

**Plan studiów stacjonarnych drugiego stopnia na kierunku BIOLOGIA  
specjalność: TECHNIKI LABORATORYJNE W BIOLOGII  
zatwierdzony przez Radę Wydziału B i HZ w dniu 20.01.2015.,  
obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017**

**Rok I , semestr 1 (zimowy) - DEFICYT - 12 pkt. ECTS**

| Lp           | Nazwa przedmiotu                  | Liczba godzin w semestrze |            |            | Liczba pkt.<br>ECTS | Forma<br>zaliczenia |
|--------------|-----------------------------------|---------------------------|------------|------------|---------------------|---------------------|
|              |                                   | Razem                     | Wykład     | Ćwiczenia  |                     |                     |
| 1            | Metody statystyczne w biologii    | 30                        | 15         | 15         | 5                   | E                   |
| 2            | Bioetyka                          | 15                        | 15         | 0          | 1                   | Z                   |
| 3            | Techniki mikroskopowe             | 30                        | 15         | 15         | 3                   | Z                   |
| 4            | Bioinformatyka                    | 30                        | 15         | 15         | 5                   | E                   |
| 5            | Chemia analityczna                | 30                        | 15         | 15         | 5                   | E                   |
| 6            | Przedmiot społeczno-humanistyczny | 30                        | 30         | 0          | 1                   | Z                   |
| 7-8          | Fakultet kierunkowy (2)           | 60                        | 30         | 30         | 6                   | Z                   |
| 9            | Seminarium magisterskie           | 30                        | 0          | 30         | 4                   | Z                   |
| <b>RAZEM</b> |                                   | <b>255</b>                | <b>135</b> | <b>120</b> | <b>30</b>           | <b>3 E</b>          |

**Rok I , semestr 2 (letni) DEFICYT - 12 pkt. ECTS**

| Lp           | Nazwa przedmiotu                          | Liczba godzin w semestrze |            |            | Liczba pkt.<br>ECTS | Forma<br>zaliczenia |
|--------------|---|---------------------------|------------|------------|---------------------|---------------------|
|              |   | Razem                     | Wykład     | Ćwiczenia  |                     |                     |
| 1            | Techniki znakowania cząstek biologicznych | 30                        | 15         | 15         | 3                   | E                   |
| 2            | Podstawy analityki laboratoryjnej         | 40                        | 15         | 25         | 3                   | Z                   |
| 3            | Ekotoksykologia                           | 30                        | 15         | 15         | 3                   | Z                   |
| 4            | Techniki hodowli komórkowej i tkankowej   | 30                        | 15         | 15         | 4                   | E                   |
| 5-7          | Fakultet kierunkowy (3)                   | 90                        | 45         | 45         | 9                   | Z                   |
| 8            | Fakultet ekonomiczno-społeczny (1)        | 30                        | 15         | 15         | 3                   | Z                   |
| 9            | Język obcy                                | 30                        | 0          | 30         | 1                   | Z                   |
| 10           | Seminarium magisterskie                   | 30                        | -          | 30         | 3                   | Z                   |
| 11           | Wychowanie fizyczne                       | 30                        | 0          | 30         | 1                   | Z                   |
| <b>RAZEM</b> |   | <b>340</b>                | <b>120</b> | <b>220</b> | <b>30</b>           | <b>2 E</b>          |

**Rok II , semestr 3 (zimowy) DEFICYT - 12 pkt. ECTS**

| Lp           | Nazwa przedmiotu                | Liczba godzin w semestrze |            |            | Liczba pkt.<br>ECTS | Forma<br>zaliczenia |
|--------------|---------------------------------|---------------------------|------------|------------|---------------------|---------------------|
|              |                                 | Razem                     | Wykład     | Ćwiczenia  |                     |                     |
| 1            | Metody rekonstrukcji filogenezy | 30                        | 15         | 15         | 5                   | E                   |
| 2            | Elementy analityki szczegółowej | 30                        | 15         | 15         | 5                   | E                   |
| 3            | Biotechniki rozrodu zwierząt    | 30                        | 10         | 20         | 3                   | Z                   |
| 4            | Genomika porównawcza            | 45                        | 15         | 30         | 4                   | Z                   |
| 5            | Język obcy                      | 30                        | 0          | 30         | 1                   | Z                   |
| 6-9          | Fakultet kierunkowy (4)         | 120                       | 60         | 60         | 12                  | Z                   |
| <b>RAZEM</b> |                                 | <b>285</b>                | <b>115</b> | <b>170</b> | <b>30</b>           | <b>2 E</b>          |

**Rok II , semestr 4 (letni) DEFICYT - 0 pkt. ECTS**

| Lp           | Nazwa przedmiotu                          | Liczba godzin w semestrze |           |           | Liczba pkt.<br>ECTS | Forma<br>zaliczenia |
|--------------|---|---------------------------|-----------|-----------|---------------------|---------------------|
|              |   | Razem                     | Wykład    | Ćwiczenia |                     |                     |
| 1            | Techniki analityczne w hydrobiologii      | 30                        | 15        | 15        | 2                   | E                   |
| 2            | Metody analityczne w ekotrofologii        | 30                        | 15        | 15        | 2                   | E                   |
| 3-4          | Fakultet kierunkowy (2)                   | 60                        | 30        | 30        | 6                   | Z                   |
| 5            | Praca magisterska i przygotowanie do egz. |                           |           |           | 20                  | Z                   |
| <b>RAZEM</b> |   | <b>120</b>                | <b>60</b> | <b>60</b> | <b>30</b>           | <b>2 E</b>          |

**RAZEM 1 - 4 SEMESTR** **1000** **430** **570** **120** **9 E**

Liczba punktów ECTS za przedmioty do wyboru wynosi 37, co stanowi 30,8% liczby wszystkich punktów ECTS  
Wykłady stanowią 43,0 % (430 godz.), ćwiczenia, zajęcia laboratoryjne, itp. 57,0% (570 godz.)