

Program studiów I stopnia kierunku Biotechnologia 2021/2022

Rok I - rok akademicki 2021/2022

| Semestr I | | | | | |
|---|------------|----|----|----|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| Podstawy Biotechnologii – Wprowadzenie Fundamenty (M01_B1) | E | 48 | | | 3 |
| Podstawy Biotechnologii – Wprowadzenie Metodologia (M01_B1) | ZO | | 8 | | 1 |
| Podstawy Biotechnologii – Nauki Ścisłe Fundamenty (M01_B2) | E | 76 | | | 7 |
| Podstawy Biotechnologii – Nauki Ścisłe Metodologia (M01_B2) | ZO | | 61 | 38 | 8 |
| Podstawy Biotechnologii – Komórka Fundamenty (M01_B3) | E | 26 | | | 2 |
| Podstawy Biotechnologii – Komórka Metodologia (M01_B3) | ZO | | 26 | | 2 |
| Statystyka w biotechnologii | ZO | 10 | | 15 | 2 |
| ABC IT | ZO | | | 20 | 1 |
| Język angielski 1 | ZO | | 30 | | 2 |

| Zajęcia z wyborem | | | | | |
|---|------------|---|---|---|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| <i>Wybór grupy</i> | | | | | |
| Podstawy Biotechnologii – Wprowadzenie Metodologia (M01_B1) | z | | 6 | 9 | 2 |

W trakcie pierwszego semestru studiów studenci zobowiązani są do zaliczenia szkolenia z zakresu Bezpieczeństwa i higieny kształcenia oraz szkolenia bibliotecznego.

| Semestr II | | | | | |
|--|------------|----|----|----|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| Biomolekuły – Budowa, synteza i właściwości Fundamenty (M02_B1) | E | 78 | | | 5 |
| Biomolekuły – Budowa, synteza i właściwości Metodologia (M02_B1) | ZO | | | 90 | 6 |
| Biomolekuły – Funkcje biologiczne Fundamenty (M02_B2) | E | 20 | | | 2 |
| Biomolekuły – Funkcje biologiczne Metodologia (M02_B2) | ZO | | 8 | 47 | 5 |
| Język angielski 2 | ZO | | 30 | | 2 |

| Zajęcia z wyborem | | | | | |
|---------------------------------|------------|---|----|---|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| <i>Wybór grupy</i> | | | | | |
| Biomolekuły - Metodyka (M02_B1) | Z | | 30 | | 4 |
| Wychowanie fizyczne | | | 30 | | |

| <i>Wybór zajęć 6 punktów ECTS</i> | | | | | |
|---|------------|----|----|----|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| Strukturalna biochemia białek | ZO | 30 | | | 2 |
| Spektroskopia NMR – podstawy i zastosowania | ZO | 5 | | 25 | 2 |
| Podstawy modelowania molekularnego | ZO | 15 | | 15 | 2 |
| Mikroskopia - zastosowania w biotechnologii | ZO | 30 | | | 2 |
| Chemia biologiczna. Analiza oddziaływań między i wewnątrz-cząsteczkowych biomolekuł | ZO | 8 | 10 | | 2 |
| Biofizyka molekularna | ZO | 30 | | | 2 |
| Rola płci w badaniach (RRI) i karierze naukowej | ZO | | 12 | | 1 |

Rok II - rok akademicki 2022/2023

| Semestr III | | | | | |
|--|------------|----|---|---|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| Organizmy jednokomórkowe – Budowa, różnorodność i środowisko Fundamenty (M03_B1) | E | 38 | | | 3 |
| Organizmy jednokomórkowe – Genetyka Fundamenty (M03_B2) | E | 28 | | | 2 |
| Organizmy jednokomórkowe – Metabolizm Fundamenty (M03_B3) | E | 22 | | | 2 |
| Badania naukowe na MWB | z | 15 | | | 1 |

| Zajęcia z wyborem | | | | | |
|---|------------|---|----|----|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| <i>Wybór grupy</i> | | | | | |
| Organizmy jednokomórkowe – Budowa, różnorodność i środowisko Metodologia (M03_B1) | ZO | | | 24 | 2 |
| Organizmy jednokomórkowe – Genetyka Metodologia (M03_B2) | ZO | | 30 | 56 | 6 |
| Organizmy jednokomórkowe – Metabolizm Metodologia (M03_B3) | ZO | | | 17 | 2 |
| Organizmy jednokomórkowe – Metodyka | ZO | | 30 | | 4 |
| Pracownia indywidualna I | ZO | | | 30 | 2 |
| Język angielski 3 (mówienie) | ZO | | 30 | | 2 |
| Język angielski 3 (pisanie) | ZO | | 30 | | 2 |
| Wychowanie fizyczne | ZO | | 30 | | 0 |

| <i>Wybór zajęć (4 ECTS)</i> | | | | | |
|---------------------------------|----|----|--|--|---|
| Socjomikrobiologia | ZO | 15 | | | 2 |
| Fosforylacja białek u bakterii | ZO | 15 | | | 2 |
| Antybiotyki i chemioterapeutyki | ZO | 16 | | | 2 |
| Oral microbiota | ZO | 14 | | | 2 |

| Semestr IV | | | | | |
|--|------------|----|----|----|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| Organizmy wielokomórkowe – Genetyka Fundamenty (M04_B1) | E | 46 | | | 3 |
| Organizmy wielokomórkowe – Genetyka Metodologia (M04_B1) | ZO | | 12 | | 1 |
| Organizmy wielokomórkowe – Organizacja budowy i fizjologia człowieka Fundamenty (M04_B2) | E | 67 | | | 4 |
| Organizmy wielokomórkowe – Organizacja budowy i fizjologia człowieka Metodologia (M04_B2) | ZO | | 45 | 56 | 6 |
| Organizmy wielokomórkowe – Organizacja budowy, wzrost i fizjologia roślin Fundamenty (M04_B3) | E | 30 | | | 2 |
| Organizmy wielokomórkowe – Organizacja budowy, wzrost i fizjologia roślin Metodologia (M04_B3) | ZO | | | 45 | 3 |
| Język angielski 4 | ZO | | 30 | | 2 |

| Zajęcia z wyborem | | | | | |
|---------------------------|------------|---|---|----|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| <i>Wybór grupy</i> | | | | | |
| Pracownia indywidualna II | ZO | | | 30 | 2 |

| <i>Wybór zajęć (7 ECTS)</i> | | | | | |
|---|----|----|----|-----|---|
| <i>Arabidopsis thaliana</i> w rozwoju badań biomedycznych | ZO | 12 | | | 1 |
| Autoprezentacja i prezentacja naukowa | ZO | | 12 | | 1 |
| Embriologia | ZO | 20 | | | 1 |
| <i>Caenorhabditis elegans</i> w biotechnologii | ZO | | | 30 | 2 |
| Zaawansowane metody biologii molekularnej | ZO | | | 30 | 2 |
| Zaawansowane metody analityczne | ZO | | | 30 | 2 |
| Praktyki zawodowe | | | | 120 | 4 |

Rok III - rok akademicki 2023/2024

| Semestr V | | | | | |
|---|------------|----|----|----|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| Biotechnologia w medycynie - Organizm człowieka - homeostaza a stan patologiczny Fundamenty (M05_B1) | E | 51 | | | 4 |
| Biotechnologia w medycynie - Organizm człowieka - homeostaza a stan patologiczny Metodologia (M05_B1) | ZO | | 6 | 30 | 3 |
| Biotechnologia w medycynie - Patogeny człowieka i diagnostyka Fundamenty (M05_B2) | E | 30 | | | 2 |
| Biotechnologia w medycynie - Patogeny człowieka i diagnostyka Metodologia (M05_B2) | ZO | | | 45 | 4 |
| Biotechnologia w medycynie - Terapie i technologie medyczne Fundamenty (M05_B3) | E | 48 | | | 4 |
| Biotechnologia w medycynie - Terapie i technologie medyczne Metodologia (M05_B3) | ZO | | | 20 | 2 |
| Podstawowe aspekty ochrony własności intelektualnej | ZO | 15 | | | 1 |
| ABC Przedsiębiorczości | ZO | 20 | | | 1 |
| Język angielski 5 | ZO | | 20 | | 2 |
| Academic English | ZO | | 10 | | 1 |

| Zajęcia z wyborem | | | | | |
|---------------------------|------------|---|---|----|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| <i>Wybór grupy</i> | | | | | |
| Biotechnologia praktyczna | z | | | 15 | 1 |

| <i>Wybór zajęć (4 ECTS)</i> | | | | | |
|--|----|----|--|--|---|
| ABC Prawa | ZO | 16 | | | 1 |
| Odpowiedzialność społeczna | ZO | 15 | | | 1 |
| Wybrane zagadnienia toksykologii substancji naturalnych i etnofarmakologii | ZO | 15 | | | 1 |
| Fotobiologia | ZO | 15 | | | 1 |
| Mikroorganizmy chorobotwórcze - molekularne podstawy patogenezy | ZO | 15 | | | 1 |
| Aspekty medyczne biologii komórki | ZO | 20 | | | 2 |
| Zastosowanie laserów w biotechnologii i medycynie | ZO | 30 | | | 2 |
| Metabolism and role of chosen xenobiotics | ZO | 20 | | | 2 |

| Semestr VI | | | | | |
|--|------------|----|----|----|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| Biotechnologia w przemyśle i rolnictwie – Bio-Technologie Fundamenty (M06_B1) | E | 70 | | | 4 |
| Biotechnologia w przemyśle i rolnictwie – Bio-Technologie Metodologia (M06_B1) | ZO | | 14 | 75 | 7 |
| Biotechnologia w przemyśle i rolnictwie – Inżynieria roślin Fundamenty (M06_B2) | E | 32 | | | 2 |
| Biotechnologia w przemyśle i rolnictwie – Inżynieria roślin Metodologia (M06_B2) | ZO | | 12 | 52 | 5 |
| Język angielski 6 | ZO | | 30 | | 2 |
| Język angielski | E | | | | |

| Zajęcia z wyborem | | | | | |
|---|------------|---|----|---|------|
| | Zaliczenie | W | S | L | ECTS |
| <i>Wybór grupy</i> | | | | | |
| Pracownia specjalistyczna | z | | 45 | | 2 |
| Seminarium dyplomowe - projekt badawczy | ZO | | 30 | | 4 |

| <i>Wybór zajęć (4 ECTS)</i> | | | | | |
|---|----|----|--|--|---|
| Wykład ogólnoakademicki | ZO | 30 | | | 2 |
| Wprowadzenie do fitopatologii | ZO | 15 | | | 1 |
| Praktyczne wykorzystanie bakterii przetrwalnikujących | ZO | 15 | | | 1 |
| Biologia wirusów bakteryjnych (bakteriofagów) | ZO | 15 | | | 1 |

Legenda:

W - wykłady

S - seminaria, proseminaria, ćwiczenia audytoryjne

L - laboratoria, ćw. komputerowe, warsztaty, zajęcia terenowe