Załącznik nr 1 do Uchwały Rady Wydziału Lekarsko-Dentystycznego z dnia 12 października 2016 r.

**Opis efektów kształcenia**

**przedmiotów przewidzianych programem ramowym**

**Studium Doktoranckiego Wydziału Lekarsko-Dentystycznego**

1. **PRAKTYKI DYDAKTYCZNE**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po odbyciu zajęć doktorant powinien wykazać się:

1. wiedzą i zrozumieniem przedmiotu, z którego prowadzi zajęcia na poziomie zaawansowanym oraz praktyczną znajomością aparatury badawczej związanej z przedmiotem;
2. umiejętnością realizacji programu nauczania, przekazywania wiedzy, prowadzenia dyskusji, oceniania wiedzy oraz wyników eksperymentów;
3. umiejętnością pracy w zespole, przestrzegania zasad dobrej praktyki laboratoryjnej i etyki zawodowej;
4. umiejętnością formułowania pytań sprawdzających wiedzę, testów oraz ich oceniania;
5. umiejętnością reagowania w warunkach zagrożenia.

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. godziny zajęć – 90 godz. x 4 lata = 360

RAZEM: 360 godz. = 14.4 punktów ECTS

1. **UDZIAŁ W DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ JEDNOSTKI**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po odbyciu zajęć doktorant powinien wykazać się:

1. wiedzą i zrozumieniem problemów naukowych, którymi zajmuje się Zakład/Klinika, w której prowadzony jest doktorat;
2. umiejętnością samodzielnego przygotowania warsztatu pracy naukowej;

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. praca pod kierunkiem opiekuna – 25 godz. x 4 lata = 100
2. praca własna – 25 godz. x 4 lata = 100

RAZEM 200 godz. = 8 punktów ECTS

1. **SESJA SPRAWOZDAWCZA**

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

1. zdolnością przedstawienia projektu badawczego na tle najnowszych osiągnięć naukowych z uwzględnieniem możliwości ich praktycznego zastosowania;
2. zdolnością sporządzania raportu w oparciu o wynik rocznej pracy badawczej;
3. zdolnością przygotowania prezentacji wykorzystującej różne techniki multimedialne;
4. umiejętnością prezentacji wyników swoich badań i umiejętnością prowadzenia dyskusji naukowej;

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. udział w sesji – 5 godz. x 4 lata = 20 godz.
2. przygotowanie prezentacji i przygotowanie do dyskusji w oparciu o najnowszą literaturę – 10 godz.

RAZEM 30 godz. = 1.2 punktów ECTS

1. **ZAJĘCIA FAKULTATYWNE**

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

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

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

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. I rok: godziny zajęć – 5 godz. wykłady, 30 godz. ćwiczenia
2. praca własna – 25godz.

RAZEM: 60 godz. = 2.4 punktów ECTS

1. **ZAJĘCIA OBOWIĄZKOWE
PRZYSPOSOBIENIE PEDAGOGICZNE**

EFEKTY UCZENIA SIĘ: po zaliczeniu doktorant powinien wykazać się:

1. wiedzą i zrozumieniem podstaw pedagogiki, relacji między uczniem a nauczycielem, tolerancji i akceptacji zachowań ludzi różnych kultur;
2. umiejętnością pracy z grupami ludzi, osobami niepełnosprawnymi;
3. umiejętnością przekazywania wiedzy, nawiązywania kontaktu z uczniami;
4. umiejętnością konstruowania programów kształcenia, programów ramowych, sylabusów, pakietów dydaktycznych;
5. umiejętnością konstruowania sprawdzianów dydaktycznych: opracowania problemowe, testy, analizy wyników i oceniania;
6. znajomością zasad radzenia sobie z trudnościami w sytuacji nauczania;
7. znajomością zasad dynamiki procesu grupowego;
8. umiejętnością udzielania konstruktywnej informacji zwrotnej uczestnikom zajęć;
9. umiejętnością przygotowania konspektów zajęć ze studentami;
10. znajomością zasad budowania indywidualnego stylu nauczania.

 KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. godziny zajęć – 44
2. praca własna – 1

Zajęcia tylko na pierwszym roku

RAZEM 45 godz. = 1.8 punktów ECTS

**PODSTAWY BIOSTATYSTYKI**

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

1. wiedzą z zakresu elementów algebry liniowej (macierze, wyznaczniki, układy równań, wartości i wektory własne, zastosowania) oraz statystyki (estymacja punktowa, estymacja przedziałowa, testowanie hipotez statystycznych z uwzględnieniem jednoczynnikowej analizy wariancji oraz zrandomizowanego planu blokowego, regresja liniowa prosta i wielokrotna, korelacja, metody nieparametryczne);
2. umiejętnością doboru właściwej metody statystycznej dla zbadania statystycznej istotności w analizie statystycznej danych uzyskanych w eksperymencie medycznym/farmaceutycznym;
3. umiejętnością posługiwania się statystycznym pakietem komputerowym STATISTICA;
4. umiejętnością interpretacji, rozumienia i prezentacji wyników analiz statystycznych uzyskanych przy pomocy programu STATISTICA.

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 punktów ECTS

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

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

1. podstawową wiedzą w zakresie przedmiotu;
2. umiejętnością posługiwania się literaturą na temat

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. zajęcia obowiązkowe – 10 godz.
2. praca własna (przygotowanie zaliczenia) – 25 godz.

RAZEM 35 godz. = 1.4 punktów ECTS

**HISTORIA MEDYCYNY**

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

1. podstawową wiedzą w zakresie przedmiotu;
2. umiejętnością posługiwania się literaturą na temat

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. zajęcia obowiązkowe – 10 godz.
2. praca własna (przygotowanie zaliczenia) – 25 godz.

RAZEM 10 godz. = 0.4 punktów ECTS

**BIOETYKA**

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

1. podstawową wiedzą w zakresie przedmiotu;
2. umiejętnością posługiwania się literaturą na temat

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. zajęcia obowiązkowe – 10 godz.

RAZEM 10 godz. = 0.4 punktów ECTS

1. **EKSTERNALIZACJA DOROBKU NAUKOWEGO**

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

1. wiedzą i zrozumieniem rodzajów publikowania wyników badań – publikacje konferencyjne, oryginalne, przeglądowe, informacyjne;
2. wiedzą i zrozumieniem ważności uczestnictwa w wymianie myśli, doświadczeń, wyników badań naukowych;
3. umiejętnością przygotowania publikacji konferencyjnych (ustnych i plakatowych) oraz w czasopismach naukowych;
4. umiejętnością prowadzenia i uczestniczenia w dyskusji naukowej;
5. umiejętnością zastosowania wiedzy dotyczącej zasad wystąpień publicznych i prezentowania wyników badań naukowych.

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. przygotowanie publikacji konferencyjnej ustnej i plakatowej 2 x 40 godz.

lub

1. przygotowanie (napisanie) publikacji do czasopisma (książki) i dyskusja z edytorem 2 x 40 godz.

RAZEM 80 godz. = 3.2 punktów ECTS

1. **RZETELNOŚĆ W BADANIACH NAUKOWYCH**

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

1. wiedzą i zrozumieniem przedmiotu, z którego odbył zajęcia;
2. umiejętnością rzetelnego przeprowadzania badań naukowych;

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. godz. zajęć – 5
2. praca własna – 25

RAZEM 30 godz. = 1.2 punktów ECTS

1. **NAUKOWA INFORMACJA MEDYCZNA**

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

1. umiejętnością korzystania z dostępnych źródeł informacji z zakresu nauk medycznych i nauk pokrewnych;
2. posiadać wiedzę na temat dostępności i architektury e-źródeł, tj. wiedzę na temat dostępu do baz;
3. umiejętnością wykorzystania Internetu, jako źródła informacji naukowej.

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

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

 ćwiczenia – 3 godz.

RAZEM 5 godz. = 0.2 punktów ECTS

1. **PRACA WŁASNA POD KIERUNKIEM OPIEKUNA**

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

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

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. I rok – 10 godz. pracy własnej = 0,4 pkt. ECTS
2. II rok - 25 godz. pracy własnej = 1 pkt. ECTS
3. III rok – 25 godz. pracy własnej = 1 pkt. ECTS
4. IV rok – 30 godz. pracy własnej = 1.2 pkt. ECTS łącznie: 3.6 punktów ECTS
5. **ZAJĘCIA FAKULTATYWNE Z PRZEDMIOTU KIERUNKOWEGO**

Wybór zajęć w porozumieniu z opiekunem (wykłady fakultatywne prowadzone Wydziale LD WUM lub innych wydziałach WUM i innych Uczelniach, udział w kursach doszkalających, udział w publicznych obronach itp.)

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

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

KALKULACJA NAKŁADU PRACY DOKTORANTA

1. III rok – 35 godz. = 1.4 pkt. ECTS
seminaria – 5 godz.
ćwiczenia – 30 godz.
2. IV rok – 40 godz. = 1.6 pkt. ECTS
seminaria – 20 godz.
ćwiczenia – 20 godz.
3. **ZAJĘCIA FAKULTATYWNE DO WYBORU**
4. udział w Konferencji Naukowej Wydziału LD (Zachód-Wschód)
lub
5. wykłady w ramach Sesji Noblowskiej
lub
6. inne wykłady zaproponowane przez Wydziały WUM

EFEKTY UCZENIA SIĘ: zapoznanie Doktoranta z najnowszymi osiągnięciami nauk medycznych oraz dorobkiem naukowym Wydziału i Uczelni
wykłady – 4 x 5 godz. = 20 godz. 0.2 pkt. x 4 lata = 0,8 pkt. ECTS

1. **FAKULTET Z WYBRANEGO JĘZYKA NAUKOWEGO**

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

1. Przygotowaniem do egzaminu z języka obcego w przewodzie doktorskim.

Ćwiczenia – 30 godz. = 1.2 pkt. ECTS

**W ciągu 4 lat studiów doktoranckich student może uzyskać 45 punktów ECTS**