3FZS  |
| 4             | K     | Uzdatnianie i oczyszczanie wody               | 15            |          |           |          |            | 16        | 31         | E         | 2         | 0200-OS1-3UOW  |
| 5             | K     | Podstawy biotechnologii                       | 15            |          | 30        |          |            |           | 45         | E         | 3         | 0200-OS1-3PBI  |
| 6             | K     | Ekonomia ochrony środowiska                   | 15            |          | 15        |          |            |           | 30         | E         | 2         | 0200-OS1-3EOS  |
| 7             | K     | Toksykologia                                  | 15            |          |           |          | 15         |           | 30         | E         | 2         | 0200-OS1-3TOK  |
| 8             | K     | Ochrona przyrody                              | 30            |          | 30        |          |            |           | 60         | E         | 4         | 0200-OS1-3OPR  |
| 9             | D     | Pracownia dyplomowa                           |               |          |           |          | 45         |           | 45         | Z         | 4         | 0200-OS1-3PDYI |
| 10            | S     | Przedmioty do wyboru z bloku VII <sup>1</sup> | 45            |          |           |          | 45         |           | 90         | Z         | 6         |                |
| <b>Razem:</b> |       |   | <b>180</b>    | <b>0</b> | <b>75</b> | <b>0</b> | <b>150</b> | <b>16</b> | <b>421</b> | <b>5E</b> | <b>30</b> |                |

### Przedmioty do wyboru z bloku VII

| Przedmiot                           | Liczba godzin |   |   |   |    |   |         | Z/E | ECTS | Kod przedmiotu |
|-------------------------------------|---------------|---|---|---|----|---|---------|-----|------|----------------|
|                                     | W             | C | K | S | L  | T | łącznie |     |      |                |
| Mikroorganizmy wód i ścieków        | 15            |   |   |   | 15 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-3MWS  |
| Ochrona wód/Water protection        | 15            |   |   |   | 15 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-3OWO  |
| Bio-manipulacja ekosystemów wodnych | 15            |   |   |   | 15 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-3BEW  |
| Prawo wodne                         | 15            |   |   |   | 15 |   | 30      | Z   | 2    | 0200-OS1-3PRW  |
| Melioracje wodne                    | 15            |   |   |   | 15 |   | 15      | Z   | 1    | 0200-OS1-3MEW  |

<sup>1</sup>Wśród przedmiotów do wyboru z bloku VII znajduje się przedmiot oferowany w wersji polskiej oraz angielskiej; studenci wybierają wersję językową

## Semestr 6

| Lp. | Moduł | Przedmiot  | Liczba godzin |          |           |           |           |            | Z/E        | ECTS      | Kod przedmiotu |         |                 |
|-----|-------|--|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|----------------|---------|-----------------|
|     |       |  | W             | C        | K         | S         | L         | T          |            |           |                | łącznie |                 |
| 1   | K     | Globalne zagrożenia środowiska i zrównoważony rozwój   | 30            |          | 30        |           |           |            |            | 60        | Z              | 3       | 0200-OS1-3GZS   |
| 2   | K     | Prawo ochrony środowiska   | 15            |          | 15        |           |           |            |            | 30        | E              | 2       | 0200-OS1-3POS   |
| 3   | K     | Rekultywacja i rewitalizacja wód   | 15            |          |           |           | 15        | 24         |            | 54        | E              | 3       | 0200-OS1-3RIR   |
| 4   | K     | Edukacja ekologiczna   |               |          | 15        |           |           |            |            | 15        | Z              | 1       | 0200-OS1-3EDE   |
| 5   | K     | Ekologia krajobrazu  | 30            |          |           |           |           | 24         |            | 54        | Z              | 2       | 0200-OS1-3EKR   |
| 6   | K     | Rekultywacja gleb i terenów skażonych/Recultivation of soils and contaminated areas <sup>2</sup> |               |          | 15        |           |           | 24         |            | 39        | Z              | 2       | 0200-OS1-3RTS   |
| 7   | K     | Ocena oddziaływania na środowisko w aspekcie praktycznym   |               |          |           |           | 30        |            |            | 30        | Z              | 3       | 0200-OS1-3ODS   |
| 8   | K     | Monitoring przyrodniczy i bioindykacja   |               |          |           |           |           | 32         |            | 32        | Z              | 2       | 0200-OS1-3MPB   |
| 9   | D     | Seminarium dyplomowe   |               |          |           | 30        |           |            |            | 30        | Z              | 7       | 0200-OS1-3SEM   |
| 10  | D     | Pracownia dyplomowa  |               |          |           |           | 45        |            |            | 45        | Z              | 5       | 0200-OS1-3PDYII |
|     |       | <b>Razem:</b>  | <b>90</b>     | <b>0</b> | <b>75</b> | <b>30</b> | <b>90</b> | <b>104</b> | <b>389</b> | <b>2E</b> | <b>30</b>      |         |                 |

<sup>2</sup>Przedmiot oferowany w wersji polskiej oraz angielskiej; studenci wybierają wersję językową

### Objaśnienia stosowanych skrótów:

**Rodzaje zajęć:** **W** - wykład; **C** - ćwiczenia; **K** - konwersatorium; **S** - seminarium; **L** - laboratorium; **T** - zajęcia terenowe

**Forma zaliczenia przedmiotu:** **Z** - zaliczenie na ocenę, **E** - egzamin

**Moduły:** **O** – przedmiot kształcenia ogólnego, **K** – przedmiot kierunkowy, **S** – przedmiot specjalnościowy, **D** – przedmiot dyplomowy, **P** – przedmiot podstawowy