*Załącznik nr 1.5 do Zarządzenia Rektora UR nr 7/2023*

**SYLABUS**

**dotyczy cyklu kształcenia** *2024/2025 - 2025/2026*

*(skrajne daty*)

Rok akademicki 2025/2026

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Pracownia magisterska |
| Kod przedmiotu\* |  |
| nazwa jednostki prowadzącej kierunek | Collegium Medicum, Wydział Biotechnologii |
| Nazwa jednostki realizującej przedmiot | Collegium Medicum, Wydział Biotechnologii |
| Kierunek studiów | Biotechnologia |
| Poziom studiów | II stopień |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Rok i semestr/y studiów | Rok II, semestr 3 |
| Rodzaj przedmiotu | Kierunkowy i specjalnościowy do wyboru |
| Język wykładowy | polski |
| Koordynator |  |
| Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących |  |

\* *-opcjonalni*e, *zgodnie z ustaleniami w Jednostce*

1.1.Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Semestr  (nr) | Wykł. | Ćw. | Konw. | Lab. | Sem. | ZP | Prakt. | Inne (jakie?) | **Liczba pkt. ECTS** |
| 3 |  |  |  | 95 |  |  |  |  | 14 |

1.2. Sposób realizacji zajęć

☒ zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Zaliczenie z oceną

2.Wymagania wstępne

|  |
| --- |
| Znajomość treści kształcenia w zakresie treści podstawowych studiów I stopnia oraz kierunkowych, specjalistycznych treści nauczania z przebiegu studiów II stopnia. Praktyczna biegłość w podstawowych technikach laboratoryjnych, umiejętność zorganizowanej pracy własnej. |

3. cele, efekty uczenia się , treści Programowe i stosowane metody Dydaktyczne

3.1 Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Wsparcie w zakresie technicznym i merytorycznym w przygotowaniu pracy |
| C2 | Złożenie pracy magisterskiej i przygotowanie jej multimedialnej prezentacji. |

**3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| EK (efekt uczenia się) | Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu | Odniesienie do efektów kierunkowych [[1]](#footnote-1) |
| EK­\_01 | Student zna zasady bezpieczeństwa i higieny obowiązujące w laboratorium badawczym | K\_W06 |
| EK\_02 | Student wykorzystuje posiadane umiejętności praktyczne oraz zdobytą wiedzę teoretyczną do opracowania specjalistycznych procesów biotechnologicznych i/lub uzyskania nowych produktów i/lub innowacyjnych procesów wytwórczych w zakresie realizowanej pracy magisterskiej | K\_U01 |
| EK­\_03 | Student wykorzystuje specjalistyczne oprogramowania komputerowe do opracowania wyników przeprowadzonych badań doświadczalnych w zakresie realizowanej pracy magisterskiej, analizuje je i przygotowuje w formie nadającej się do prezentacji i publikacji. | K\_U02 |
| EK\_04 | Student potrafi ocenić i przedstawić korzyści oraz zagrożenia wynikające ze stosowania technik biotechnologicznych wykorzystywanych w ramach realizacji badań dotyczących pracy magisterskiej | K\_U06 |
| EK\_05 | Student pozyskuje informacje, dokonuje selekcji w oparciu o aktualne trendy w nauce i gospodarce. Interpretuje oraz integruje nowe dane naukowe ze swoją dotychczasową wiedzą. | K\_U09 |
| EK\_06 | Student jest gotów do zaprezentować aspektów i możliwości wykorzystania wyników badań pracy magisterskiej do rozwiązywania problemów w przemyśle, gospodarce, etc. | K\_K02 |
| EK\_07 | Student jest gotów, w zakresie posiadanej wiedzy oraz umiejętności praktycznych do kreatywnego i samodzielnego podejmowania działań oraz doboru specjalistycznych metod do realizacji powierzonych zadań badawczych. | K\_K04 |
| EK\_08 | Student jest gotów do identyfikacji i rozstrzygania problemów naukowych pojawiających się w trakcie realizacji pracy magisterskiej oraz do zasięgania opinii ekspertów. | K\_K06 |
| EK\_09 | Student jest gotów do rozwijania dorobku zawodowego. Ma świadomość konieczności nieustannego kształcenia oraz aktualizowania wiedzy o najnowsze osiągnięcia naukowe oraz technologiczne w dziedzinie biotechnologii. Jest świadomy obowiązku przestrzegania etyki zawodowej oraz działania na rzecz kultywowania tych zasad. | K\_K07 |

**3.3 Treści programowe**

1. Problematyka ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

|  |
| --- |
| Treści merytoryczne |
| 1. Praca w laboratorium, wykonywanie analiz pod opieką promotora. |
| 1. Konsultacje w procesie obróbki i analizy eksperymentalnych rezultatów |
| 1. Konsultacje w trakcie pisania pracy i podczas analizy jej całokształtu |
| 1. Konsultacje dotyczące prezentacji multimedialnej oraz wystąpienia podczas obrony pracy magisterskie |

3.4 Metody dydaktyczne

Konsultacje, wykonywanie doświadczeń według instrukcji opiekuna, analiza danych eksperymentu w odniesieniu do aktualnej literatury naukowej

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Symbol efektu | Metody oceny efektów uczenia się  (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć) | Forma zajęć dydaktycznych  (w, ćw, …) |
| ek\_ 01 - EK09 | aktywność, samodzielność podczas wykonywania analiz, zaangażowanie, sumienność, ocena postępów na podstawie wyników badań. końcowa weryfikacja polega na akceptacji ostatecznej formy pracy magisterskiej studenta. | pracownia |

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

|  |
| --- |
| Aktywne uczestnictwo w zajęciach, cząstkowe oceny z poszczególnych etapów realizacji pracy (m.in. prezentacje zagadnień teoretycznych na temat pracy, sposób opracowania wyników, przygotowanie się do dyskusji). Warunkiem zaliczenia semestru jest przygotowanie kompletnej pracy magisterskie. |

**5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Forma aktywności** | **Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności** |
| Godziny z harmonogramu studiów | 95 |
| Inne z udziałem nauczyciela akademickiego  (udział w konsultacjach, egzaminie) | 15 |
| Godziny niekontaktowe – praca własna studenta  (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.) | 290 |
| SUMA GODZIN | 400 |
| **SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS** | 14 |

*\* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

|  |  |
| --- | --- |
| wymiar godzinowy | Nie dotyczy |
| zasady i formy odbywania praktyk | Nie dotyczy |

7. LITERATURA

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa:   1. Zalecane wymogi jakie powinna spełniać praca dyplomowa w Instytucie Biotechnologii: http://wb.ur.edu.pl/studenci/dydaktyka/kierunekbiotechnologia/proces-dyplomowania 2. Książki i artykuły naukowe związane z wybraną specjalnością i/lub tematyką projektu dyplomowego. |
| Literatura uzupełniająca: |

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej

1. W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. [↑](#footnote-ref-1)