

***Praktyki w laboratoriach***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Metryczka** | |
| **Rok akademicki** | 2024/2025 |
| **Wydział** | Farmaceutyczny |
| **Kierunek studiów** | Analityka Medyczna |
| **Dyscyplina wiodąca** | *nauki medyczne* |
| **Profil studiów** | *praktyczny* |
| **Poziom kształcenia** | *jednolite magisterskie* |
| **Forma studiów** | *stacjonarne* |
| **Typ modułu/przedmiotu** | *fakultatywny* |
| **Forma weryfikacji efektów uczenia się** | *zaliczenie* |
| **Jednostka prowadząca /jednostki prowadzące** | *Katedra i Zakład Biochemii iFarmakogenomiki*  *Wydział Farmaceutyczny*  *Warszawski Uniwersytet Medyczny*  *Ul. Banacha 1, 02-097 Warszawa* |
| **Kierownik jednostki/kierownicy jednostek** | **Dr hab. Monika Czerwińska** |
| **Koordynator przedmiotu** | *Mgr farm. Sylwia Lewandowska-Pachecka*  *e-mail: sylwia.lewandowska-pachecka@wum.edu.pl* |
| **Osoba odpowiedzialna za sylabus***)* | *Mgr farm. Sylwia Lewandowska-Pachecka*  *e-mail: sylwia.lewandowska-pachecka@wum.edu.pl* |
| **Prowadzący zajęcia** | **Pracownicy jednostek naukowo-badawczych WUM w których studenci odbywają praktyki** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Informacje podstawowe** | | | | |
| **Rok i semestr studiów** | Rok II, semestr 4 | | **Liczba punktów ECTS** | 4.00 |
| **Forma prowadzenia zajęć** | | **Liczba godzin** | **Kalkulacja punktów ECTS** | |
| **Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim** | |
| wykład (W) | |  |  | |
| seminarium (S) | |  |  | |
| ćwiczenia (C) | | 120 | 4 | |
| e-learning (e-L) | |  |  | |
| zajęcia praktyczne (ZP) | |  |  | |
| praktyka zawodowa (PZ) | |  |  | |
| **Samodzielna praca studenta** | | | | |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń | |  |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Cele kształcenia** | |
| C1 | Zapoznanie studenta z zasadami pracy w laboratoriach naukowo-badawczych |
| C2 | Wykształcenie wybranych umiejętności związanych z przygotowaniem materiału biologicznego do badań |
| C3 | Zapoznanie studenta z aparaturą i metodami stosowanymi w laboratoriach w których odbywa praktyki |
| C4 | Kształtowanie umiejętności wykonania i opisu określonych badań wykonywanych w laboratoriach w których odbywa praktyki |

|  |  |
| --- | --- |
| Standard kształcenia – Szczegółowe efekty uczenia się | |
| **Symbol**  **i numer efektu uczenia się**  **zgodnie ze standardami uczenia się** | **Efekty w zakresie** *(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)* |
| **Wiedzy – Absolwent\* zna i rozumie:** | |
| H.W1 | zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także  regulamin pracy obowiązujący w podmiocie, w którym odbył praktykę zawodową |
| H.W3 | zasady pobierania materiału biologicznego, jego transportu oraz przygotowania do badań |
| H.W8 | metody oznaczania laboratoryjnych parametrów |
| **Umiejętności – Absolwent\* potrafi:** | |
| H.U2 | dokumentować i wstępnie przygotowywać materiał biologiczny do badań |
| H.U3 | przeprowadzać badania |

*\*W załącznikach do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019 wspomina się o „absolwencie”, a nie studencie*

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Pozostałe efekty uczenia się** | |
| **Numer efektu uczenia się** | *(pole nieobowiązkowe)*  **Efekty w zakresie** |
| **Wiedzy – Absolwent zna i rozumie:** | |
| W1 |  |
| W2 |  |
| **Umiejętności – Absolwent potrafi:** | |
| U1 |  |
| U2 |  |
| **Kompetencji społecznych – Absolwent jest gotów do:** | |
| K1 |  |
| K2 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **Zajęcia** | | |
| **Forma zajęć** | **Treści programowe** | **Efekty uczenia się** |
| Ćwiczenia | Zapoznanie Studenta z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, a także regulaminem pracy obowiązujący w jednostce  Zapoznanie Studenta z zasadami pobierania materiału biologicznego,  jego transportu oraz przygotowania do badań wykonywanych w jednostce  Zapoznanie Studenta z wybranymi metodami badań stosowanych lub badań o wysokiej przydatności w pracach badawczych w zakresie medycynie laboratoryjnej, aparaturą wykorzystywaną w jednostce (w której student odbywa praktyki)  Wykonywanie przez Studenta prac związanych z przygotowywaniem materiału do badań, jego dokumentowaniem, przygotowywaniem odczynników i aparatury do badań  Przeprowadzanie przez Studenta wybranych badania - zgodnie z profilem jednostki w którym odbył praktykę, dokumentacja oraz analiza ich wyników | H.W1    H.W3  H.W8    H.U2    H.U3 |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| 1. **Literatura** |
| **Obowiązkowa** |
| Nie dotyczy |
| **Uzupełniająca** |
| Nie dotyczy |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się | | |
| **Symbol przedmiotowego efektu uczenia się** | **Sposoby weryfikacji efektu uczenia się** | **Kryterium zaliczenia** |
| *H.W1* | *Obserwacja i ocena zachowań studenta w miejscu wykonywania czynności laboratoryjnych i stosowanie się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy* | *uzyskanie co najmniej oceny 3 (dostatecznej* |
| *H.W3, H.U2* | *Ocena prawidłowości przygotowywania i dokumentowania materiału wykorzystywanego do badań, prawidłowości przygotowanie odczynników oraz aparatury - raport z ćwiczeń* | *uzyskanie co najmniej oceny 3 (dostatecznej)* |
| *H.W8, H.U3* | *Ocena znajomości wybranych metod badawczych i prawidłowości wykonywania określonych badań i ich analizy – raport z ćwiczeń* | *uzyskanie co najmniej oceny 3 (dostatecznej)* |

|  |
| --- |
| 1. **Informacje dodatkowe** |
| *Celem praktyk jest zapoznanie studenta z metodami i zasadami pracy w laboratoriach naukowo-badawczych działających w obszarze medycyny laboratoryjnej lub obszarze pokrewnym oraz wybranymi metodami badawczymi z zakresu różnych obszarów badawczych medycyny laboratoryjnej lub o wysokiej przydatności dla rozwoju badań naukowych w tym obszarze.*  *Miejsce praktyk - laboratoria macierzystej Uczelni (jednostki wydziałowe, jednostki CBP/CePT ) lub innych uczelni i instytutów naukowo-badawczych (po zawarciu stosownej umowy przez Uczelnię na prośbę Studenta) . Praktyki mogą się odbyć w jednym lub kilku laboratoriach wybranych przez Studenta. Student sam wybiera laboratoria i ustala z kierownikiem laboratorium ich termin oraz zakres tak, aby uzyskać zakładane efekty kształcenia*  *Rozliczenie praktyk - do końca roku akademickiego*  *Zaliczenie praktyk:*  *1.Otrzymanie pozytywnej oceny bezpośredniego opiekuna praktyk oraz kierownika laboratorium - wpis w Dzienniku Praktyk,*  *Przebieg praktyki jest dokumentowany przez Studenta w Dzienniku Praktyk i potwierdzany przez opiekuna nadzorującego bezpośrednio przebieg praktyk. Wpisy do Dziennika Praktyk potwierdza kierownik laboratorium (jednostki), który po zakończeniu praktyki wystawia studentowi opinię i ocenia jego działalność*  *2.Przedłożenie Dziennika Praktyk osobie odpowiadającej za realizację praktyk z ramienia Wydziału i uzyskanie zaliczenia*  *Osoba odpowiedzialna za realizację praktyk zatwierdza praktykę na podstawie opinii i oceny kierownika/opiekuna praktyk w laboratorium naukowo-badawczym, dokumentacji prowadzonej przez Studenta oraz rozmowy ze studentem.*  *3.Złożenia Dziennika Praktyk w Dziekanacie do końca roku akademickiego.*  *Oceny:*   |  |  | | --- | --- | | *2,0 (ndst)* | *niezaliczenie praktyk* | | *3 ,0 (dost )* | *zaliczenie praktyk z ocean dostateczną* | | *4 ,0 (db)* | *zaliczenie praktyk z ocean dobrą* | | *5,0 (bdb)* | *zaliczenie praktyk z ocena bardzo dobrą* |   *Osoba odpowiedzialna za organizację zajęć:* ***Mgr farm. Sylwia Lewandowska-Pachecka***  *- kontakt drogą elektroniczną:* ***sylwia.lewandowska-pachecka@wum.edu.pl***  *- konsultacje po wcześniejszym umówieniu drogą elektroniczną*  *https://biochemfarm.wum.edu.pl/* |

Prawa majątkowe, w tym autorskie, do sylabusa przysługują WUM. Sylabus może być wykorzystywany dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywanych w WUM. Korzystanie z sylabusa w innych celach wymaga zgody WUM.

**UWAGA**

Końcowe 10 minut ostatnich zajęć w bloku/semestrze/roku należy przeznaczyć na wypełnienie przez studentów   
Ankiety Oceny Zajęć i Nauczycieli Akademickich