**RAMOWY PROGRAM NAUCZANIA w roku akademickim 2018/2019**

Kierunek:**BIOTECHNOLOGIA MEDYCZNA - studia II stopnia ROK I**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p** | **PRZEDMIOT** | **Godz.**  **ogółem** | **Wykłady** | **Sem.** | **Ćwicz.** | **Kateg.**  **ćwicz.** | **ECTS** | **Koordynatorzy przedmiotu** |
| **SEMESTR I (zimowy)** | | | | | | | | |
| 1. | Szkolenie BHP | 5 z | 5 |  |  |  |  | mgr Arkadiusz Radek |
| 2. | Biologiczne bazy danych | 40 z | - | 10 | 30 | A | 3 | dr Patrycja Czerwińska |
| 3. | Biomimetyka i enzymy w syntezie organicznej | 30 z | 3 | - | 27 | B | 2 | dr Marcin Wierzchowski |
| 4. | Bionanotechnologia | 60E | 20 | 40 | - |  | 6 | prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz |
| 5. | Biostatystyka | 30 E | - | - | 30 | A | 2 | prof. dr hab. Jerzy Moczko |
| 6. | Enzymy w biotechnologii | 30 E | - | 30 | - |  | 2 | dr hab. Błażej Rubiś |
| 7. | Komórki macierzyste w biologii i medycynie | 30 z | - | 15 | 15 | B | 2 | prof.dr hab. Anna Jankowska |
| 8. | Nanotechnologia | 30 z | 7 | - | 23 | B | 2 | dr hab. Tomasz Gośliński prof. UM |
| 9. | Nauka o leku biotechnologicznym | 60 E | 20 | 40 | - |  | 6 | prof. dr hab. Elżbieta Nowakowska |
| 10. | Seminarium magisterskie | 30 z | - | 30 | - |  | 2 |  |
| 11. | Szkolenie z praw i obowiązków studenta | 2 z | 2 | - | - | - | - | Katarzyna Piotrowska |
|  | Łącznie | **347** | **57** | **165** | **125** |  | **27** |  |
| SEMESTR II (letni) | | | | | | | | |
| 1. | Etyka prowadzenia badań | 15 z | 15 | - | - |  | 1 | dr hab. Agnieszka Bienert |
| 4. | Farmakogenetyka kliniczna | 30 E | 5 | 5 | 20 | A | 2 | dr hab. Dariusz Iżycki prof. UM |
| 3. | Farmakologia | 40 E | 20 | - | 20 | A | 3 | prof. dr hab. Elżbieta Nowakowska |
| 4. | Immunologia dla biotechnologii medycznej | 15 z | - | 15 | - |  | 1 | prof.dr hab. Andrzej Mackiewicz |
| 5. | Molekularne techniki analizy RNA | 30 z | - | 10 | 20 | B | 2 | dr Patrycja Czerwińska |
| 6. | Podstawy radiobiologii dla biotechnologii | 60 E | 15 | 15 | 30 | B | 5 | prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz |
| 7. | Rekombinowane białka | 30 z | - | 10 | 20 | B | 2 | prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz |
| 8. | Zaawansowane techniki cytometryczne | 15 z | - | 5 | 10 | B | 1 | prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz |
| 9. | Fakultet | 60 z | - | 60 | - |  | 4 |  |
| 10. | Pracownia magisterska | 135 z | - | 135 | - |  | 10 |  |
| 11. | Seminarium magisterskie | 30 z | - | 30 | - |  | 2 |  |
|  |  | **460** | **55** | **285** | **120** |  | **33** |  |
| Łącznie: | | **807** | **112** | **450** | **245** |  | **60** |  |

**RAMOWY PROGRAM NAUCZANIA w roku akademickim 2018/2019**

Kierunek: **BIOTECHNOLOGIA MEDYCZNA - studia II stopnia ROK II**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **PRZEDMIOT** | **Godz.**  **ogółem** | **Wykłady** | **Sem.** | **Ćwicz.** | **Kateg.**  **ćwicz.** | **ECTS** | | **Koordynatorzy przedmiotu** |
| **SEMESTR III (zimowy)** | | | | | | | | | |
| 1. | Analiza danych eksperymentalnych | 30 | - | 10 | 20 | A | 2 | prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz | |
| 2. | Biologia komórki nowotworowej | 90 E | 30 | 15 | 45 | C | 5 | prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz | |
| 3. | Epigenetyka | 90 E | 30 | 15 | 45 | C | 5 | prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz | |
| 4. | Genetyka molekularna i ewolucja | 30 z | - | 30 | - |  | 2 | prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz | |
| 5. | Nowoczesne techniki sekwencjonowania w medycynie | 45 | - | 15 | 30 | B | 3 | dr hab. Aleksandra Szczepankiewicz | |
| 6. | Specjalistyczne słownictwo naukowe (w jęz. angielskim) | 15 z | - | 15 | - |  | 1 | dr hab. Maciej Wiznerowicz prof.UM | |
| 7. | Toksykologiczne badania przedkliniczne | 45 E | - | 25 | 20 | B | 2 | prof. dr hab. Ewa Florek | |
| 8. | Pracownia magisterska i przygotowanie do egzaminu dyplomowego\* | 120z |  | 120 |  | E | 9 |  | |
| 9. | Seminarium magisterskie | 25z | - | 25 | - |  | 1 |  | |
| 10. | Fakultet | 45z | - | 45 | - |  | 3 |  | |
|  |  | **535** | **60** | **315** | **160** |  | **33** |  | |
| **SEMESTR IV (letni)** | | | | | | | | | |
| 1. | Badania kliniczne | 15 z | - | 5 | 10 | A | 1 | prof. dr hab. Andrzej Mackiewicz | |
| 1. | Bioinformatyka i biologia obliczeniowa | 30 z | 15 | - | 15 | A | 2 | prof. dr hab. Elżbieta Kaczmarek | |
| 2. | Chirurgia | 30 z | - | 10 | 20 | C | 2 | dr Maciej Zieliński | |
| 3. | Patomorfologia | 30 z | - | - | 30 | B | 2 | prof. dr hab. Andrzej Marszałek | |
| 4. | Procesy rejestracyjne leków | 15z | 15 | - | - |  | 1 | dr hab. Jacek Mackiewicz | |
| 5. | Terapia genowa | 15 z | - | 15 | - |  | 1 | dr hab. Maciej Wiznerowicz prof.UM | |
| 7. | Seminarium magisterskie | 25z | - | 25 | - |  | 2 |  | |
| 8. | Pracownia magisterska i przygotowanie do egzaminu dyplomowego\* | 135z |  | 135 |  | E | 16 |  | |
|  |  | **295** | **30** | **190** | **75** |  | **27** |  | |
| Łącznie: | | **830** | **90** | **505** | **235** |  | **60** |  | |

\* Ilość godzin dzielona jest przez 6 i mnożona przez ilość studentów w grupie