#### karta przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Farmakologia |

1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów | Pielęgniarstwo |
| 1.2. Forma i ścieżka studiów | Stacjonarne |
| 1.3. Poziom kształcenia | Studia I stopnia |
| 1.4. Profil studiów | Praktyczny |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.5. Specjalność | - |
| 1.6. Koordynator przedmiotu | Dr n. med., dr n. farm. Marcin Mandryk |

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | Kierunkowy/praktyczny |
| 2.2. Liczba ECTS | 3 |
| 2.3. Język wykładów | Polski |
| 2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | II |
| 2.5.Kryterium doboru uczestników zajęć | - |

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

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Cele przedmiotu |
|
| C1 | Zapoznanie studenta z grupami leków i środków leczniczych, ich zastosowaniem, mechanizmem działania, przeciwskazaniami, skutkami ubocznymi. |
| C2 | Nabycie umiejętności prawidłowego wystawiania recept w ramach realizacji zleceń. |
| C3 | Nabycie wiedzy z zakresu postaci leków oraz dróg ich podawania, substancji czynnych zawartych w lekach, interakcjami i zasad dawkowania. |
| C4 | Pozyskanie umiejętności poprawnego zapisywania form recepturowych substancji leczniczych i środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego. |
| C5 | Zdobycie umiejętności doboru odpowiedniego leku i drogi podania w zależności od wskazań klinicznych i stanu pacjenta. |

3.2. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **WIEDZY** zna i rozumie | | |
| W1 | poszczególne grupy środków leczniczych, główne mechanizmy ich działania i powodowane przez nie przemiany w ustroju i działania uboczne | PL.A1\_W19  PL.A1\_W20  PL.A1\_W21  PL.A1\_W22  PL.A1\_W23  PL.A1\_W24  PL.A1\_W25 |
| W2 | podstawowe zasady farmakoterapii |
| W3 | poszczególne grupy leków, substancje czynne zawarte w lekach, zastosowanie leków oraz postacie i drogi ich podawania |
| W4 | wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków |
| W5 | ważniejsze działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji, i procedurę zgłaszania działań niepożądanych leków |
| W6 | zasady wystawiania recept w ramach realizacji zleceń lekarskich |
| W7 | zasady leczenia krwią i środkami krwiozastępczymi |
|  | Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **UMIEJĘTNOŚCI** potrafi |  |
| U1 | szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach wiekowych oraz w różnych stanach klinicznych | PL.A1\_U07  PL.A1\_U08  PL.A1\_U09  PL.A1\_U10 |
| U2 | posługiwać się informatorami farmaceutycznymi i bazami danych o produktach leczniczych |
| U3 | wystawiać recepty na leki niezbędne do kontynuacji leczenia w ramach realizacji zleceń lekarskich |
| U4 | przygotowywać zapis form recepturowych substancji leczniczych i środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego zleconych przez lekarza |
|  | Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **KOMPETENCJI** jest gotów do |  |
| K1 | zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu | PL\_K05 |
| K2 | dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych | PL\_K07 |

3.3. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar godzinowy

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wykład | Ćwiczenia | Projekt | Warsztat | Laboratorium | Seminarium | Lektorat | Samokształcenie | Inne | **Punkty ECTS** |
| 30 | 30 |  |  |  |  |  | 20 |  | 3 |

3.4. Treści kształcenia

RODZAJ ZAJĘĆ: wykład

1. Farmakologia – podstawowe definicje, substancje czynne, środek leczniczy, lek, mechanizmy działania leków, interakcje między lekami, działania niepożądane leków, kategorie dostępności leków, źródła informacji leków.
2. Farmakologia bólu - ból, leczenie bólu, natężenie bólu, leki przeciwbólowe opoidowe i nieopoidowe, leki przeciwzapalne.
3. Leki stosowane w chorobach układu pokarmowego, leki przeciwwymiotne, leki przeczyszczające, leki zapierające, leki spazmolityczne.
4. Leki stosowane w chorobach układu oddechowego, leczenie astmy, leki wykrztuśne, przeciwkaszlowe i przeciwhistaminowe.
5. Farmakologia układu nerwowego, leki przeciwbólowe, znieczulające, leki nasenne i uspokajające, leki przeciwpadaczkowe, leki stosowanie w chorobie Alzheimera i Parkinsona
6. Leczenie nadciśnienia, leki hipotensyjne, leki moczopędne. Leki stosowane przy niedokrwistości i wpływające na krzepnięcie krwi. Leki działające na układ krążenia i naczynia krwionośne.
7. Leki hipoglikemizujące, insulina, leki przeciwcukrzycowe. Farmakologia układu endokrynnego.
8. Leki dla układu sercowo-naczyniowego, choroba niedokrwienna serca.
9. Leki przeciwdrobnoustrojowe, przeciwbakteryjne, antybiotyki, chemioterapeutyki, leki przeciwgrzybicze, przeciwwirusowe.

RODZAJ ZAJĘĆ: Ćwiczenia

1. Działania niepożądane leków – klasyfikacje, przykłady. Interakcje między lekami, przykłady i typy interakcji.
2. Postacie leków i ich dawkowanie. Leki doustne, parenteralne, doodbytnicze, dopochwowe, wziewne, do stosowania zewnętrznego (okulistyczne, laryngologiczne, dermatologiczne, systemy transdermalne. Zasady dawkowania leków dla poszczególnych grup wiekowych oraz stosowania leków w trakcie ciąży i karmienia.
3. Dobór postaci leku i drogi podania w zależności od wskazań klinicznych i stanu pacjenta.
4. Zasady wystawiania recept, wypisywanie recept i przeliczanie dawek leków.
5. Zasady zapisywania recept na środki spożywcze specjalnego przeznaczenia żywieniowego.
6. Leki recepturowe – definicje, przykłady, zasady zapisywania form recepturowych.

Samokształcenie: Utrwalanie i pogłębianie wiedzy na temat zasad farmakoterapii schorzeń omawianych na wykładach i ćwiczeniach.

3.5. Metody weryfikacji efektów uczenia się (zaznaczyć „X” w odniesieniu do poszczególnych efektów)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Symbol efektu** | **Metody dydaktyczne**  **(lista wyboru)** | **Metody weryfikacji**  **(lista wyboru)** | **Sposoby dokumentacji**  **(lista wyboru)** |
| WIEDZA | | | |
| W1-W7 | Wykład problemowo-informacyjny z prezentacją multimedialną. | Egzamin testowy. | Arkusz egzaminacyjny. |
| UMIEJĘTNOŚCI | | | |
| U1-U4 | Praca w grupach, analiza przypadków, dyskusja, interpretacja tekstów źródłowych. | Puntkowana aktywność podczas zajęć (testy, odpowiedzi ustne i pisemne, aktywność, prezentacja). | Kwestionariusz testu, karta oceny odpowiedzi ustnej /pisemnej, karta oceny prezentacji. |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | | |
| K1-K2 | Praca w grupach, analiza przypadków, dyskusja, interpretacja tekstów źródłowych, obserwacja. | Obserwacja w trakcie zajęć. | Arkusz obserwacyjny. |

Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się

Obecność studentów na wykładach i ćwiczeniach jest obowiązkowa.

1. **Ćwiczenia**

W ciągu semestru każdy student może uzyskać maksymalnie **16 punktów**, w tym:

1. **punkty z testów cząstkowych (maksymalnie 10 punktów z 2 testów ćwiczeniowych)**

(każdy test zawiera 20 pytań jednokrotnego wyboru) wg skali:

0-6 prawidłowych odpowiedzi – „-2” (minus dwa) punkty

7 prawidłowych odpowiedzi – 0 punktów

8 prawidłowych odpowiedzi - 1 punkt

9 prawidłowych odpowiedzi – 2 punkty

10-11 prawidłowych odpowiedzi – 3 punkty

12-13 prawidłowych odpowiedzi – 3,5 punktu

14-15 prawidłowych odpowiedzi – 4 punkty

16-17 prawidłowych odpowiedzi – 4,5 punktu

18-20 prawidłowych odpowiedzi – 5 punktów

Uwaga: Nieusprawiedliwiona nieobecność podczas testu jest równoznaczna z oceną -2. (minus dwa).

1. **punkty z odpowiedzi ustnej(ych) lub pisemnej(ych) (maksymalnie 4 punkty – średnia z uzyskanych odpowiedzi)**

Na dane ćwiczenie obowiązuje materiał z bieżącego i poprzedniego ćwiczenia. Materiał może być sprawdzany w formie ustnej i/lub pisemnej (o formie decyduje prowadzący). Student może odpowiadać ustnie lub pisemnie co najmniej 2 razy(lub więcej). Skala ocen odpowiedzi ustnej/pisemnej jest następująca: 0, 1, 1,5, 2, 2,5, 3, 3,5 i 4 punkty. Końcowa ilość punktów z odpowiedzi będzie średnią punktów uzyskanych z wszystkich odpowiedzi.

Student może jeden raz w ciągu semestru być nieprzygotowany do zajęć - musi o tym poinformować prowadzącego przed rozpoczęciem ćwiczeń. W przypadku, gdy student będzie przygotowany na wszystkie ćwiczenia uzyskuje dodatkowo na koniec semestru 0,5 pkt.

1. **punkty za aktywność (kompetencję i postawę) podczas zajęć (maksymalnie 1 punkt)**

Aktywność studenta podczas całości zajęć (np. udział w dyskusjach, błyskotliwe odpowiedzi, ogólna postawa) będzie oceniana wg skali: 0, 0,5 i 1 pkt.

1. **punkty za przygotowanie prezentacji - 0,5 pkt.**

Student może przygotować prezentację (mini-wykład trwający 10-12 min.) z tematu uzgodnionego z prowadzącym zajęcia. Prezentację należy przygotować w programie PowerPoint (format. PTT) i przesłać najpóźniej 3 dni przed planowanym terminem jej wygłoszenia na zajęciach. Plik powinien zawierać w tytule: tytuł prezentacji, nazwisko i imię, numer grupy i nazwisko prowadzącego ćwiczenia. Za przygotowanie prezentacji student może otrzymać 0,5 pkt. w ramach punktacji za aktywność. Na jednych ćwiczeniach mogą być przedstawiane maksymalnie 2 prezentacje.

Warunkiemzaliczenia ćwiczeń jest uzyskanie **minimum 8 punktów** spośród **16 możliwych (maksimum)**. Studenci, którzy nie uzyskają wymaganych 8 punktów nie mogą przystąpić do egzaminu końcowego. Ci studenci muszą zaliczyć całość materiału w formie testu, z którego muszą uzyskać co najmniej 60% poprawnych odpowiedzi. Termin testu będzie wyznaczony w porozumieniu ze studentami.

Ocena końcowa z ćwiczeń będzie wystawiana wg skali:

8-9,5 pkt. – dostateczny (3,0)

10-10,5 pkt. – dość dobry (3,5)

11-12 pkt. – dobry (4,0)

12,5-13,5 pkt. – ponad dobry (4,5)

14-16 pkt. – bardzo dobry (5)

1. **Egzamin końcowy**

Egzamin końcowy odbędzie się w sesji egzaminacyjnej. Będzie miał charakter testu jednokrotnego wyboru (60 pytań). Kryterium zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny (3,0) z egzaminu końcowego.

Czas trwania egzaminu (zaliczenia końcowego): 60 min

Za prawidłową odpowiedź student otrzymuje 1 punkt, za błędną 0 punktów

Kryteria oceny:   
5,0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93-100%   
4,5 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85-92%   
4,0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77-84%   
3,5 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69-76%

3.0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%

Nieusprawiedliwiona nieobecność na egzaminie skutkuje otrzymaniem oceny niedostatecznej (2). Student nieobecny podczas egzaminu z przyczyn usprawiedliwionych będzie miał możliwość przystąpienia do egzaminu w sesji poprawkowej i będzie on traktowany jako pierwszy termin.

Egzamin poprawkowy odbędzie się w formie testu sesji poprawkowej.

1. **Zaliczenie przedmiotu i ocena końcowa**

Końcowa ocena z przedmiotu będzie wypadkową średniej oceny uzyskanej z ćwiczeń i oceny z egzaminu końcowego. Ocena z ćwiczeń będzie stanowiła 50%, a ocena z egzaminu końcowego 50% końcowej oceny z przedmiotu.

Student, który nie zaliczy ćwiczeń i/lub nie otrzyma co najmniej dostatecznej oceny z egzaminu końcowego nie uzyska zaliczenia przedmiotu (ocena niedostateczna).

3.6. Zalecana literatura

**Podstawowa**

1. Buczko W., Danysz A., Kompendium farmakologii i farmakoterapii. Farmakologia Danysza, Edra Urban & Partner, Wrocław, 2016.
2. Dominiak I., Gaworska-Krzemińska A., Kilańska D., Ordynowanie leków i wypisywanie recept - przewodnik dla pielęgniarek i położnych, 2021.
3. Mutschler E., Geisslinger G., Menzel S., Ruth P., Schmidtko A., Farmakologia z elementami toksykologii. Farmakologia ogólna i kliniczna, toksykologia, Tom 1 i 2, MedPharm, Wrocław, 2020.

**Uzupełniająca**

1. Berezińska M., Wiktorowska-Owczarek A., Farmakologia w zadaniach. Receptura i postacie leków, PZWL, 2018.
2. Rajtar-Cynke G., Farmakologia, PZWL, Lublin, 2015.
3. Szmid B., Farmakologia dla zawodów pielęgniarskich, MedPharm Polska 2021.