Załącznik do uchwały nr 2633 Senatu Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu z dnia 26 czerwca 2024 r

**PROGRAM**

**STUDIÓW PODYPLOMOWYCH**

**Startupy w obszarze medycznym - koncepcje i możliwości**

Program Studiów trwa 1 rok, 2 semestry i obejmuje 160 godzin zajęć.

Studia będą składały się z:

- wykładów, podczas których eksperci z UMW wskażą przestrzeń dla rozwijania innowacji (zarówno w postaci rozwiązań analitycznych opartych o data science / AI, innowacji w aparaturze i wyposażeniu, oprogramowaniu i zarządzaniu danymi) w kontekście kluczowych zagadnień specyficznych dla ich dyscypliny (tj. poszczególnych dziedzin medycyny/farmacji/nauk o zdrowiu) w obszarach klinicznych/dydaktycznych i naukowych, czyli w kontekście pracy z pacjentami (i ich potrzebami), studentami i danymi typowymi dla ich dziedziny pracy;

- wykładów i praktycznych warsztatów przeprowadzonych przez:

- osoby doświadczone w obszarze rozwijania startupu medycznego (również w ramach
współpracy z UMW);

- przedstawicieli instytucji finansujących rozwój i budowane startupów ;

- ekspertów z zakresu certyfikacji produktów medycznych i towarzyszących temu regulacji.

- opracowania i (opcjonalnie) obronienia projektu dyplomowego, który będzie spójnym i kompletnym pomysłem na innowacyjne rozwiązanie z obszaru e-health lub pokrewnego obszaru.

W toku studiów podyplomowych uczestnicy przygotowywać będą projekt. Taki projekt będzie tworzony i rozwijany w ramach indywidualnej współpracy z promotorem, tj. wybranym ekspertem z obszaru medycyny/farmacji/nauk o zdrowiu w ramach seminariów dyplomowych;

Projekt będzie poddawany ocenie i opinii przez osoby doświadczone w obszarze rozwijania startupu medycznego w ramach warsztatów i seminariów;

Jeśli projekt będzie wystarczająco kompletny – obrona projektu może posłużyć jako zaliczenie studiów.

Jeśli słuchacz nie zdecyduje się obronić projektu – zaliczenie studiów będzie wymagało zdania egzaminu dotyczącego treści przedstawianych na poszczególnych wykładach i warsztatach.

Łączna liczba punktów ECTS: za 2 sem. 60 pkt

Semestr I

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.P. | Nazwa przedmiotu | Liczba godzin | Liczba grup | Forma zajęć | Forma zaliczenia | Punkty ECTS |
| 1. | Zajęcia wprowadzające  | 2 | 1 | wykłady | zaliczenie | 1 |
| 2. | Prezentacja potrzeb w zakresie innowacyjnych rozwiązań w obrębie poszczególnych dyscyplin w naukach medycznych | 25 | 1 | wykłady | zaliczenie | 10 |
| 3. | Prezentacja potrzeb w zakresie innowacyjnych rozwiązań w obrębie poszczególnych dyscyplin w naukach podstawowych okołomedycznych (np. farmacja, nauki o zdrowiu) | 25 | 1 | wykłady | zaliczenie | 10 |
| 4. | Omika i Biologia Systemów | 4 | 1 | wykłady | zaliczenie | 2 |
| 5. | Strategie budowania startupów medycznych okiem praktyka | 14 | 1 | wykłady | zaliczenie | 4 |
| 6. | Nowe technologie w leczeniu cukrzycy  | 5 | 1 | wykłady | zaliczenie | 3 |
|  | **Łącznie** | **75** |  |  |  | **30** |

Semestr II

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L.P. | Nazwa przedmiotu | Liczba godzin | Liczba grup | Forma zajęć | Forma zaliczenia | Punkty ECTS |
| 1. | Warsztaty praktyczne – dane medyczne | 10 | 1 | warsztaty | zaliczenie | 3 |
| 2. | Warsztaty praktyczne – modalności zmiennych w naukach przyrodniczych  | 10 | 1 | warsztaty | zaliczenie | 3 |
| 3. | Warsztaty – regulacje i certyfikacje w innowacyjnej medycynie | 10 | 1 | warsztaty | zaliczenie | 3 |
| 4. | Seminarium komisyjne (praca nad projektem z ekspertami) | 30 | 4 | seminarium | zaliczenie | 6 |
| 5. | Seminaria dyplomowe (praca 1:1 z promotorem – ekspertem medycznym)  | 25 | 20 | seminarium | obrona | 15 |
|  | **Łącznie** | **85** |  |  |  | **30** |

**OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH STUDIÓW**

Studia podyplomowe **Startupy w obszarze medycznym- koncepcje i możliwości**

Poziom kwalifikacji cząstkowej **PRK 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kod efektu uczenia się dla studiów podyplomowych | Efekty uczenia się | Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK |
|  | **WIEDZA** |  |
| SP\_W01 | Absolwent uzyska podstawową wiedzę dotyczącą aktualnych wyzwań i związanych z nimi potrzeb kadry medycznej i okołomedycznej w obrebie ich codziennych zadań klinicznych, naukowych i dydaktycznych;  | P7S\_WG |
| SP\_W02 | Absolwent uzyska podstawową wiedzę dotyczącą aktualnych wyzwań i związanych z nimi potrzeb pacjentów i studentów korzystających z usług kadry medycznej i okołomedycznej w kontekście działalności klinicznej i dydaktycznej.  | P7S\_WG |
| SP\_W03 | Absolwent uzyska podstawową wiedzę dotyczącą charakteru danych medycznych oraz cech którymi charakteryzują się przykładowe, dotychczas opracowane i wdrożone rozwiązania medyczne o charakterze innowacji | P7S\_WK |
|  | **UMIEJĘTNOŚCI** |  |
| SP\_U01 | Absolwent zyska umiejętności w zakresie wyszukania i zidentyfikowania problemów, z którymi boryka się współczesna medycyna / farmacja / nauki o zdrowiu (o charakterze zagadnień klinicznych, naukowych organizacyjnych i/lub dydaktycznych), które mogłyby być rozwiązane z wykorzystaniem nowoczesnych technologii (opcjonalnie: zdolność wyszukania eksperta, który będzie mógł takie problemy wskazać i zdefiniować); | P7S\_UW |
| SP\_U02 |  Absolwent zyska umiejętności w zakresie definiowania rozwiązania dla konkretnego problemu / konkretnej potrzeby z obszaru nauk medycznych / nauk o życiu (opcjonalnie: zdolność wyszukania eksperta, który będzie mógł takie rozwiązania wskazać i zdefiniować);  | P7S\_UK |
| SP\_U03 | Absolwent zyska umiejętności w zakresie zidentyfikowania potencjalnych przeszkód i czynników ryzyka w procesie rozwijania i wdrożenia innowacyjnego produkty medycznego (opcjonalnie: zdolność wyszukania eksperta, który będzie mógł takie przeszkody i ryzyka wskazać i zdefiniować) oraz realistycznej oceny szans na sukces rozwijanego rozwiązania (opcjonalnie: zdolność wyszukania eksperta, który będzie potrafił takie szanse ocenić). | P7S\_UO |
|  | **KOMPETENCJE SPOŁECZNE** |  |
| SP\_K01 | Absolwent zyska kompetencje ułatwiające współpracę ze środowiskiem medycznym w procesie rozwijania innowacyjnego produktu o konkretnym zastosowaniu w obszarze nauk medycznych / nauk przyrodniczych;  | P7S\_KK |
| SP\_K02 | Absolwent zyska kompetencje ułatwiające współpracę ze środowiskiem akademickim w procesie rozwijania innowacyjnego produktu o konkretnym zastosowaniu w obszarze nauk medycznych / nauk przyrodniczych; | P7S\_KO |
| SP\_K03 | Absolwent zyska kompetencje ułatwiające tworzenie innowacyjnych rozwiązań / produktów o konkretnym zastosowaniu odpowiadających na autentyczne potrzeby pacjentów | P7S\_KR |

**Program studiów podyplomowych sporządza się w Word lub Excel.**

Objaśnienie symboli:

PRK – Polska Rama Kwalifikacji

P6S\_WG/P7S \_WG – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 6 i 7 w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

SP\_W - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy

SP\_U - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności

SP\_K - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - kolejny numer kierunkowego efektu uczenia się

Charakterystyki poziomów PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego
(drugiego stopnia) P - poziom PRK (6-7), S - charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach
szkolnictwa wyższego:

W - wiedza, G - zakres i głębia, K – kontekst; U – umiejętności, W – wykorzystanie wiedzy, K - komunikowanie się, O - organizacja pracy, U - uczenie się, K - kompetencje społeczne, K – oceny, O – odpowiedzialność, R - rola zawodowa

…………………………. …………………………………………

 (data) (pieczęć i podpis kierownika studiów podyplomowych)