

***Substancje psychoaktywne zagrożeniem dla zdrowia i życia pacjenta***

|  |  |
| --- | --- |
| 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*  *sylwia.lewandowska-pachecka@wum.edu.pl* |
| **Osoba odpowiedzialna za sylabus***)* | *Mgr farm. Sylwia Lewandowska-Pachecka*  *sylwia.lewandowska-pachecka@wum.edu.pl* |
| **Prowadzący zajęcia** | **Mgr farm. Sylwia Lewandowska-Pachecka** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Informacje podstawowe** | | | | |
| **Rok i semestr studiów** | Rok IV, semestr 8 | | **Liczba punktów ECTS** | 2.00 |
| **Forma prowadzenia zajęć** | | **Liczba godzin** | **Kalkulacja punktów ECTS** | |
| **Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim** | |
| wykład (W) | |  |  | |
| seminarium (S) | | 30 | 1,5 | |
| ćwiczenia (C) | |  |  | |
| e-learning (e-L) | |  |  | |
| zajęcia praktyczne (ZP) | |  |  | |
| praktyka zawodowa (PZ) | |  |  | |
| **Samodzielna praca studenta** | | | | |
| Przygotowanie do zajęć i zaliczeń | | 10 | 0,5 | |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Cele kształcenia** | |
| C1 | Zdobycie przez studenta wiedzy o rodzaju uzależnień, które mogą pojawić się w wyniku niewłaściwego zażywania produktów leczniczych. |
| C2 | Pogłębienie przez studenta wiedzy oraz rozwinięcie praktycznych kompetencji z zakresu molekularnych mechanizmów metabolizmu leków. |
| C3 | Nabycie umiejętności oceny wpływu substancji egzogennych, w tym, leków i używek na wyniki laboratoryjnych badań diagnostycznych oraz techniki monitorowania stężenia tych związków w materiale biologicznym. |
| C4 | Pogłębienie wiedzy z zakresu teoretycznego i metodycznego zastosowania instrumentalnych metod analitycznych w diagnostyce toksykologicznej. |
| C5 | Wykształcenia przez studenta umiejętności wykorzystania wyników badań laboratoryjnych do opisu stanu zdrowia pacjenta. |

|  |  |
| --- | --- |
| Standard kształcenia – Szczegółowe efekty uczenia się | |
| **Symbol**  **i numer efektu uczenia się**  **zgodnie ze standardami uczenia się** | **Efekty w zakresie A. NAUKI BIOLOGICZNO-MEDYCZNE** oraz **E. NAUKOWE ASPEKTY MEDYCYNY LABORATORYJNEJ**  *(zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra NiSW z 26 lipca 2019)* |
| **Wiedzy – Absolwent\* zna i rozumie:** | |
| A.W11 | mechanizmy działania poszczególnych grup leków |
| A.W12 | wskazania, przeciwwskazania i działania niepożądane leków |
| A.W13 | zasady monitorowania w płynach ustrojowych stężenia leków niezbędnego do uzyskania właściwego efektu terapeutycznego i minimalizowania działań niepożądanych |
| A.W14 | wpływ leków na wyniki badań laboratoryjnych |
| E.W28 | zagadnienia z zakresu toksykologii ogólnej i szczegółowej |
| E.W29 | właściwości fizyczne i chemiczne ksenobiotyków oraz zależności między strukturą związków chemicznych a reakcjami zachodzącymi w organizmach żywych i działaniem szkodliwym lub toksycznym ksenobiotyków |
| E.W30 | zasady pobierania materiału biologicznego do badań toksykologicznych, jego transportu, przechowywania i przygotowania do analizy |
| **Umiejętności – Absolwent\* potrafi:** | |
| A.U4 | wykorzystywać wiedzę biochemiczną do analizy i oceny procesów fizjologicznych i patologicznych, w tym do oceny wpływu leków i substancji toksycznych na te procesy |
| A.U17 | przypisywać leki do poszczególnych grup leków oraz określać główne mechanizmy ich działania, przemiany w ustroju i działania uboczne |
| A.U18 | wyjaśniać wpływ leków na wyniki laboratoryjnych badań diagnostycznych |
| E.U23 | oceniać skutki działania substancji toksycznych w organizmie oraz opisywać zaburzenia metaboliczne i morfologiczne wywołane przez ksenobiotyki |
| E.U24 | dobierać materiał biologiczny do badań toksykologicznych oraz stosować odpowiednie analizy toksykologiczne |
| E.U26 | zinterpretować wyniki badań toksykologicznych w aspekcie rozpoznania zatrucia określonym ksenobiotykiem |
|  |  |

*\*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** |
| Seminarium | **S1**. Substancje psychoaktywne – podział, działanie, wpływ na organizm człowieka, objawy niepożądane i ryzyko zdrowotne  **S2.** Objawy użycia substancji psychoaktywnych. Ryzykowne i szkodliwe używanie substancji psychoaktywnych. Uzależnienie od substancji psychoaktywnych.  **S3**. Losy substancji psychoaktywnych w organizmie człowieka. Czynniki wpływające na metabolizm ksenobiotyków. Leczenie osób uzależnionych od substancji psychoaktywnych. Młodzież a substancje psychoaktywne. Leczenie farmakologiczne - detoksykacja, leczenie substytucyjne, awersyjne, blokery i inne  **S4.** Rośliny źródłem substancji psychoaktywnych. Dopalacze roślinne m.in.: rośliny halucynogenne, pobudzające, przeciwlękowe, uspokajające, rośliny zwierające naturalne IMAO.  **S5**. Substancje psychoaktywne w kontekście regulacji prawnych. Miejsce substancji psychoaktywnych w Ustawie o przeciwdziałaniu narkomanii.  **S6.** Ocena stosowania środków psychoaktywnych - test rozpoznawania zaburzeń związanych ze spożywaniem alkoholu – AUDIT, tradycyjne i nowoczesne biomarkery spożycia alkoholu  **S7.** Ocena stosowania środków psychoaktywnych - test PUN i PUM  **S8.** Fentanyl – „narkotyk zombie” - zagrożenie tylko dla młodych? Przypadki ostrych i śmiertelnych zatruć substancjami psychoaktywnymi.  **S9.** Wykrywanie środków psychoaktywnych w organizmie człowieka – materiał biologiczny i metodyka badań.  **S10**. Możliwości analityczne i trudności laboratoryjne w pracy z substancjami psychoaktywnymi. Toksykologia zatruć substancjami psychoaktywnymi. | A.W11, A.W12, E.W29, A.U4, A.U17, E.U23  A.W12, A.U4, A.U17  A.W11, A.W12, E.U23  A.W11, A.W12, A.U4, A.U17, E.U23  A.W11, A.W12, E.W29    A.W11, A.W12, A.W14, E.W29, A.U17, A.U18, E.U23  A.W11, A.W12, A.U17, A.U18  A.W11, A.W12, E.W29, E.U23  A.W13, E.W28, E.W30, E.U24, E.U26  A.W11, A.W13, A.W14, E.W28, E.W29, E.W30, E.U24, E.U26 |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| 1. **Literatura** |
| **Obowiązkowa** |
| 1. Wybrane substancje psychoaktywne w praktyce ZRM i SOR. Postępowanie w zatruciach., Kamil Kociołek, Elamed Media Group, 2020  2 Narkotyki i nowe substancje psychoaktywne. Zjawisko, zagrożenia, profilaktyka,Mariusz Z. Jędrzejko, Tomasz Białas, Aspra, Warszawa, 2019  3. Biochemiczne i molekularne podstawy biotransformacji ksenobiotyków, Michał Cichocki, Uniwersytet Medyczny im. K.  Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2015  4. Ustawa o przeciwdziałaniu narkomanii, Dz. U. z 2023 r. poz.1939  5. Artykuły naukowe zamieszczane na MS Teams |
| **Uzupełniająca** |
| 1. Narkotyki bez paniki, David Nutt, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, 2021  2. Nowe substancje psychoaktywne – nowe ryzyka i wyzwania, Marta Jabłońska, Michał Kidawa, Artur Malczewski, Piotr Sałustowicz, Dorota Wiszejko-Wierzbicka, Warszawa, Krajowe Biuro do Spraw Przeciwdziałania Narkomanii, 2017  3. Cytochrome P450 polymorphism molecular, metabolic and pharmacogenetic aspects. I. Mechanisms of activity of cytochrome P450  monooxygenases, Jan Pachecka, Piotr Tomaszewski, Grażyna Kubiak-Tomaszewska, Acta Pol Pharm, 2008, 65 (3): 303-306 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sposoby weryfikacji efektów uczenia się | | |
| **Symbol przedmiotowego efektu uczenia się** | **Sposoby weryfikacji efektu uczenia się** | **Kryterium zaliczenia** |
| *A.W11, A.W12, A.W13, A.W14, E.W28, E.W29, E.W30, A.U4, A.U17, A.U18, E.U23, E.U24, E.U26* | *obecność i czynne uczestnictwo w seminariach* | *potwierdzenie obecności przez prowadzącego.* |
| *A.W11, A.W12, A.W13, A.W14, E.W28, E.W29, E.W30, A.U4, A.U17, A.U18, E.U23, E.U24, E.U26* | *kolokwium* | *uzyskanie co najmniej 50% +1 maksymalnej liczby możliwych do uzyskania punktów* |

|  |
| --- |
| 1. **Informacje dodatkowe** |
| *Seminaria prowadzone będą stacjonarnie*  *Seminaria oraz inne materiały do zajęć będą dostępne na uczelnianej platformie MS Teams.*  *Warunkiem dopuszczenia – obecność na seminariach. W przypadku nieobecności na zajęciach student jest zobowiązany do przesłania informacji drogą*  *mailową oraz ustalenia formy zaliczenia nieobecności z koordynatorem zajęć, przy czym nieobecność musi zostać usprawiedliwiona.*  *Zaliczenie przedmiotu odbywa się stacjonarnie (w formie kontaktowej) w postaci testu obejmującego 20 pytań jednokrotnego wyboru.*  *Ocena końcowa wyliczana jest zgodnie z poniższymi parametrami:*  *Ocena kryterium*  *2,0 (ndst) <50,00% +1 maksymalnej liczby możliwych do uzyskania punktów- <11 poprawnych*  *3,0 (dost) 55,00-60,00% maksymalnej liczby możliwych do uzyskania punktów- 11-12 poprawnych*  *3,5 (ddb) 65,00-70,00% maksymalnej liczby możliwych do uzyskania punktów- 13-14 poprawnych*  *4,0 (db) 75,00-80,00% maksymalnej liczby możliwych do uzyskania punktów- 15-16 poprawnych*  *4,5 (pdb) 85,00-90,00% maksymalnej liczby możliwych do uzyskania punktów- 17-18 poprawnych*  *5,0 (bdb) 95,00-100,00% maksymalnej liczby możliwych do uzyskania punktów- 19-20 poprawnych*  *Studentowi, który nie zaliczył przedmiotu w I terminie przysługuje termin II tzw. poprawkowy (forma pisemna). Przy ocenie zaliczenia poprawkowego obowiązuje system oceniania identyczny jak w przypadku terminu I. Zgodnie z § 27 ust. 3 oraz § 28 ust. 1 Regulaminu Studiów, w przypadku uzyskania oceny niedostatecznej w pierwszym i drugim terminie z przedmiotu kończącego się zaliczeniem student ma prawo wystąpić do Dziekana o zgodę na przystąpienie do zaliczenia komisyjnego.*  *W przypadku wysokiego zagrożenia epidemiologicznego dopuszcza się przeprowadzenie ćwiczeń w trybie online na platformie MS Teams (w trakcie zajęć online student jest zobowiązany mieć włączoną kamerę) lub w systemie hybrydowym. Decyzję w tej sprawie każdorazowo podejmuje Kierownik Jednostki.*  *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