

**POZNAŃSKA AKADEMIA MEDYCZNA NAUK STOSOWANYCH**  
**IM. KSIECIA MIESZKA I W POZNANIU**

**WYDZIAŁ LEKARSKI**  
**KIERUNEK LEKARSKI**  
**JEDNOLITE STUDIA MAGISTERSKIE**  
**PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

**SZCZEGÓŁOWY PROGRAM ZAJĘĆ**

**Informacje ogólne**

|                                                    |                    |                           |                         |         |            |           |               |                                |                   |
|----------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------------------|---------|------------|-----------|---------------|--------------------------------|-------------------|
| Nazwa zajęć:                                       |                    |                           |                         |         |            |           |               |                                |                   |
| METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH W MEDYCYNIE            |                    |                           |                         |         |            |           |               |                                |                   |
| 1. Kod zajęć: L_II-3_81A                           |                    | 2. Liczba punktów ECTS: 4 |                         |         |            |           |               |                                |                   |
| 3. Kierunek:                                       | Lekarski           | 6. Liczba godzin:         | ogółem                  | wykłady | e-learning | ćwiczenia | konwersatoria | Praktyczne nauczanie kliniczne | Praktyki zawodowe |
| 4. Rok studiów                                     | II                 | 7. Zajęcia stacjonarne:   | 60                      |         |            |           | 60            |                                |                   |
| 5. Semestr:                                        | III                | 8. Poziom studiów:        | JEDNOLITE MAGISTERSKIEJ |         |            |           |               |                                |                   |
| Koordynator przedmiotu i osoby prowadzące zajęcia: |                    |                           |                         |         |            |           |               |                                |                   |
| Prof. dr hab. n. med. Michał Witt                  |                    |                           |                         |         |            |           |               |                                |                   |
| 9. Forma zaliczenia:                               | Zaliczenie z oceną | 10. Język wykładowy:      | polski                  |         |            |           |               |                                |                   |

**Informacje szczegółowe**

|                                                          |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Cele kształcenia 5 – 10 (intencje wykładowcy):</b> |                                                                                                        |
| <b>C1.</b>                                               | Nabycie wiedzy przez studentów z zakresu podstawowych kryteriów i wymogów metodologii badań naukowych. |
| <b>2. Wymagania wstępne:</b>                             |                                                                                                        |
| Brak.                                                    |                                                                                                        |
| <b>3. Efekty uczenia się wybrane dla zajęć:</b>          |                                                                                                        |
|                                                          |                                                                                                        |

| W zakresie wiedzy                  |                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                             |
|------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Symbol efektu uczenia się          | Symbol przedmiotowego efektu kształcenia | Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się<br>(Po zakończeniu zajęć dla potwierdzenia osiągnięcia efektów uczenia się słuchacz:)                                                                                           | Sposób weryfikacji efektu           | Symbol postawionego celu/ów |
| B.W26.                             | L_80A-II_B.W26.                          | Zna i rozumie zasady prowadzenia badań naukowych, obserwacyjnych i doświadczalnych oraz badań <i>in vitro</i> służących rozwojowi medycyny.                                                                                                  | Sprawdzian D, obserwacja studenta F | C1                          |
| W zakresie umiejętności            |                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                             |
| Symbol efektu uczenia się          | Symbol przedmiotowego efektu kształcenia | Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się                                                                                                                                                                                 | Sposób weryfikacji efektu           | Symbol postawionego celu/ów |
| B.U11.                             | L_80A-II_B.U9.                           | Potrafi dobierać odpowiedni test statystyczny, przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne, posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników, interpretować wyniki metaanalizy                                                  | Sprawdzian D, obserwacja studenta F | C1                          |
| B.U10.                             | L_80A-II_B.U10.                          | Potrafi wyjaśniać różnice między badaniami prospektywnymi i retrospektywnymi, randomizowanymi i kliniczno-kontrolnymi, opisami przypadków i badaniami eksperymentalnymi oraz szeregować je według wiarygodności i jakości dowodów naukowych; |                                     | C1                          |
| B.U11.                             | L_80A-II_B.U11.                          | Potrafi planować i wykonywać proste badania naukowe oraz interpretować ich wyniki i wyciągać wnioski.                                                                                                                                        |                                     | C1                          |
| W zakresie kompetencji społecznych |                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                             |

| Symbol efektu uczenia się | Symbol przedmiotowego efektu kształcenia | Opis zmodyfikowanego dla zajęć założonego efektu uczenia się                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sposób weryfikacji efektu | Symbol postawionego celu/ów |
|---------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| K.4.                      | L_80A-II_K.4.                            | 1) Posiada świadomość własnych ograniczeń , umiejętność dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych oraz umiejętność stałego doksztalcania się;<br>2) korzystania z obiektywnych źródeł informacji;<br>3) formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;<br>4) zna zasady przygotowywania naukowych wystąpień ustnych oraz pisanie prac naukowych | Obserwacja, dyskusja      | C1                          |

#### 4. Treści programowe:

| Symbol treści programowych | Treści programowe                                                                                        | Odniesienie do efektów uczenia się  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| KONWERSATORIA              |                                                                                                          |                                     |
| T1                         | Badania naukowe                                                                                          | B.W26., B.U9., B.U10., B.U11., K.4. |
| T2                         | Wstęp do metodologii badań naukowych                                                                     |                                     |
| T3                         | Proces oraz etapy badań naukowych                                                                        |                                     |
| T4                         | Cele badawcze                                                                                            |                                     |
| T5                         | Badania populacyjne                                                                                      |                                     |
| T6                         | Badania kliniczne                                                                                        |                                     |
| T7                         | Badania eksperymentalne                                                                                  |                                     |
| T8                         | Badania kliniczno-kontrolne                                                                              |                                     |
| T9                         | Badania kliniczno – kohortowe                                                                            |                                     |
| T10                        | Medycyna oparta na dowodach naukowych (EBM)                                                              |                                     |
| T11                        | Zasady przygotowania i wygłaszania prezentacji ustnych                                                   |                                     |
| T12                        | Zasady przygotowania i pisanie publikacji oryginalnych (original paper) oraz prac przeglądowych (review) |                                     |

|            |                                                                    |  |
|------------|--------------------------------------------------------------------|--|
| <b>T13</b> | Przygotowanie własnej publikacji na wybrany temat. Ocena krytyczna |  |
|------------|--------------------------------------------------------------------|--|

### 5. Warunki zaliczenia:

(typ oceniania D – F – P)/metody oceniania/ kryteria oceny:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D – DIAGNOSTYCZNY</b> – odpowiedzi ustne w trakcie zajęć, dyskusja.<br><b>F – FORMUŁUJĄCE</b> – obserwacja studenta.<br><b>P – PODSUMOWUJĄCE</b> – test końcowy.<br><br>Zaliczenie:<br>Przedmiot kończy się zaliczeniem. By podejść do zaliczenia końcowego z przedmiotu, warunkiem jest pozytywna ocena z obserwacji studenta w czasie realizacji poszczególnych części przedmiotu oraz obecność na zajęciach; dopuszcza się nieobecność na jednym zajęciach w semestrze. Ocenianą formą zaliczenia są:<br>1. przygotowanie i wygłoszenie wystąpienia ustnego (25%) | 5   | Bardzo dobry – znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4,5 | Ponad dobry – bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4   | Dobry – dobra wiedza, umiejętności, kompetencje                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,5 | Dość dobry – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3   | Dostateczny – zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami (próg 60% )    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2   | Niedostateczny – niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje (poniżej 60% )               |

2. przygotowanie publikacji naukowej na wybrany temat (75%)

Możliwe jest jednorazowe poprawienie oceny na wyższą po zastosowaniu się do uwag krytycznych prowadzącego zajęcia.

### 6. Metody prowadzenia zajęć:

Ćwiczenia, pokaz, praca na przykładzie, ćwiczenia praktyczne.

### 7. Literatura (podajemy wyłącznie pozycje do przeczytania przez słuchaczy a nie wykorzystywane przez wykładowcę)

| Literatura obowiązkowa:                                                                                                                             | Literatura zalecana: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Watała C., Różalski M., Boncler M., Kaźmierczak P. <i>Badania i publikacje naukowe w naukach biomedycznych</i> , Wydawnictwo Alfa Medica Press 2011 |                      |

### 8. Kalkulacja ECTS – proponowana: (na podstawie poniższego przykładu)

| Forma aktywności/obciążenie studenta | Godziny na realizację |
|--------------------------------------|-----------------------|
|--------------------------------------|-----------------------|

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Godziny zajęć (wg harmonogramu realizacji programu studiów) z wykładowcą | 60 |
| Praca własna studenta                                                    | 15 |
| Studia literaturowe                                                      | 15 |
| SUMA GODZIN                                                              | 90 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ                                 | 4  |

*Niniejszy dokument jest własnością PAMNS im. Księcia Mieszka I i nie może być kopiowany, przetwarzany, publikowany, przegrywany, przesyłany pocztą, przekazywany, rozpowszechniany lub dystrybuowany w inny sposób. Dokument podlega ochronie wynikającej z ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych oraz ustawie z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781).*