

| Karta opisu zajęć - Sylabus                                                                                                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                               |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna im. ks. Bronisława Markiewicza w Jarosławiu                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                               |                                                     |
| I. INFORMACJE PODSTAWOWE                                                                                                                                                                                                                                       |           |                                                                                                                               |                                                     |
| Nazwa zajęć:<br><b>Farmakologia</b>                                                                                                                                                                                                                            |           | Cykl kształcenia: <b>2020 -2023</b>                                                                                           | Data aktualizacji<br>sylabusu: <b>24.09.2021 r.</b> |
| Nazwa kierunku studiów, poziom i profil kształcenia:<br><b>Pielęgniarstwo, studia pierwszego stopnia, profil praktyczny</b>                                                                                                                                    |           |                                                                                                                               |                                                     |
| Język wykładowy: <b>polski</b>                                                                                                                                                                                                                                 |           | Rodzaj zajęć: Nauki podstawowe                                                                                                |                                                     |
| Rok studiów: II                                                                                                                                                                                                                                                |           | Semestr: III                                                                                                                  |                                                     |
| Liczba punktów ECTS przypisana zajęciom:<br>3                                                                                                                                                                                                                  |           | Koordynator zajęć<br>Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:<br>Joanna Drozd, doktor, joanna.drozd@pwste.edu.pl  |                                                     |
| Jednostka organizacyjna:<br><b>Instytut Ochrony Zdrowia</b>                                                                                                                                                                                                    |           | Prowadzący zajęcia<br>Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail:<br>Joanna Drozd, doktor, joanna.drozd@pwste.edu.pl |                                                     |
| FORMA PROWADZENIA ZAJĘĆ I LICZBA GODZIN                                                                                                                                                                                                                        |           |                                                                                                                               |                                                     |
| Ogólna liczba godzin zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych z podziałem na formy:                                                                                                                                                    |           |                                                                                                                               |                                                     |
| Studia stacjonarne                                                                                                                                                                                                                                             |           | Studia niestacjonarne                                                                                                         |                                                     |
| Wykład:                                                                                                                                                                                                                                                        | 50        | Wykład:                                                                                                                       |                                                     |
| Ćwiczenia:                                                                                                                                                                                                                                                     |           | Ćwiczenia:                                                                                                                    |                                                     |
| Laboratorium:                                                                                                                                                                                                                                                  |           | Laboratorium:                                                                                                                 |                                                     |
| Lektorat:                                                                                                                                                                                                                                                      |           | Lektorat:                                                                                                                     |                                                     |
| Projekt:                                                                                                                                                                                                                                                       |           | Projekt:                                                                                                                      |                                                     |
| Zajęcia praktyczne:                                                                                                                                                                                                                                            |           | Zajęcia praktyczne:                                                                                                           |                                                     |
| Seminarium:                                                                                                                                                                                                                                                    |           | Seminarium:                                                                                                                   |                                                     |
| Zajęcia terenowe:                                                                                                                                                                                                                                              |           | Zajęcia terenowe:                                                                                                             |                                                     |
| Praktyki:                                                                                                                                                                                                                                                      |           | Praktyki:                                                                                                                     |                                                     |
| Inna forma (jaka):                                                                                                                                                                                                                                             | 10        | Inna forma (jaka):                                                                                                            |                                                     |
| <b>RAZEM:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>60</b> | <b>RAZEM:</b>                                                                                                                 | -----                                               |
| II. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE                                                                                                                                                                                                                                     |           |                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Wymagania wstępne i dodatkowe:</b><br>student ma wiedzę o budowie i czynnościach organizmu człowieka, stanach chorobowych                                                                                                                                   |           |                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Cel (cele) kształcenia dla zajęć:</b><br>posługiwanie się wiedzą o lekach, mechanizmie działania w celu właściwego i bezpiecznego ich podawania, rozpoznawania i reagowania w sytuacjach niepożądanego działania, korzystania ze źródeł informacji o lekach |           |                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Efekty uczenia się określone dla zajęć</b>                                                                                                                                                                                                                  |           |                                                                                                                               |                                                     |

Efekty uczenia się określone dla zajęć w kategorii wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne oraz metody weryfikacji efektów uczenia się

**UWAGA:**

Dzielimy efekty uczenia się określone dla zajęć na kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Określone dla zajęć efekty uczenia się nie muszą obejmować wszystkich trzech kategorii i zależą od formy zajęć.

Symbol efektów uczenia się określonego dla zajęć (określonych w standardzie kształcenia)\*

Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się, student w kategorii:

**Wiedzy - zna i rozumie**

|        |                                                                                                                                 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C.W35. | poszczególne grupy środków leczniczych                                                                                          |
| C.W36. | główne mechanizmy działania leków i ich przemiany w ustroju zależne od wieku                                                    |
| C.W37. | wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków;                                                                    |
| C.W38. | podstawowe zasady farmakoterapii;                                                                                               |
| C.W39. | ważniejsze działania niepożądane leków, w tym wynikające z ich interakcji;                                                      |
| C.W40. | problem lekooporności, w tym lekooporności wielolekowej;                                                                        |
| C.W41. | wskazania do badań genetycznych przeprowadzanych w celu indywidualizacji farmakoterapii                                         |
| C.W42. | podstawowe kierunki rozwoju terapii, w szczególności możliwości terapii komórkowej, genowej i celowanej w określonych chorobach |

**Umiejętności – potrafi**

|        |                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C.U13. | wykonywać proste obliczenia farmakokinetyczne                                                                         |
| C.U14. | dobierać leki w odpowiednich dawkach w celu korygowania zjawisk patologicznych w ustroju i w poszczególnych narządach |
| C.U15. | projektować schematy racjonalnej chemioterapii zakażeń, empirycznej i celowanej                                       |

**Kompetencji społecznych - jest gotów do**

|        |                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| K_K01. | dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych |
| K_K02. | korzystania z obiektywnych źródeł informacji                                                                 |

**UWAGA!**

Zaleca się, aby w zależności od liczby godzin zajęć, liczba efektów uczenia się zawierała się w przedziale: 3-7, ale są to wartości umowne.

**TREŚCI PROGRAMOWE I ICH ODNIESIENIE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ OKREŚLONYCH DLA ZAJĘĆ**

Treści programowe (uszczegółowione, zaprezentowane z podziałem na poszczególne formy zajęć, tj. wykład, ćwiczenia, laboratoria, projekty, seminaria i inne):

| Symbol treści programowych | Opis treści programowych | Forma zajęć   | Liczba godzin | Odniesienie do efektów uczenia się określonych dla zajęć (symbol efektów uczenia się określonych w standardzie) |
|----------------------------|--------------------------|---------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                          | <b>wykład</b> |               |                                                                                                                 |

|       |                                                                                                                   |        |   |                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TP-01 | Lek – mechanizm działania, LADME, objawy niepożądane działania leków. Interakcje między lekami.                   | wykład | 2 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-02 | Indywidualizacja farmakoterapii (wiek, płeć, ciąża). Wpływ procesów chorobowych na metabolizm i eliminację leków. | wykład | 2 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-03 | Farmakoterapia obwodowego i ośrodkowego układu nerwowego.                                                         | wykład | 3 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-04 | Leki uspokajające i nasenne. Alkohole.                                                                            | wykład | 2 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-05 | Farmakoterapia chorób układu krążenia. Leki antyhipertensyjne.                                                    | wykład | 4 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-06 | Farmakoterapia chorób układu oddechowego.                                                                         | wykład | 3 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-07 | Farmakoterapia chorób przewodu pokarmowego.                                                                       | wykład | 3 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-08 | Farmakoterapia chorób wywołanych bakteriami, wirusami, grzybami i pasożytami.                                     | wykład | 5 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |

|       |                                                                                                                                                   |        |   |                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TP-09 | Krew i leki wpływające na procesy krzepnięcia. Zasady leczenia krwią i środkami krwiozastępczymi.                                                 | wykład | 4 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-10 | Farmakoterapia bólu – niesteroidowe leki przeciwzapalne i opioidowe leki przeciwbólowe.                                                           | wykład | 4 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-11 | Środki dezynfekcyjne.                                                                                                                             | wykład | 2 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-12 | Uzależnienia i ich terapia. Lekozależność.                                                                                                        | wykład | 3 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-13 | Farmakoterapia chorób metabolicznych.                                                                                                             | wykład | 3 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-14 | Leki stosowane w leczeniu przeciwnowotworowym: rodzaje, działanie, objawy uboczne i sposób postępowania. Podawanie i postępowanie z cytostatykami | wykład | 3 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-15 | Leki immunostymulujące i immunosupresyjne.                                                                                                        | wykład | 3 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |
| TP-16 | Leki wpływające na procesy regulacyjne organizmu.                                                                                                 | wykład | 3 | C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42.; C.U13.; C.U14.; C.U15.; K_K01.; K_K02 |

|                                                           |                                                                    |                                  |   |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TP-17                                                     | Informatory farmaceutyczne i bazy danych o produktach leczniczych. | wykład                           | 1 | C.W35.; C.W36.;<br>C.W37.; C.W38.;<br>C.W39.; C.W40.;<br>C.W41.; C.W42.;<br>C.U13.; C.U14.;<br>C.U15.; K_K01.;<br>K_K02 |
|                                                           |                                                                    | <b>ćwiczenia</b>                 |   |                                                                                                                         |
| -----                                                     |                                                                    |                                  |   |                                                                                                                         |
|                                                           |                                                                    | <b>laboratorium</b>              |   |                                                                                                                         |
| -----                                                     |                                                                    |                                  |   |                                                                                                                         |
|                                                           |                                                                    | <b>inne:<br/>samokształcenie</b> |   |                                                                                                                         |
| TP-18                                                     | Aktualna farmakoterapia choroby Alzheimerera.                      | samokształcenie                  | 2 | C.W35.; C.W36.;<br>C.W37.; C.W38.;<br>C.W39.; C.W40.;<br>C.W41.; C.W42.;<br>C.U13.; C.U14.;<br>C.U15.; K_K01.;<br>K_K02 |
| TP-19                                                     | Środki stosowane w znieczuleniu ogólnym i kuraryzujące.            | samokształcenie                  | 2 | C.W35.; C.W36.;<br>C.W37.; C.W38.;<br>C.W39.; C.W40.;<br>C.W41.; C.W42.;<br>C.U13.; C.U14.;<br>C.U15.; K_K01.;<br>K_K02 |
| TP-20                                                     | Farmakoterapia chorób cywilizacyjnych i metabolicznych.            | samokształcenie                  | 2 | C.W35.; C.W36.;<br>C.W37.; C.W38.;<br>C.W39.; C.W40.;<br>C.W41.; C.W42.;<br>C.U13.; C.U14.;<br>C.U15.; K_K01.;<br>K_K02 |
| TP-21                                                     | Interakcje leków i interakcje leków z żywnością.                   | samokształcenie                  | 2 | C.W35.; C.W36.;<br>C.W37.; C.W38.;<br>C.W39.; C.W40.;<br>C.W41.; C.W42.;<br>C.U13.; C.U14.;<br>C.U15.; K_K01.;<br>K_K02 |
| TP-22                                                     | Leki roślinne i suplementy diety.                                  | samokształcenie                  | 2 | C.W35.; C.W36.;<br>C.W37.; C.W38.;<br>C.W39.; C.W40.;<br>C.W41.; C.W42.;<br>C.U13.; C.U14.;<br>C.U15.; K_K01.;<br>K_K02 |
| <b>ZALECANA LITERATURA (w tym pozycje w języku obcym)</b> |                                                                    |                                  |   |                                                                                                                         |

**Literatura podstawowa** (powinna być dostępna dla studenta w uczelnianej bibliotece):

1. Rajtar – Cynke G. (red.): Farmakologia podręcznik dla studentów i absolwentów wydziałów pielęgniarstwa i nauk o zdrowiu Akademii Medycznych. Wydanie II PZWL Warszawa 2013.
2. Schmid B., Strub P., Studer A. red. wydania polskiego Prandota J.: Farmakologia dla zawodów pielęgniarzkich. Med. Pharm 2013.
3. Kostowski W.(red.): Farmakologia – podręcznik dla studentów pielęgniarstwa. PZWL, Warszawa 2002.

**Literatura uzupełniająca:**

1. Kostowski W, Herman Z. Farmakologia – podstawy farmakoterapii (tom I i II). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
2. Meszaros J., Meszaros – Gajewska S.: Podstawy farmakologii. PZWL, Warszawa 2001.

### III. INFORMACJE DODATKOWE

#### Odniesienie efektów uczenia się określonych dla zajęć i treści programowych do form zajęć i metod oceniania

| Symbol efektu uczenia się określonego dla zajęć                | Symbol treści programowych realizowanych w trakcie zajęć | Formy zajęć i metody dydaktyczne prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych efektów uczenia się * | Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć # |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | <b>Wiedza</b>                                            | wykład, samokształcenie                                                                                       |                                                                            |
| C.W35.; C.W36.; C.W37.; C.W38.; C.W39.; C.W40.; C.W41.; C.W42. | TP-01 – TP-17 – TP-22                                    | wykład, samokształcenie                                                                                       | egzamin                                                                    |
|                                                                | <b>Umiejętności</b>                                      |                                                                                                               |                                                                            |
| C.U13.; C.U14.                                                 |                                                          | wykład, samokształcenie                                                                                       | egzamin                                                                    |
|                                                                | <b>Kompetencje społeczne</b>                             |                                                                                                               |                                                                            |
| K_K01; K_K02                                                   |                                                          | wykład, samokształcenie                                                                                       | -----                                                                      |

Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć, powinny być zróżnicowane w zależności od kategorii, tj. inne dla kategorii wiedza i inne dla kategorii umiejętności i kompetencje społeczne.

Dla wykładu:

\* np. wykład podający, wykład problemowy, ćwiczenia oparte na wykorzystaniu różnych źródeł wiedzy

# np. egzamin ustny, test, prezentacja, projekt

Zaleca się podanie przykładowych zadań (pytań) służących weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się określonych dla zajęć.

### BILANS PUNKTÓW ECTS

#### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (godziny)

| Forma aktywności                                                                                 | Liczba godzin * |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Godziny zajęć (według harmonogramu) z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia | 50              |
| Praca własna studenta                                                                            | 10              |
| <b>SUMA GODZIN:</b>                                                                              | 60              |

#### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (punkty ECTS) 3

|  |                     |
|--|---------------------|
|  | Liczba punktów ECTS |
|--|---------------------|

| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS PRZYPISANYCH DO ZAJĘĆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Praca studenta wymagająca bezpośredniego kontaktu z nauczycielem akademickim lub inną osobą prowadzącą zajęcia | Ogółem:       | 2,5                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Praca własna studenta                                                                                          |               | 0,5                                                                                                                     |
| * godziny lekcyjne, czyli 1 godz. oznacza 45 min;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                |               |                                                                                                                         |
| <b>OPIS PRACY WŁASNEJ STUDENTA:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |               |                                                                                                                         |
| Praca własna studenta musi być precyzyjnie opisana, uwzględniając charakter praktyczny zajęć. Należy podać symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy oraz metody weryfikacji efektów uczenia się stosowane w ramach pracy własnej.<br>Przykładowe formy aktywności: (1) przygotowanie do zajęć, (2) opracowanie wyników, (3) czytanie wskazanej literatury, (4) napisanie raportu z zajęć, (5) przygotowanie do egzaminu, opracowanie projektu.                                                                      |                                                                                                                |               |                                                                                                                         |
| Forma zajęć                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Forma aktywności studenta w ramach pracy własnej                                                               | Liczba godzin | Symbol efektu uczenia się, którego praca własna dotyczy                                                                 |
| samokształcenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Czytanie literatury fachowej<br>Opracowanie projektu                                                           | 10            | C.W35.; C.W36.;<br>C.W37.; C.W38.;<br>C.W39.; C.W40.;<br>C.W41.; C.W42.;<br>C.U13.; C.U14.;<br>C.U15.; K_K01.;<br>K_K02 |
| 1. Czytanie wskazanej literatury podstawowej i uzupełniającej<br>2. Przygotowanie opracowania z procesu samokształcenia<br>3. Przygotowywanie się do egzaminu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                |               |                                                                                                                         |
| <b>KRYTERIA OCENIANIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                |               |                                                                                                                         |
| Ocena kształtująca (częstkowa):<br><br>-----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |               |                                                                                                                         |
| Ocena podsumowująca (końcowa):<br><br>5.0 – znakomita wiedza oraz umiejętności i kompetencje społeczne<br>4.5 – bardzo dobra wiedza oraz umiejętności i kompetencje społeczne<br>4.0 – dobra wiedza oraz umiejętności i kompetencje społeczne<br>3.5 – zadowalająca wiedza oraz umiejętności i kompetencje społeczne, ale ze znacznymi niedociągnięciami<br>3.0 – zadowalająca wiedza oraz umiejętności i kompetencje społeczne, ale z licznymi błędami<br>2.0 – niezadowolająca wiedza oraz umiejętności i kompetencje społeczne. |                                                                                                                |               |                                                                                                                         |
| <b>INFORMACJA O PRZEWDYWANEJ MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA E-LEARNINGU</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                |               |                                                                                                                         |
| możliwa ZDALNA realizacja zajęć z wykorzystaniem platformy E-LEARNINGOWEJ PWSTE lub innych narzędzi pracy na odległość                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                |               |                                                                                                                         |

.....

.....

(data, podpis Koordynatora  
odpowiedzialnego za zajęcia)

(data, podpis Dyrektora Instytutu/  
Kierownika Jednostki Międzyinstytutowej)

.....  
(data, podpis Kierownika Zakładu)

*Uwaga:*  
*Karta opisu zajęć (syllabus) musi być dostępna dla studenta.*