

**BIOLOGIA – studia II stopnia Moduł specjalizacyjny: MONITORING ŚRODOWISKA**  
**Plan studiów obowiązujący studentów rozpoczynających naukę w roku akademickim 2023/2024**

**SEMESTR 1**

| L.p. | Moduł | KOD           | Nazwa przedmiotu   | W         | C         | K/S       | L          | ZT | łącznie    | ECTS      | Z/E |
|------|-------|---------------|--|-----------|-----------|-----------|------------|----|------------|-----------|-----|
| 1.   | K     | 320-BS2-1MNP  | Metodologia nauk przyrodniczych/<br>Methodology of natural sciences <sup>1</sup> | 10        |           |           | 30         |    | 40         | 3         | Z   |
| 2.   | K     | 320-BS2-1TMB  | Techniki molekularne w biologii/Molecular<br>techniques in biology <sup>1</sup>  | 10        |           |           | 30         |    | 40         | 3         | Z   |
| 3.   | O     | 320-BS2-1JOB  | Język obcy   |           | 30        |           |            |    | 30         | 2         | E   |
| 4.   | O     | 320-BS2-1TIK  | Techniki informacyjno-komunikacyjne  |           |           |           | 15         |    | 15         | 1         | Z   |
| 5.   | S     | 320-BS2-1CHS  | Chemiczna analiza stanu środowiska   | 15        |           |           | 45         |    | 60         | 4         | E   |
| 6.   | S     | 320-BS2-1BOWI | Biologiczna ocena stanu ekologicznego wód  | 10        |           |           | 30         |    | 40         | 3         | E   |
| 7.   | D     | 320-BS2-1PSPI | Pracownia specjalizacyjna I  |           |           |           | 60         |    | 60         | 6         | Z   |
| 8.   | D     | 320-BS2-1SEMI | Seminarium magisterskie I  |           |           | 30        |            |    | 30         | 3         | Z   |
|      |       |               | <b>RAZEM</b>   | <b>45</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>210</b> |    | <b>315</b> | <b>26</b> |     |

**SEMESTR 2**

| L.p. | Moduł | KOD             | Nazwa przedmiotu   | W         | C         | K/S       | L          | ZT        | łącznie    | ECTS      | Z/E |
|------|-------|-----------------|--|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----|
| 1.   | K     | 320-BS2-1MSB    | Metody statystyczne w biologii   | 10        |           |           | 30         |           | 40         | 3         | E   |
| 2.   | K     | 320-BS2-1MPP    | Molekularne podstawy procesów<br>fizjologicznych roślin/Molecular basis of plant<br>physiological processes <sup>1</sup> | 10        |           |           | 20         |           | 30         | 3         | E   |
| 3.   | O     | 320-BS2-1SJO    | Język obcy specjalistyczny   |           | 30        |           |            |           | 30         | 2         | E   |
| 4.   | O     | 320-BS2-1OWP    | Ochrona własności intelektualnej i prawo<br>autorskie  | 10        |           |           |            |           | 10         | 1         | Z   |
| 5.   | S     | 320-BS2-1IMR    | Inwentaryzacja i monitoring szaty roślinnej  | 10        |           |           |            | 30        | 40         | 3         | Z   |
| 6.   | S     | 320-BS2-1BOWI   | Biologiczna ocena stanu ekologicznego wód  |           |           |           |            | 15        | 15         | 1         | Z   |
| 7.   | S     | 320-BS2-1IMF    | Inwentaryzacja i monitoring fauny  | 10        |           |           |            | 30        | 40         | 3         | Z   |
| 8.   | D     | 320-BS2-1PSP II | Pracownia specjalizacyjna II   |           |           |           | 60         |           | 60         | 6         | Z   |
| 9.   | D     | 320-BS2-1SEM II | Seminarium magisterskie II   |           |           | 30        |            |           | 30         | 3         | Z   |
| 10.  | PZ    |                 | Praktyka zawodowa – 2 tygodnie   |           |           |           |            |           |            | 4         | Z   |
|      |       |                 | <b>RAZEM</b>   | <b>50</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>110</b> | <b>75</b> | <b>295</b> | <b>29</b> |     |

**SEMESTR 3**

| L.p. | Moduł | KOD             | Nazwa przedmiotu                                      | W         | C | K/S       | L          | ZT | łącznie    | ECTS      | Z/E |
|------|-------|-----------------|---|-----------|---|-----------|------------|----|------------|-----------|-----|
| 1.   | K     | 320-BS2-2GZS    | Globalne zagrożenia i zmiany środowiska               | 15        |   | 15        |            |    | 30         | 3         | E   |
| 2.   | K     | 320-BS2-2EWO    | Biologia ewolucyjna/Evolutionary biology <sup>1</sup> | 15        |   |           |            |    | 15         | 1         | E   |
| 3.   | S     | 320-BS2-2GIS    | GIS w zarządzaniu środowiskiem                        |           |   |           | 30         |    | 30         | 2         | Z   |
| 4.   | S     | 320-BS2-2OOS    | Ocena oddziaływania na środowisko                     | 10        |   |           | 10         |    | 20         | 1         | E   |
| 5.   | S     | 320-BS2-2OZE    | Odnawialne źródła energii                             | 15        |   |           |            |    | 15         | 1         | E   |
| 6.   | S     | 320-BS2-2USR    | Usługi środowiskowe                                   |           |   | 10        |            |    | 10         | 1         | Z   |
| 7.   | S     | 320-BS2-2PDWŚI  | Przedmioty do wyboru z modułu specjalizacyjnego MŚ*   | 20        |   |           | 40         |    | 60         | 6         | Z   |
| 8.   | S     | 320-BS2-2WMSI   | Wykład monograficzny z modułu specjalizacyjnego MŚ**  | 15        |   |           |            |    | 15         | 1         | Z   |
| 9.   | D     | 320-BS2-2PSPIII | Pracownia specjalizacyjna III                         |           |   |           | 60         |    | 60         | 6         | Z   |
| 10.  | D     | 320-BS2-2SEMIII | Seminarium magisterskie III                           |           |   | 30        |            |    | 30         | 3         | Z   |
|      |       |                 | <b>RAZEM</b>  | <b>75</b> |   | <b>70</b> | <b>140</b> |    | <b>285</b> | <b>25</b> |     |

**SEMESTR 4**

| L.p. | Moduł | KOD            | Nazwa przedmiotu  | W         | C | K/S       | L         | ZT        | łącznie    | ECTS      | Z/E |
|------|-------|----------------|---|-----------|---|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----|
| 2.   | O     |                | Przedmiot z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych |           |   |           |           |           |            | 2         | Z   |
| 2.   | O     | 320-BS2-2BIO   | Bioetyka  | 10        |   |           |           |           | 10         | 1         | Z   |
| 3.   | O     | 320-BS2-2PRZ   | Przedsiębiorczość   |           |   | 10        |           |           | 10         | 1         | Z   |
| 4.   | S     | 320-BS2-2MOI   | Monitoring gatunków obcych i inwazyjnych                        | 10        |   |           |           | 20        | 30         | 3         | Z   |
| 5.   | S     | 320-BS2-2HMS   | Hydrometeorologia stosowana                                     |           |   | 15        |           |           | 15         | 1         | Z   |
| 6.   | S     | 320-BS2-2PDWŚI | Przedmiot do wyboru z modułu specjalizacyjnego MŚ*              | 10        |   |           | 20        |           | 30         | 3         | Z   |
| 7.   | S     | 320-BS2-2WMSI  | Wykład monograficzny z modułu specjalizacyjnego MŚ**            | 15        |   |           |           |           | 15         | 1         | Z   |
| 8.   | D     | 320-BS2-2PSPIV | Pracownia specjalizacyjna IV                                    |           |   |           | 60        |           | 60         | 6         | Z   |
| 9.   | D     | 320-BS2-2SEMIV | Seminarium magisterskie IV                                      |           |   | 30        |           |           | 30         | 3         | Z   |
|      |       |                | <b>RAZEM</b>  | <b>60</b> |   | <b>55</b> | <b>80</b> | <b>20</b> | <b>215</b> | <b>21</b> |     |

<sup>1</sup> - przedmiot oferowany w wersji językowej polskiej oraz angielskiej; studenci wybierają wersję językową

**Cały cykl kształcenia: 1095 godzin, 120 ECTS; Moduły przedmiotów: O – moduł kształcenia ogólnego, K – moduł kierunkowy, S – moduł specjalizacyjny, D – moduł dyplomowy, PZ – praktyka zawodowa**

**\*student zobowiązany jest do realizacji 3 przedmiotów z modułu specjalizacyjnego**

**\*\*student zobowiązany jest do realizacji 2 wykładów monograficznych z modułu specjalizacyjnego**