**karta przedmiotu**

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Farmakologia z toksykologią |
| Rocznik studiów | 2022/2023 |
| Kolegium | Medyczne |
| Kierunek studiów | Kosmetologia |
| Poziom kształcenia | studia pierwszego stopnia |
| Profil kształcenia | praktyczny |
| Specjalność | - |
| Osoba odpowiedzialna | dr hab. Oleh Pinyazhko, prof. WSIiZ |

1. Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów)

|  |
| --- |
| Anatomia i fizjologia człowieka, Biochemia z biofizyką, Chemia ogólna, Patofizjologia |

1. Efekty uczenia się i sposób realizacji zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami z zakresu farmakologii i toksykologii. |
| C2 | Omówienie mechanizmu działania i przemian leków i innych ksenobiotyków w organizmie człowieka. |
| C3 | Zapoznanie studentów z wybranymi lekami i substancjami toksycznymi. |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla kierunku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** potrafi | | |
| P\_W01 | opisać przemiany jakim ulega lek (i inny ksenobiotyk) w organizmie z uwzględnieniem mechanizmu działania | K\_W05 |
| P\_W02 | omówić zjawisko interakcji leków i innych ksenobiotyków | K\_W05 |
| P\_W03 | scharakteryzować działanie wybranych grup leków i ksenobiotyków wskazując działania niepożądane | K\_W05 |
| P\_W04 | potrafi posługiwać się wiedzą i pojęciami z zakresu farmakologii i toksykologii | K\_W05 |

* 1. Formy zajęć dydaktycznych oraz wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia stacjonarne (ST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| 18 | - | - | - | - | - | 14 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia niestacjonarne (NST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| 14 | - | - | - | - | - | 10 | 2 |

* 1. Metody realizacji zajęć dydaktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| Formy zajęć | Metoda realizacji |
| Wykład | Wykład informacyjny, problemowy, konwersatoryjny z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Wykład realizowany w trybie zdalnym. |
| e-Learning (eL) | Tekst programowany. Samodzielne studiowanie przygotowanych modułów e-learningu z samooceną przy użyciu dostępnych zadań i testów. |

* 1. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć)

Wykład

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach wykładów |
|
| W1 | Historia rozwoju nauki farmakologii i toksykologii. Ksenobiotyk, lek, trucizna, Klasy toksyczności, rodzaje dawek, postacie leku ( formy farmaceutyczne leku). |
| W2 | Działanie leku: przyczynowe, objawowe, patogenetyczne. Czynniki wpływające na efekt toksyczny (właściwości fizykochemiczne związku, cechy indywidualne organizmu, czynniki środowiskowe, droga podania, wielkość dawki, postać leku/substancji ). |
| W3 | Losy leków w organizmie z uwzględnieniem: L – liberation (uwolnienie), A – absorption (wchłanianie), D – distribution (rozmieszczenie), M – metabolism (metabolizm), E – excretion (wydalanie), Metabolizm ksenobiotyków (biotransformacja). |
| W4 | Interakcje: farmaceutyczne, farmakokinetyczne, farmakodynamiczne. interakcje leków z pożywieniem, alkoholem, interakcje w zatruciach złożonych |
| W5 | Farmakologia wybranych grup leków związanych z kosmetologią. Wybrane leki chemioterapeutyczne, przeciwwirusowe, stosowane w zakażeniach HIV/AIDS, przeciwgrzybicze, środki dezynfekcyjne, antyseptyczne, przeciwnowotworowe. |
| W6 | Działania niepożądane leków. Objawy zatrucia. Postępowanie w zatruciach lekami i substancjami toksycznymi. |
| W7 | Toksyczność pestycydów, artykułów gospodarstwa domowego (środki czystości), alkoholi, kosmetyków, środków żywnościowych. |
| W8 | Substancje toksyczne pochodzenia roślinnego - halucynogeny. Toksykomanie. |

e-Learning

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treść kształcenia realizowane w ramach e-Learning |
|
| D1 | Farmakologia jako nauka |
| D2 | Lek |
| D3 | Podstawy farmakokinetyki |
| D4 | Interakcje leków |
| D5 | Zależność lekowa i narkomania |
| D6 | Leki dermatologiczne |

* 1. Korelacja pomiędzy efektami uczenia się, celami przedmiotu, a treściami kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Cele przedmiotu | Treści kształcenia |
| P\_W01 | C2 | W2-W8, D3, D4, D6 |
| P\_W02 | C1, C2 | W4, D3, D4 |
| P\_W03 | C3 | W5, W7, W8, D6 |
| P\_W04 | C1 | W1-W8, D1-D6 |

* 1. Metody weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt  uczenia się | Metoda oceny | Forma zajęć, w ramach której następuje weryfikacja efektu |
| P\_W01 | Pytania opisowe | Wykład |
| P\_W02 |
| P\_W03 |
| P\_W04 | Pytania opisowe | E-learning |

* 1. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 2  student nie potrafi | Na ocenę 3  student potrafi | Na ocenę 4  student potrafi | Na ocenę 5  student potrafi |
| P\_W01 | opisać przemian jakim ulega lek w organizmie | opisać ogólnie przemiany jakim ulega ksenobiotyk w organizmie z uwzględnieniem mechanizmu działania | opisać ogólnie prze-miany jakim ulega ksenobiotyk w organizmie uwzględniając poszczególne etapy i mechanizm działania | opisać szczegółowo przemiany jakim ulega ksenobiotyk w organizmie uwzględniając poszczególne etapy i mechanizm działania |
| P\_W02 | wyjaśnić procesu interakcji leków | omówić proces interakcji na wybranym przykładzie leku lub ksenobiotyku | omówić proces interakcji na wybranym przykładzie leku lub ksenobiotyku z uwzględnieniem interakcji z pożywieniem | omówić proces interakcji na wybranym przykładzie leku lub ksenobiotyku  z uwzględnieniem interakcji z pożywieniem, alkoholem i innymi lekami |
| P\_W03 | scharakteryzować wybranych grup leków i ksenobiotyków | scharakteryzować ogólnie wybrane grupy leków i ksenobiotyków wymieniając działania niepożądane | scharakteryzować szczegółowo wybrane grupy leków i ksenobiotyków wymieniając działania niepożądane | scharakteryzować szczegółowo wybrane grupy leków i ksenobiotyków opisując działania niepożądane i konsekwencje zdrowotne |
| P\_W04 | posługiwać się wiedzą i pojęciami z zakresu farmakologii i toksykologii | posługiwać się wiedzą i pojęciami  z zakresu farmakologii i toksykologii w stopniu dostatecznym | posługiwać się wiedzą i pojęciami  z zakresu farmakologii i toksykologii w stopniu dobrym | posługiwać się wiedzą i pojęciami  z zakresu farmakologii i toksykologii w stopniu bardzo dobrym |

* 1. Literatura

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa |
| Mutschler - farmakologia i toksykologia: podręcznik / Ernst Mutschler [et al.]; tł. Bartosz Grotthus [et al.]. - Wyd. 3 pol. popr. i uzup. / red. nauk. Włodzimierz Buczko. - Wrocław: MedPharm Polska, cop. 2013 i nowsze |
| Farmakologia / Rafał Olszanecki, Paweł Wołkow, Jacek Jawień; red. nauk. Ryszard Korbut. - Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, cop. 2012 i nowsze |
| Toksykologia współczesna / pod red. Witolda Seńczuka; aut. Tadeusz Bogdanik [et al.]. - Wyd. 1 (dodr.). - Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, cop. 2012 i nowsze |

|  |
| --- |
| Literatura uzupełniająca |
| Farmakologia w zarysie / Michael J. Neal; red. nauk. tł. Waldemar Janiec; [z oryg. ang. tł. Urszula Cegieła et al.]. - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, cop. 2005 i nowsze |
| Podstawy toksykologii : kompendium dla studentów szkół wyższych: praca zbiorowa / pod red. Jerzego K. Piotrowskiego ; [aut. Ewa Bem et al.]. - Wyd. 2. - Warszawa: Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, cop. 2008 i nowsze |

1. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności** | **Obciążenie studenta** | |
| **studia ST** | **studia NST** |
| Udział w W (UB) | 18h | 14h |
| Konsultacje do W (UB) | 4h | 3h |
| Udział w egzaminie z W (UB) | 2h | 2h |
| Samodzielne studiowanie tematyki W, w tym przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 5h | 10h |
| Udział w i konsultacje do eL (UB) | 14h | 10h |
| Samodzielne przygotowanie się do zaliczenia eL | 7h | 11h |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **50h** | **50h** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **2** | **2** |
| **Punkty ECTS za zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów (UB)** | **2** | **1** |
| **Punkty ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (PZ)** | **0** | **0** |