

Plan studiów I stopnia dla kierunku Biomedycyna na lata 2021-2024

| SEMESTR I | | | | | | | | |
|--|--|------------|-----------|------------|------------|------------|------------------|------------|
| przedmiot/moduł | Jednostka organizująca | I. godzin | ECTS | w. | ćw. | sem. | liczebność grupy | forma zal. |
| Chemia ogólna | Katedra i Zakład Chemii Medycznej | 30 | 3 | 10 | 10 | 10 | 10/30 | ZO |
| Chemia bioorganiczna | Katedra i Zakład Syntezy i Technologii Chemicznej Środków Leczniczych | 40 | 4 | 20 | 20 | 0 | 10/30 | ZO |
| Anatomia czynnościowa | Zakład Anatomii Prawidłowej | 35 | 3 | 15 | 0 | 20 | 30 | ZO |
| Informacja naukowa | Biblioteka Główna UM | 10 | 1 | 10 | 0 | 0 | e-learning | ZO |
| Język angielski | Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych | 30 | 2 | 0 | 0 | 30 | 30 | ZO |
| Biologia komórki | Katedra i Zakład Histologii i Embriologii z Pracownią Cytologii Doświadczalnej | 45 | 4 | 15 | 15 | 15 | 10/30 | E |
| Biologia molekularna | Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej | 90 | 4 | 15 | 30 | 45 | 10/30 | ZO |
| Wstęp do statystyki | Zakład Informatyki i Statystyki Medycznej | 20 | 2 | 0 | 20 | 0 | 15/30 | ZO |
| Psychologia | Zakład Psychologii Klinicznej | 20 | 2 | 20 | 0 | 0 | 30 | ZO |
| Etyka badań naukowych | Zakład Psychologii Klinicznej | 20 | 2 | 20 | 0 | 0 | 30 | ZO |
| Regulacje prawne w badaniach biomedycznych | Katedra i Zakład Syntezy i Technologii Chemicznej Środków Leczniczych | 15 | 1 | 15 | 0 | 0 | 30 | ZO |
| Elementy ekonomii i zarządzania w biomedycynie | Katedra i Zakład Zdrowia Publicznego | 20 | 2 | 20 | 0 | 0 | 30 | ZO |
| Wychowanie fizyczne | Studium Wychowania Fizycznego i Sportu | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | 30 | zal. |
| BHP | Katedra i Zakład Zarządzania w Pielęgniarstwie | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 30 | zal. |
| Razem semestr I | liczba godzin/liczba ECTS | 409 | 30 | 164 | 125 | 120 | | |
| | liczba egzaminów w I sem. | 1 | | | | | | |
| | Liczba ECTS kontakowych | 14 | | | | | | |
| | Liczba ECTS pracy własnej studenta | 16 | | | | | | |
| | liczba godzin pracy własnej | 480 | | | | | | |

| SEMESTR II | | | | | | | | |
|--|---|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------------|------------|
| przedmiot/moduł | Jednostka organizująca | I. godzin | ECTS | w. | ćw. | sem. | liczebność grupy | forma zal. |
| Język angielski | <i>Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych</i> | 30 | 2 | 0 | 0 | 30 | 30 | ZO |
| Histologia | <i>Katedra i Zakład Histologii i Embriologii z Pracownią Cytologii Doświadczalnej</i> | 45 | 4 | 15 | 15 | 15 | 10/30 | E |
| Biochemia i regulacja metabolizmu | <i>Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej</i> | 70 | 4 | 15 | 25 | 30 | 10/30 | E |
| Biologia molekularna | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 85 | 4 | 15 | 20 | 50 | 10/30 | E |
| Wychowanie fizyczne | <i>Studium Wychowania Fizycznego i Sportu</i> | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | 30 | zal. |
| Kwalifikowana pierwsza pomoc medyczna | <i>Zakład Ratownictwa Medycznego</i> | 30 | 2 | 0 | 20 | 10 | 10/30 | E |
| Praktyka - laboratorium diagnostyczne 4 tyg. Wakacyjna | | 140 | 5 | 0 | 0 | 0 | | zal. |
| Razem semestr II | liczba godzin/liczba ECTS | 430 | 21 | 45 | 110 | 135 | | |
| | liczba egzaminów w II sem. | 4 | | | | | | |
| | liczba ECTS kontaktowych | 18 | | | | | | |
| | Liczba ECTS pracy własnej | 12 | | | | | | |
| | liczba godzin pracy własnej | 360 | | | | | | |

Przedmioty do wyboru, każdy student wybiera przedmioty w łącznej liczbie 9 ECTS:

| | | | | | | | | |
|--|---|------------|-----------|----|----|----|-------|----|
| Cytofizjologia doświadczalna | <i>Katedra i Zakład Histologii i Embriologii z Pracownią Cytologii Doświadczalnej</i> | 25 | 3 | 5 | 10 | 10 | 10/30 | ZO |
| Biochemiczne techniki laboratoryjne | <i>Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej</i> | 25 | 3 | 5 | 10 | 10 | 10/30 | ZO |
| Biofizyka | <i>Katedra i Zakład Biofizyki</i> | 20 | 1 | 5 | 5 | 10 | 10/30 | ZO |
| Redakcja prac naukowych | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 25 | 3 | 5 | 20 | 0 | 10/30 | ZO |
| Filozofia | <i>Zakład Psychologii Klinicznej</i> | 20 | 1 | 20 | 0 | 0 | 30 | ZO |
| Socjologia medycyny | <i>Zakład Socjologii Medycyny</i> | 20 | 1 | 0 | 0 | 20 | 30 | ZO |
| Terminologia biomedyczna w języku (niemiecki, rosyjski, hiszpański, włoski) | <i>Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych</i> | 30 | 2 | 0 | 0 | 30 | 30 | ZO |
| Razem | | 165 | 14 | 40 | 45 | 80 | | |

| SEMESTR III | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|------------|
| przedmiot/moduł | Jednostka organizująca | l. godzin | ECTS | w. | ćw. | sem. | liczebność grupy | forma zal. |
| Fizjologia | Katedra i Zakład Fizjologii Człowieka | 70 | 6 | 30 | 0 | 40 | 30 | E |
| Podstawy bioinformatyki | Zakład Biofarmacji | 30 | 2 | 0 | 20 | 10 | e-ćwiczenia, e-seminaria | ZO |
| Praktyczna komunikacja naukowa | Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej | 40 | 2 | 10 | 15 | 15 | 10/30 | ZO |
| Mikrobiologia | Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej | 70 | 6 | 20 | 30 | 20 | 10/30 | E |
| Analiza chemiczna biocząsteczek | Katedra i Zakład Syntezy i Technologii Chemicznej Środków Leczniczych | 50 | 5 | 30 | 20 | 0 | 10/30 | E |
| Razem semestr III | liczba godzin/liczba ECTS | 260 | 21 | 90 | 85 | 85 | | |
| | liczba egzaminów w III sem. | 3 | | | | | | |
| | Liczba ECTS kontaktowych | 15 | | | | | | |
| | Liczba ECTS pracy własnej studenta | 15 | | | | | | |
| | Liczba godzin pracy własnej studenta | 450 | | | | | | |

Przedmioty do wyboru, każdy student wybiera przedmioty w łącznej liczbie 9 ECTS:

| | | | | | | | | |
|--|---|------------|-----------|----|----|-----|-------|----|
| Molekularna biologia medyczna | <i>Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej</i> | 60 | 4 | 5 | 25 | 30 | 10/30 | ZO |
| Fizjologia człowieka z elementami fizjologii klinicznej | <i>Katedra i Zakład Fizjologii Człowieka</i> | 40 | 3 | 10 | 0 | 30 | 30 | ZO |
| Mikrobiologia kliniczna | <i>Katedra i Zakład Mikrobiologii Lekarskiej</i> | 40 | 3 | 5 | 25 | 10 | 10/30 | ZO |
| Filozofia | <i>Zakład Psychologii Klinicznej</i> | 20 | 1 | 20 | 0 | 0 | 30 | ZO |
| Socjologia medycyny | <i>Samodzielna Pracownia Socjologii Medycyny</i> | 20 | 1 | 0 | 0 | 20 | 30 | ZO |
| Terminologia biomedyczna w języku (niemiecki, rosyjski, hiszpański, włoski) | <i>Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych</i> | 30 | 2 | 0 | 0 | 30 | 30 | ZO |
| | Razem | 210 | 14 | 40 | 50 | 120 | | |

SEMESTR IV

| przedmiot/moduł | Jednostka organizująca | I. godzin | ECTS | w. | ćw. | sem. | liczebność grupy | forma zal. |
|--|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|------------|
| Immunobiologia | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 75 | 8 | 15 | 40 | 20 | 10/30 | E |
| Badania na zwierzętach laboratoryjnych | <i>Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej</i> | 60 | 5 | 45 | 15 | 0 | 10/30 | E |
| Epidemiologia | <i>Katedra i Zakład Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych</i> | 30 | 3 | 15 | 0 | 15 | 30 | ZO |
| Praktyka - praktyka zawodowa wakacyjna-zwierzętarnia | | 140 | 5 | 0 | 0 | 0 | | zal. |
| Razem semestr IV | liczba godzin/liczba ECTS | 305 | 21 | 75 | 55 | 35 | | |
| | liczba egzaminów w IV sem. | 2 | | | | | | |
| | Liczba ECTS kontaktowych | 16 | | | | | | |
| | Liczba ECTS pracy własnej studenta | 14 | | | | | | |
| | Liczba godzin pracy własnej studenta | 420 | | | | | | |

Przedmioty do wyboru, każdy student wybiera przedmioty w łącznej liczbie 9 ECTS:

| | | | | | | | | |
|---|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|----|
| Molekularna onkologia medyczna | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej /Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej</i> | 35 | 3 | 10 | 15 | 10 | 10/30 | ZO |
| Immunobiologia nowotworów i chorób zakaźnych | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 45 | 3 | 5 | 40 | 0 | 10/30 | ZO |
| Podstawy patomorfologii | <i>Katedra i Zakład Patomorfologii Klinicznej</i> | 40 | 3 | 5 | 5 | 30 | 10/30 | ZO |
| Patofizjologia molekularna | <i>Katedra i Zakład Patofizjologii</i> | 45 | 3 | 5 | 30 | 10 | 10/30 | ZO |
| Epidemiologia kliniczna z modelowaniem biostatystycznym | <i>Katedra i Zakład Epidemiologii i Metodologii Badań Klinicznych</i> | 40 | 3 | 5 | 0 | 35 | 30 | ZO |
| | Razem | 205 | 15 | 30 | 90 | 85 | | |

SEMESTR V

| przedmiot/moduł | Jednostka organizująca | I. godzin | ECTS | w. | ćw. | sem. | liczebność grupy | forma zal. |
|--|--|------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------------|------------|
| Farmakologia | <i>Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej</i> | 60 | 3 | 30 | 0 | 30 | 15/30 | E |
| Mechanizmy powstawania chorób | <i>Zakład Patofizjologii</i> | 70 | 3 | 20 | 10 | 40 | 15/30 | ZO |
| Zasady rozpoznawania i leczenia chorób | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 60 | 3 | 15 | 0 | 45 | 30 | ZO |
| Embriologia molekularna | <i>Samodzielna Pracownia Genetyki Molekularnej</i> | 50 | 5 | 20 | 20 | 10 | 10/30 | E |
| Badania naukowe do pracy licencjackiej | | 75 | 4 | 0 | 10 | 0 | 10 | ZO |
| Razem semestr V | <i>liczba godzin/liczba ECTS</i> | 315 | 18 | 85 | 40 | 125 | | |
| | <i>liczba egzaminów w V sem.</i> | 2 | | | | | | |
| | Liczba ECTS kontaktowych | 12 | | | | | | |
| | Liczba ECTS pracy własnej studenta | 18 | | | | | | |
| | Liczba godzin pracy własnej studenta | 540 | | | | | | |

Przedmioty do wyboru, każdy student wybiera przedmioty w łącznej liczbie 12 ECTS:

| | | | | | | | | |
|--|--|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-------|----|
| Farmakologia z elementami farmakologii doświadczalnej | <i>Katedra i Zakład Farmakologii Doświadczalnej i Klinicznej</i> | 30 | 3 | 10 | 0 | 20 | 30 | ZO |
| Patofizjologia kliniczna | <i>Zakład Patofizjologii</i> | 30 | 3 | 5 | 15 | 10 | 15/30 | ZO |
| Mechanizmy molekularne wybranych procesów w organizmie | <i>Zakład Biofarmacji</i> | 30 | 3 | 10 | 0 | 20 | 30 | ZO |
| Chemia w biomedycynie | <i>Zakład Chemii Medycznej</i> | 30 | 3 | 10 | 10 | 10 | 10/30 | ZO |
| Budowa i właściwości biocząsteczek | <i>Katedra i Zakład Syntezy i Technologii Chemicznej Środków Leczniczych</i> | 30 | 3 | 10 | 5 | 15 | 10/30 | ZO |
| Certyfikacja w biomedycynie | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 30 | 3 | 5 | 0 | 25 | 30 | ZO |
| Marketing | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 30 | 3 | 10 | 0 | 20 | 30 | ZO |
| | Razem | 210 | 21 | 60 | 30 | 120 | | |

SEMESTR VI

| przedmiot/moduł | Jednostka organizująca | I. godzin | ECTS | w. | ćw. | sem. | liczebność grupy | forma zal. |
|--|--|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------|------------|
| Mechanizmy powstawania chorób | <i>Zakład Patofizjologii</i> | 60 | 3 | 15 | 20 | 25 | 15/30 | E |
| Metodyka badań klinicznych | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 40 | 2 | 10 | 0 | 30 | 30 | ZO |
| Zasady rozpoznawania i leczenia chorób | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 40 | 3 | 10 | 0 | 30 | 30 | E |
| Badania naukowe do pracy licencjackiej | | 75 | 4 | 0 | 10 | 0 | 10 | zal. |
| Egzamin dyplomowy | | 0 | 2 | | | | | E |
| Razem semestr VI | liczba godzin/liczba ECTS | 215 | 14 | 35 | 30 | 85 | | |
| | liczba egzaminów w VI sem. | 3 | | | | | | |
| | Liczba ECTS kontaktowych | 10 | | | | | | |
| | Liczba ECTS pracy własnej studenta | 20 | | | | | | |
| | Liczba godzin pracy własnej studenta | 600 | | | | | | |

Przedmioty do wyboru, każdy student wybiera przedmioty w łącznej liczbie 16 ECTS:

| | | | | | | | | |
|--|---|------------|-----------|----|---|-----|-------|----|
| Metodyka badań przedklinicznych | <i>Katedra i Zakład Syntezy i Technologii Chemicznej Środków Leczniczych</i> | 45 | 4 | 15 | 0 | 30 | 30 | ZO |
| Projektowanie badań klinicznych | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 35 | 4 | 10 | 0 | 25 | 30 | ZO |
| Nowoczesne metody diagnostyki i terapii | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 30 | 3 | 5 | 0 | 25 | 30 | ZO |
| Embriologia molekularna zaawansowana | <i>Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej</i> | 40 | 5 | 10 | 0 | 30 | 10/30 | ZO |
| Anatomia i fizjologia biomedyczna | <i>Zakład Anatomii Prawidłowej</i> | 30 | 3 | 10 | 0 | 20 | 15/30 | ZO |
| Histologia doświadczalna | <i>Katedra i Zakład Histologii i Embriologii z Pracownią Cytologii Doświadczalnej</i> | 30 | 3 | 10 | 0 | 20 | 10/30 | ZO |
| Doradztwo medyczne w przemyśle farmaceutycznym | <i>Zakład Hematoonkologii Doświadczalnej</i> | 30 | 3 | 10 | 0 | 20 | 30 | ZO |
| | Razem | 240 | 25 | 70 | 0 | 170 | | |

| | | |
|------------------------|-------------|------------|
| RAZEM SEM. I-VI | 1934 | 180 |
|------------------------|-------------|------------|

| | |
|---|-----|
| Wykłady | 494 |
| Ćwiczenia | 445 |
| Seminarium | 585 |
| łącna liczba ECTS | 180 |
| łącna liczba ECTS kontaktowych | 95 |
| łącna liczba ECTS pracy własnej studenta | 85 |
| | |

| | |
|----------------------------------|-----|
| <i>Praktyka wakacyjna I rok</i> | 140 |
| <i>Praktyka wakacyjna II rok</i> | 140 |

Przedmioty do wyboru:

| | |
|-------------------|-----|
| Wykłady | 240 |
| Ćwiczenia | 215 |
| Seminarium | 575 |