**Opis efektów kształcenia**

**przedmiotów przewidzianych programem ramowym**

**Studium Doktoranckiego II Wydziału Lekarskiego**

1. **PRAKTYKI DYDAKTYCZNE**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po odbyciu zajęć doktorant powinien wykazać się

* w zakresie wiedzy:

1. wiedzą i zrozumieniem przedmiotu z którego prowadzi zajęcia na poziomie zaawansowanym oraz praktycznymi znajomościami aparatury badawczej związanej z przedmiotem;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością realizacji programu nauczania, przekazywania wiedzy, prowadzenia dyskusji, oceniania wiedzy oraz wyników eksperymentów;
2. umiejętnością pracy w zespole, przestrzegania zasad dobrej praktyki laboratoryjnej i etyki zawodowej;
3. umiejętnością formułowania pytań sprawdzających wiedzę, testów oraz ich oceniania;
4. umiejętnością reagowania w warunkach zagrożenia;

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób;
2. wykazuje zdolność do pracy w zespole;
3. okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu.

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. godziny zajęć – studia stacjonarne 90 godz. x 4 lata = 360; studia niestacjonarne 10 godz. x 4 lata = 40

RAZEM: studia stacjonarne 360 godz. = 14,4 punktów ECTS; studia niestacjonarne 40 godz. = 1,6 pkt. ECTS

1. **ZAJĘCIA Z PRZEDMIOTU KIERUNKOWEGO ORAZ UDZIAŁ W DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI**

Wybór zajęć w porozumieniu z opiekunem (wykłady fakultatywne prowadzone w WUM i innych Uczelniach, udział w kursach doszkalających, itp.)

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po odbyciu zajęć doktorant powinien wykazać się

* w zakresie wiedzy:

1. wiedzą i zrozumieniem problemów naukowych, którymi zajmuje się Zakład/Klinika, w której prowadzony jest doktorat;
2. wiedzą i zrozumieniem o charakterze szczegółowym na poziomie zaawansowanym dla dziedziny naukowej, odpowiadającej obszarowi prowadzonych badań naukowych obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki;
3. wiedzą i zrozumieniem o charakterze podstawowym na zaawansowanym poziomie dla dziedziny związanej bezpośrednio z obszarem prowadzonych badań, obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością samodzielnego przygotowania warsztatu pracy naukowej;
2. umiejętnością interpretacji wyników badań z dziedziny objętej wykładem, formułowaniem właściwych wniosków i dyskusji;
3. zdolnością przygotowania raportu / prezentacji sprawdzającego stopień opanowania wiedzy

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. jest świadomy własnych ograniczeń i wie kiedy zwrócić się do ekspertów;
2. wykazuje zdolność do pracy w zespole;
3. efektywnie i skutecznie prowadzi badania naukowe;
4. potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników, pacjentów, uczestników grupy badanej;

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. I rok, praca własna – studia stacjonarne 50 godz. = 2 pkt. ECTS / studia niestacjonarne 90 godz. = 3,6 pkt. ECTS
2. II rok, praca własna - 50 godz. = 2 pkt. ECTS
3. III rok, praca własna – 50 godz. = 2 pkt. ECTS
4. IV rok, praca własna – 50 godz. = 2 pkt. ECTS

RAZEM: studia stacjonarne 200 godz. = 8 punktów ECTS / studia niestacjonarne 240 godz. = 9,6 pkt. ECTS

1. **SESJA SPRAWOZDAWCZA**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu sesji sprawozdawczej doktorant powinien wykazać się

* + w zakresie wiedzy:

1. zna zasady praktyki opartej o dowody;
   * w zakresie umiejętności:
2. zdolnością sporządzenia raportu w oparciu o wynik rocznej pracy badawczej;
3. zdolnością przygotowania prezentacji wykorzystującej różne techniki multimedialne;
4. na IV roku studiów umiejętnością prezentacji wyników (również w języku angielskim), dyskusji naukowej i nawiązywaniu kontaktu ze słuchaczami.

* w zakresie kompetencji społecznych:
  1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób;
  2. rozumie potrzebę i umiejętność samokształcenia;

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. udział w sesji – 10 godz. x 4 lata = 40 godz.
2. przygotowanie i wygłoszenie prezentacji wyników badań IV rok – 10 godz.

RAZEM 50 godz. = 2,8 pkt. ECTS

1. **ZAJĘCIA FAKULTATYWNE**

Wybór zajęć w porozumieniu z opiekunem (wykłady fakultatywne prowadzone w WUM i innych Uczelniach, udział w kursach doszkalających, dla II roku naukowy język obcy, itp.)

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu wykładu doktorant powinien wykazać się

* + w zakresie wiedzy:

1. wiedzą i zrozumieniem o charakterze szczegółowym na poziomie zaawansowanym dla dziedziny naukowej, odpowiadającej obszarowi prowadzonych badań naukowych obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki;
2. wiedzą i zrozumieniem o charakterze podstawowym na zaawansowanym poziomie dla dziedziny związanej bezpośrednio z obszarem prowadzonych badań, obejmującej najnowsze osiągnięcia nauki;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością interpretacji wyników badań z dziedziny objętej wykładem, formułowaniem właściwych wniosków i dyskusji;
2. zdolnością przygotowania raportu/prezentacji sprawdzającego stopień opanowania wiedzy.

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. efektywnie i skutecznie działa, prowadzi badania naukowe;
2. rozumie rzeczywistość społeczną, dokonuje wyborów i działa ze świadomością konsekwencji związanych z dokonanymi wyborami;

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. I rok 60 godzin zajęć – 30 godz. wykłady / 30 godz. praca własna = 2,4 pkt. ECTS
2. II rok 30 godzin zajęć – 15 godz. wykłady / 15 godz. praca własna = 1,2 pkt. ECTS
3. III rok 30 godzin zajęć – 15 godz. wykłady / 15 godz. praca własna = 1,2 pkt. ECTS
4. IV rok 30 godzin zajęć – 15 godz. wykłady / 15 godz. praca własna = 1,2 pkt. ECTS

RAZEM: 150 godz. zajęć – 75 godz. wykłady / 75 godz. praca własna = 6 punktów ECTS

1. **ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE   
   PRZYSPOSOBIENIE PEDAGOGICZNE**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu doktorant powinien wykazać się:

* w zakresie wiedzy:

1. wiedzą i zrozumieniem podstaw pedagogiki, relacji między uczniem a nauczycielem, tolerancji i akceptacji zachowań ludzi różnych kultur;
2. znajomością zasad radzenia sobie z trudnościami w sytuacji nauczania;
3. znajomością zasad dynamiki procesu grupowego;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością pracy z grupami ludzi, osobami niepełnosprawnymi;
2. umiejętnością przekazywania wiedzy, nawiązywaniu kontaktu z uczniami;
3. umiejętnością konstruowania programów kształcenia, programów ramowych, sylabusów, pakietów dydaktycznych;
4. umiejętnością konstruowania sprawdzianów dydaktycznych – opracowania problemowe, testy, analizy wyników i oceniania;
5. umiejętnością udzielania konstruktywnej informacji zwrotnej uczestnikom zajęć;

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. przygotowanie konspektów zajęć ze studentami;
2. znajomością zasad budowania indywidualnego stylu nauczania;
3. potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób;
4. rozumie potrzebę samokształcenia oraz uczenia się przez całe życie;

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. godziny zajęć – 44 godz.
2. ćwiczenia – 1 godz.

Zajęcia tylko na pierwszym roku

RAZEM 45 godz. = 1,8 pkt. ECTS

**PODSTAWY BIOSTATYSTYKI**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu przedmiotu doktorant powinien wykazać się:

* w zakresie wiedzy:

1. wiedza z zakresu elementów algebry liniowej (macierze, wyznaczniki, układy równań, wartości i wektory własne, zastosowania) oraz statyki (estymacja punktowa, estymacja przedziałowa, testowanie hipotez statystycznych z uwzględnieniem jednoczynnikowej analizy wariancji, zrandomizowanego planu blokowego, regresja liniowa prosta i wielokrotna, korelacja, metody nieparametryczne);

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością dorobku właściwej metody statystycznej dla zbadania statystycznej istotności w analizie statystycznej danych uzyskanych w eksperymencie farmaceutycznym/medycznym;
2. umiejętnością posługiwania się statystycznym pakietem komputerowym STATISTICA
3. umiejętnością interpretacji, rozumienia i prezentacji wyników analiz statystycznych uzyskanych przy pomocy programu STATISTICA;

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. jest świadomy własnych ograniczeń i wie kiedy zwrócić się do ekspertów;
2. efektywnie prowadzi badania naukowe.

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. zajęcia obowiązkowe – I rok 25 godz.; II rok – 20 godz.
2. w tym ćwiczenia w pracowni komputerowej z programem STATISTICA – I rok - 20 godz.;   
   II rok – 20 godz.

RAZEM 45 godz. = 1,8 pkt. ECTS

**HUMANISTYCZNE PODSTAWY MEDYCYNY lub MEDYCYNA PSYCHOSOMATYCZNA (zajęcia do wyboru)**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu przedmiotu doktorant powinien wykazać się:

* w zakresie wiedzy:

1. podstawową wiedzą w zakresie przedmiotu;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością posługiwania się literaturą na temat;

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie;
2. wykazuje gotowość do działania na rzecz interesu publicznego w ramach zawodów medycznych, które są zawodami zaufania publicznego.

KALKULACJA NAKLADU PRACY DOKTORANTA

1. zajęcia obowiązkowe – 10 godz.
2. praca własna – 20 godz.

RAZEM 30 godz. = 1,2 punkty ECTS

**HISTORIA MEDYCYNY**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu przedmiotu doktorant powinien wykazać się:

* w zakresie wiedzy:

1. podstawową wiedzą w zakresie przedmiotu;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością posługiwania się literaturą na temat;

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie;
2. wykazuje gotowość do działania na rzecz interesu publicznego w ramach zawodów medycznych, które są zawodami zaufania publicznego.

KALKULACJA NAKLADU PRACY DOKTORANTA

1. zajęcia obowiązkowe – 10 godz.

RAZEM 10 godz. = 0,4 pkt. ECTS

**BIOETYKA**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu przedmiotu doktorant powinien wykazać się:

* w zakresie wiedzy:

1. podstawową wiedzą w zakresie przedmiotu;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością posługiwania się literaturą na temat;

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. wykazuje gotowość do działania na rzecz interesu publicznego w ramach zawodów medycznych, które są zawodami zaufania publicznego;
2. potrafi dbać o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników, pacjentów, uczestników grupy badanej.

KALKULACJA NAKLADU PRACY DOKTORANTA

1. zajęcia obowiązkowe – 10 godz.

RAZEM 10 godz. = 0,4 pkt. ECTS

1. **EKSTERNALIZACJA DOROBKU NAUKOWEGO**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu przedmiotu doktorant powinien wykazać się:

* w zakresie wiedzy:

1. wiedzą i zrozumieniem rodzajów publikacji wyników badań – publikacje konferencyjne, przeglądowe, informacyjne;
2. wiedzą i zrozumieniem ważności uczestnictwa w wymianie myśli, doświadczeń, wyników naukowych;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością przygotowania publikacji konferencyjnych (ustnych i posterowych) i w czasopismach naukowych;
2. umiejętnością prowadzenia i uczestniczenia w dyskusji naukowej;
3. umiejętnością zastosowania wiedzy dotyczącej zasad wystąpień publicznych i prezentowania wynikow badań naukowych;

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. rozumie potrzebę samokształcenia;
2. wykazuje zdolność do pracy w zespole;
3. potrafi odnaleźć się na rynku pracy;
4. okazuje dbałość o prestiż związany z wykonywaniem zawodu i właściwie pojętą solidarność zawodową.

KALKULACJA NAKLADU PRACY DOKTORANTA

1. przygotowanie publikacji - 2 \*40 godz.

lub

1. wystąpienie na konferencji naukowej - 2\* 40 godz.

RAZEM 80 godz. = 3,2 pkt. ECTS

1. **NAUKOWA INFORMACJA MEDYCZNA**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu przedmiotu doktorant powinien wykazać się:

* w zakresie wiedzy:

1. posiadać wiedzę na temat dostępności i architektury e-źródeł, tj. wiedzę na temat dostępu do baz;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością korzystania z dostępnych źródeł informacji z zakresu medycyny i nauk pokrewnych;
2. umiejętnością wykorzystania Internetu jako źródła informacji naukowej

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. efektywnie i skutecznie działa, prowadzi badania naukowe.

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. godz. zajęć – 5  
   w tym: seminaria – 2 godz.

ćwiczenia – 3 godz.

RAZEM 5 godz. = 0,2 pkt. ECTS

1. **WŁASNA PRACA NAUKOWA POD KIERUNKIEM OPIEKUNA NAUKOWEGO**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu przedmiotu doktorant powinien wykazać się:

* w zakresie wiedzy:

1. rozumie zasady funkcjonowania sprzętu i wysokospecjalistycznej aparatury badawczej stosowanej w laboratoriach diagnostycznych i laboratoriach naukowych;

* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością zebrania i opracowania materiału pracy doktorskiej;
2. umiejętnością opracowania tematu i protokołu pracy doktorskiej;

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie;
2. rozumie potrzebę samokształcenia;
3. wykazuje zdolność do pracy w zespole;
4. jest świadomy własnych ograniczeń i wie kiedy zwrócić się do ekspertów.

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. II rok – studia stacjonarne 25 godz. pracy własnej = 1 pkt. ECTS / studia niestacjonarne 105 godz. pracy własnej = 4,2 pkt. ECTS
2. III rok – studia stacjonarne 10 godz. pracy własnej = 0,4 pkt. ECTS / studia niestacjonarne 90 godz. pracy własnej = 3,6 pkt. ECTS
3. IV rok – studia stacjonarne 10 godz. pracy własnej = 0,4 pkt. ECTS / studia niestacjonarne 90 godz. pracy własnej = 3,6 pkt. ECTS

RAZEM: studia stacjonarne 45 godz. pracy własnej = 1,8 pkt. ECTS / studia niestacjonarne 285 godz. pracy własnej = 11,4 pkt. ECTS

1. **OPRACOWANIE METODYKI PRACY DOKTORSKIEJ**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu przedmiotu doktorant powinien wykazać się:

* w zakresie wiedzy:
* w zakresie umiejętności:

1. umiejętnością zebrania i opracowania materiału pracy doktorskiej;
2. umiejętnością opracowania tematu i protokołu pracy doktorskiej;

* w zakresie kompetencji społecznych:

1. jest świadomy własnych ograniczeń i wie kiedy zwrócić się do ekspertów;
2. efektywnie i skutecznie działa, prowadzi badania naukowe.

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. praca własna – studia stacjonarne 15 godz. = 0,6 pkt. ECTS / studia niestacjonarne 55 godz. = 2,2 pkt. ECTS

RAZEM: studia stacjonarne 15 godz. = 0,6 pkt. ECTS / studia niestacjonarne 55 godz. = 2,2 pkt. ECTS

1. **W SESJI NAUKOWEJ II WYDZIAŁU LEKARSKIEGO**
2. zapoznanie Doktoranta z najnowszymi osiągnięciami medycyny i dorobkiem naukowym Wydziału  
   praca własna – 10 godz. = 0.4 pkt. x 4 lata = 1,6 pkt. ECTS

W ciągu 4 lat studiów doktoranckich student może uzyskać 44.2 punktu ECTS