

Metodologia badań naukowych

kierunek: **Biotechnologia medyczna**

rok: II SPS

tryb: stacjonarny

Pracownik koordynujący i osoba zaliczająca przedmiot: prof. dr hab. Mirosław Andrusiewicz (andrus@ump.edu.pl)

liczba grup: 2

Forma zaliczenia: **zaliczenie z oceną**

Wykłady (10 godz.):

prof. dr hab. n. med. Mirosław Andrusiewicz

prof. dr hab. Małgorzata Kotwicka

<i>data</i>	2025-12-01	2025-12-04	2025-12-16	2026-01-07	2026-01-14
<i>godzina</i>	08:30-10:00	08:45-10:15	08:30-10:00	16:00-17:30	16:00-17:30
<i>sala</i>	CBM 1078	CBM 1078	Sala sem. KiZBK	CBM 1078	CBM 1078
<i>prowadzący</i>	<i>M. Kotwicka</i>	<i>M. Kotwicka</i>	<i>M. Kotwicka</i>	<i>M. Andrusiewicz</i>	<i>M. Andrusiewicz</i>

Tematy wykładów

Wykład 1.

- Wstęp do metodologii badań naukowych, podstawowe pojęcia.
- Metodologia nauk w ogólności. Wiedza naukowa a inne rodzaje wiedzy.
- Ustalanie związków przyczynowo-skutkowych.

Wykład 2.

- rodzaje badań (prospektywne, retrospektywne)
- temat badania, cel i zakres badania, próbka populacyjna, sposób doboru próby badawczej
- planowanie analizy statystycznej
- forma pomiaru
- skale pomiarowe

Wykład 3.

- metody badań naukowych (obserwacyjna, intuicyjna, krytyka źródeł, ankietowa, eksperymentalna, statystyczna, monograficzna, indywidualnych przypadków, sondażu diagnostycznego)

Wykład 4.

- układ pracy naukowej
- podstawowe i rozszerzone układy prac
- przedstawienie wyników w pracy
- zagadnienia dotyczące dyskusji i/lub podsumowania

Wykład 5.

- PAPI, CATI, CAWI – wybór narzędzia
- czynniki istotne przy formułowaniu kwestionariusza
- najciekawsze narzędzia w konstruowaniu kwestionariusza ankiety
- rodzaje pytań przykładowej kafeterii
- najczęstsze błędy pojawiające się przy konstruowaniu kwestionariusza
- sposoby zapisu informacji
- określenie błędów grubych

Metodologia badań naukowych

kierunek: **Biotechnologia medyczna**

rok: II SPS

tryb: stacjonarny

Pracownik koordynujący i osoba zaliczająca przedmiot: prof. dr hab. Mirosław Andrusiewicz (andrus@ump.edu.pl)

Ćwiczenia (kategoria A, 15 godz.:

prowadzący:

prof. dr hab. n. med. Mirosław Andrusiewicz

Grupa	Ćw. 1	Ćw. 2	Ćw. 3	Ćw. 4	Ćw. 5 +zaliczenie
1.1	2026-01-12	2026-01-19	2026-01-26	2026-02-02	2026-02-09
	15:30-17:45	13:00-15:15	13:00-15:15	13:00-15:15	13:00-15:15
	CBM 1059	CBM 1059	CBM 1059	CBM 1059	CBM 1059
1.2	2026-01-12	2026-01-16	2026-01-22	2026-01-29	2026-02-05
	13:00-15:15	12:15-14:30	13:00-15:15	13:00-15:15	13:00-15:15
	CBM 1059	CBM 1016	CBM 1059	CBM 1059	CBM 1059

Ćwiczenia odbywają się w salach komputerowych Centrum Biologii Medycznej, **proszę o sprawdzanie sal w systemie AKSON**

Ćw. 1. Tworzenie kwestionariuszy badań, wprowadzenie danych do arkuszy, szybkie raportowanie

Ćw. 2. Szacowanie liczebności próby na podstawie badań wstępnych, losowanie i próbkowanie. Rodzaje i dobór wykresu do danych
Hipotezy i problemy badawcze

Ćw. 3. Podstawowe operacje na danych w różnych skalach. Prezentacja wyników badań, układ tekstu, położenie grafiki

Ćw. 4. Przetwarzanie zebranych danych, w tym ich interpretacja i wyciąganie wniosków. Praca nad poprawnością, spójnością i czytelnością tekstu własnej pracy. Korekta stylistyczna i językowa z użyciem dostępnych narzędzi. Uporządkowane przedstawienie wyników badań, zgodnie z przyjętymi zasadami.

LITERATURA PODSTAWOWA

1. Apanowicz J **Metodologiczne elementy procesu poznania** , PWN, 2012. *Notatka: <https://wsaib.pl/images/files/E-Publikacje/MEPPNwTiOiZ.pdf>*
2. Apanowicz J **Metodologia ogólna** , Wydawnictwo Diecezji Pelpińskiej BERNARDINUM, 2002. *Notatka: <https://wsaib.pl/images/files/E-Publikacje/MO.pdf>*

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1. Zieliński J **Metodologia pracy naukowej** , Aspra, 2012.
2. Mieczysław Pelc **Elementy Metodologii Badań Naukowych** , Wyd. Akademia Obrony Narodowej, 2012.

Zaliczenie

- Zaliczenie obejmuje materiał z ćwiczeń.
- Aby zdać zaliczenie student powinien uzyskać co najmniej 60% maksymalnej punktacji.
- Studenci, którzy nie zdadzą zaliczenia mają prawo do dwóch poprawek.
- Terminy zaliczeń są obligatoryjne, a nieusprawiedliwiona nieobecność skutkuje otrzymaniem oceny niedostatecznej.
- Zaliczenie w formie pracy treningowej.

Metodologia badań naukowych

kierunek: **Biotechnologia medyczna**

rok: II SPS

tryb: stacjonarny

Pracownik koordynujący i osoba zaliczająca przedmiot: prof. dr hab. Mirosław Andrusiewicz (andrus@ump.edu.pl)

Zaliczenie ćwiczeń

- Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest obecność, znajomość treści przedstawianych na ćwiczeniach oraz wykonywanie ćwiczeń i poleceń prowadzącego.

Nieobecności

- Usprawiedliwienie nieobecności w postaci zaświadczenia lekarskiego lub dziekańskiego należy przedstawić prowadzącemu lub opiekunowi zajęć do siedmiu dni roboczych po ustaniu zwolnienia.
- Niezaliczone zajęcia należy odrobić z inną grupą (po wcześniejszym uzyskaniu zgody prowadzącego!) lub zaliczyć u asystenta prowadzącego w wyznaczony przez niego sposób.
- Nieusprawiedliwiona nieobecność na zaliczeniu jest równoznaczna z otrzymaniem oceny niedostatecznej.

Pozostałe kwestie rozstrzyga Regulamin Katedry i Zakładu Biologii Komórki oraz Regulamin Studiów UMP wraz z załącznikami

(<http://www.katbiolkom.ump.edu.pl/dydaktyka/regulamin/>) oraz Regulamin Studiów UMP (<https://dydaktyka.ump.edu.pl/regulamin-studiow>).

Szkolenie BHP

Student przed przystąpieniem do ćwiczeń jest zobowiązany do zapoznania się z przepisami BHP obowiązującymi w pracowni komputerowej.