



## SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nazwa ZAJĘĆ: <b>METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Rodzaj ZAJĘĆ                                              | <i>Obowiązkowy</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Wydział PUM                                               | <i>WLS</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kierunek studiów                                          | <i>Lekarski</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Specjalność                                               | <i>nie dotyczy</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Poziom studiów                                            | <b>jednolite magisterskie x*</b><br><i>I stopnia</i> <input type="checkbox"/><br><i>II stopnia</i> <input type="checkbox"/><br><i>III stopnia</i> <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Forma studiów                                             | <i>stacjonarne</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rok studiów /semestr studiów                              | <i>rok 3, semestr V</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Liczba przypisanych punktów ECTS                          | <i>0,5</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)                   | <i>wykłady – 5 godzin</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się           | <b>x zaliczenie na ocenę:</b><br>x <i>opisowe</i><br><input type="checkbox"/> <i>testowe</i><br><input type="checkbox"/> <i>praktyczne</i><br><input type="checkbox"/> <i>ustne</i><br><br><input type="checkbox"/> <i>zaliczenie bez oceny</i><br><br>- <i>egzamin końcowy:</i><br><input type="checkbox"/> <i>opisowy</i><br><input type="checkbox"/> <i>testowy</i><br><input type="checkbox"/> <i>praktyczny</i><br><input type="checkbox"/> <i>ustny</i> |
| Kierownik jednostki                                       | <i>Prof. dr hab. Barbara Dołęgowska</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot | <b><i>Prof. dr hab. Barbara Dołęgowska</i></b><br><b><i>/barbara.dolegowska@pum.edu.pl</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nazwa i dane kontaktowe jednostki                         | <i>Zakład Medycyny Laboratoryjnej</i><br><i>Katedra Mikrobiologii, Immunologii i Medycyny Laboratoryjnej</i><br><i>Tel.: 91 466 1652</i><br><i>Email: zmlab@pum.edu.pl</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Strona internetowa jednostki                              | <i>www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-medycyny-i-stomatologii/katedra-mikrobiologii,-immunologii-i-medycyny-laboratoryjnej/</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Język prowadzenia zajęć                                   | <i>polski</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**\*zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na X**

### Informacje szczegółowe

|                              |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cele zajęć                   |                         | Celem przedmiotu metodologia badań naukowych jest: uzyskanie podstawowej wiedzy na temat prowadzenia badań naukowych; nabycie podstawowych umiejętności niezbędnych w badaniach naukowych (wyszukiwania i interpretacji treści artykułów, planowania i przeprowadzania badań, prezentowania wyników) |
| Wymagania wstępne w zakresie | Wiedzy                  | Wiedza z zakresu podstaw statystyki, epidemiologii, dziedzin medycyny, których dotyczy realizowany projekt badawczy                                                                                                                                                                                  |
|                              | Umiejętności            | Umiejętność posługiwania się sprzętem komputerowym; Umiejętność korzystania z pakietu MS Office, stron internetowych.                                                                                                                                                                                |
|                              | Kompetencji społecznych | Umiejętność pracy w zespole; nawyk systematyczności i samokształcenia.                                                                                                                                                                                                                               |

| EFEKTY UCZENIA SIĘ                                      |                                                                                                                                      |                                                          |                                             |           |                     |                                         |            |            |  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------------------------------|------------|------------|--|
| lp. efektu uczenia się                                  | Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:                                                                                    | SYMBOL (odniesienie do) efektów uczenia się dla kierunku |                                             |           |                     | Sposób weryfikacji efektów UCZENIA SIĘ* |            |            |  |
| W01                                                     | Wyjaśnia zasady pracy w zespole.                                                                                                     | D.W.18                                                   |                                             |           |                     | P                                       |            |            |  |
| W02                                                     | Przedstawia podstawy medycyny opartej na dowodach.                                                                                   | D.W.23                                                   |                                             |           |                     | P                                       |            |            |  |
| U01                                                     | Komunikuje się ze współpracownikami, udzielając informacji zwrotnej i wsparcia.                                                      | D.U12                                                    |                                             |           |                     | P                                       |            |            |  |
| U02                                                     | Dokonuje krytycznej analizy piśmiennictwa medycznego, w tym w języku angielskim i wyciąga wnioski.                                   | D.U17                                                    |                                             |           |                     | P                                       |            |            |  |
| Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć |                                                                                                                                      |                                                          |                                             |           |                     |                                         |            |            |  |
| lp. efektu uczenia się                                  | Efekty uczenia się                                                                                                                   | Forma zajęć                                              |                                             |           |                     |                                         |            |            |  |
|                                                         |                                                                                                                                      | Wykład                                                   | Seminarium                                  | Ćwiczenia | Ćwiczenia kliniczne | Symulacje                               | E-learning | Inne formy |  |
| W01                                                     | D.W.18                                                                                                                               | X                                                        |                                             |           |                     |                                         |            |            |  |
| W02                                                     | D.W23                                                                                                                                | X                                                        |                                             |           |                     |                                         |            |            |  |
| U01                                                     | D.U12                                                                                                                                | X                                                        |                                             |           |                     |                                         |            |            |  |
| U02                                                     | D.U17                                                                                                                                | X                                                        |                                             |           |                     |                                         |            |            |  |
| TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH                              |                                                                                                                                      |                                                          |                                             |           |                     |                                         |            |            |  |
| Lp. treści programowej                                  | Treści programowe                                                                                                                    | Liczba godzin                                            | Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ |           |                     |                                         |            |            |  |
| TK.01                                                   | Etapy pracy naukowej. Planowanie badań naukowych w medycynie. Analiza piśmiennictwa. Bazy danych.                                    | 1                                                        | D.W18, D.U17                                |           |                     |                                         |            |            |  |
| TK.02                                                   | Czynniki zakłócające w badaniach naukowych. Współpraca klinicystów i badaczy pracujących w naukach podstawowych. Komisja Bioetyczna. | 1                                                        | D.W18, D.U12                                |           |                     |                                         |            |            |  |

|                                                                                                   |                                                                                                                             |   |                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------|
| TK.03                                                                                             | Podstawy wnioskowania w naukach medycznych. Zbieranie i opracowywanie danych.                                               | 1 | D.W.18, D.U12                 |
| TK.04                                                                                             | Obserwacja jako źródło danych pomiarowych. Błąd pomiarowy i niepewność wyników w badaniach naukowych i praktyce klinicznej. | 1 | D.W23, D.U17                  |
| TK.05                                                                                             | Zastosowanie wyników w praktyce klinicznej. Medycyna oparta na dowodach.                                                    | 1 | D.W23, D.U17                  |
| Zalecana literatura:                                                                              |                                                                                                                             |   |                               |
| Literatura obowiązkowa                                                                            |                                                                                                                             |   |                               |
| 1. Radomski D., Grzanka A.: Metodologia badań naukowych w medycynie. Poznań, 2011                 |                                                                                                                             |   |                               |
| 2. Zieliński J.: Metodologia pracy naukowej. Warszawa, 2012                                       |                                                                                                                             |   |                               |
| Literatura uzupełniająca                                                                          |                                                                                                                             |   |                               |
| 1. Rabiej M.: Statystyka z programem Statistica. Helion, 2012                                     |                                                                                                                             |   |                               |
| Nakład pracy studenta                                                                             |                                                                                                                             |   |                               |
| Forma nakładu pracy studenta<br>(udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.) |                                                                                                                             |   | Obciążenie studenta [h]       |
|                                                                                                   |                                                                                                                             |   | W ocenie (opinii) nauczyciela |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem                                                                 |                                                                                                                             |   | 5                             |
| Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium                                                               |                                                                                                                             |   | -                             |
| Czytanie wskazanej literatury                                                                     |                                                                                                                             |   | 5                             |
| Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.                     |                                                                                                                             |   | -                             |
| Przygotowanie do kolokwium/kartkówki                                                              |                                                                                                                             |   |                               |
| Przygotowanie do egzaminu                                                                         |                                                                                                                             |   | 2                             |
| Inne .....                                                                                        |                                                                                                                             |   | -                             |
| Sumaryczne obciążenie pracy studenta                                                              |                                                                                                                             |   | 12                            |
| Punkty ECTS                                                                                       |                                                                                                                             |   | 0,5                           |
| Uwagi                                                                                             |                                                                                                                             |   |                               |
|                                                                                                   |                                                                                                                             |   |                               |

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów kształcenia:

EP – egzamin pisemny

EU - egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

P - projekt

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZC – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O - ocena aktywności i postawy studenta

SL - sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS - ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

ZP – zaliczenie pisemne

i inne