**Załącznik nr 2.**

**do programu studiów na kierunku *farmacja***

**Wykaz kart dla zgłoszonych przedmiotów fakultatywnych   
do realizacji od roku akademickiego 2022/2023**

Forma studiów: **stacjonarne**

Poziom kształcenia: **jednolite studia magisterskie**Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

**Cykl kształcenia 2022 – 2028**

|  |
| --- |
| Forma studiów: **stacjonarne**  Poziom kształcenia: **jednolite studia magisterskie** Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**  Rok studiów: **II** |

**Deontologia**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne i niestacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** III | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Deontologia | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Przedstawienie podstawowych stanowisk etycznych ze szczególnym uwzględnieniem systemów etycznych występujących w medycynie. Pokazanie ewolucji obowiązków i powinności lekarskich od etyki hipokratejskiej po zagadnienia bioetyczne.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: E.W23, E.W27, E.W28, E.W29;  w zakresie umiejętności student potrafi E.U19, E.U22, E.U30, E.U31;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do:1.3.1, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.7, 1.3.10; | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania testowe  Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie  Obserwacja  Egzamin praktyczny | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Podstawy embriogenezy człowieka**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne i niestacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** III | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Podstawy embriogenezy człowieka | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Poznanie procesu morfogenezy człowieka  Zdobycie wiedzy na temat mechanizmów indukcyjnych, genetycznych, i epigenetycznych rozwoju prenatalnego  Zdobycie wiedzy na temat przyczyn i mechanizmów zaburzeń rozwojowych w trakcie embriogenezy człowieka  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W1., A.W2., A.W4., A.W17;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U5, F.U2;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2,1.3.7; | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte  Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \*Zgodnie z niżej przedstawionym kryterium | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie  Obserwacja | | **\***Zgodnie z niżej przedstawionym kryterium | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\***Zgodnie z niżej przedstawionym kryterium | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Biologia nowotworów**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** III | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Biologia nowotworów | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zgłębienie zagadnień związanych z transformacją nowotworową, z różnymi teoriami genetycznymi i epigenetycznymi wyjaśniającymi długotrwały, wieloetapowy proces prowadzący do powstawania nowotworu. Poznanie przyczyn nowotworów indukowanych - ze szczególnym uwzględnieniem kancerogenów chemicznych czy różnic morfologicznych, biochemicznych i molekularnych pomiędzy komórkami prawidłowymi a zmienionymi nowotworowo - daje studentom możliwość zdobycia wiedzy na temat zapobiegania i obniżenia ryzyka zachorowania na nowotwory. Zajęcia mają za zadanie wykształcić mechanizmy motywacyjne do działań profilaktycznych i pomóc w przewidywaniu indywidualnego ryzyka zachorowania na choroby nowotworowe dzięki zapoznaniu się z genotoksycznym działaniem związków mutagennych i rakotwórczych występujących w środowisku, żywności i używkach.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W1, A.W2, A.W6, A.W14, A.W17, D.W.29;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U1, A.U2, A.U4, A.U5;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.6, 1.3.7; | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Bionarzędzia farmaceuty**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** Jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** Stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** III lub IV | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Bionarzędzia farmaceuty | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z drobnoustrojami występującymi naturalnie, formami zmodyfikowanymi oraz elementami składowymi i produktami metabolizmu, które znajdują zastosowanie w postępowaniu profilaktycznym i terapeutycznym różnego rodzaju schorzeń.  Studenci poznają nowoczesne metody pozyskiwania i ulepszania wektorów do transferu DNA stosowanych w terapii genowej, produkcji białek terapeutycznych oraz w szczepionkach.  Studenci będą mogli samodzielnie wyszukać przykłady zastosowania nowoczesnych strategii w rozwiązaniu problemów medycznych oraz opracować i zaprezentować rozwiązanie wybranego przez siebie zagadnienia.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W12, A.W13, A.W15, A.W18, A.W19, A.W32;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U5, A.U10, A.U13;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do:1.3.2, 1.3.7; | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie – pytania otwarte | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja udziału w dyskusji | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja pracy nad rozwiązywaniem problemów | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Podstawy hodowli komórkowych**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** III | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Podstawy hodowli komórkowych | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zapoznanie studentów z zasadami zakładania i prowadzenia hodowli komórkowych, tkankowych, organotypowych, technikami stosowanymi w badaniach *in vitro* oraz możliwościami wykorzystania tego modelu badawczego w: medycynie, przemyśle farmaceutycznym, kosmetycznym, spożywczym, rolnictwie; ocena wartości diagnostycznej badań w układzie *in vitro*, ich walorów poznawczych; zapoznanie studentów z najnowszymi metodami terapeutycznymi wykorzystującymi hodowle pozaustrojowe.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W20; C.W13; C.W16; C.W17; D.W27; D.W28; F.W1;  w zakresie umiejętności student potrafi: F.U1, F.U3, F.U5;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.7, 1.3.8; | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Udział w dyskusji na zajęciach  Kolokwium sprawdzające wiedzę | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Udział w dyskusji  Rozwiązywanie zadań problemowych | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Zwierzęta laboratoryjne oraz procedury doświadczalne**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** III | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Zwierzęta laboratoryjne oraz procedury doświadczalne | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zapoznanie studentów z ogólnymi i szczegółowymi aspektami w zakresie fizjologii i anatomii zwierząt laboratoryjnych jako modelu doświadczalnego. Podstawy i uwarunkowania etyczno-prawne doświadczeń na zwierzętach. Ocena i kategoryzacja inwazyjności badań na żywych zwierzętach kręgowych. Wprowadzenie podstawowych technik biomedycznych jako przygotowanie do samodzielnego prowadzenia podstawowych procedur eksperymentalnych.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W4, A.W5;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U4, A.U5, A.U7, A.U8;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7; | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte  Zaliczenie na ocenę | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja i ocena aktywności na zajęciach | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Apiterapia i apitoksynoterapia**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** IV | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Apiterapia i apitoksynoterapia | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Kompendium wiedzy w zakresie wytwarzania i wykorzystania standaryzowanych ekstraktów pozyskiwanych z produktów pszczelich jako surowców farmakopealnych w terapii i profilaktyce.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: D.W10, D.W16, D.W17, D.W41;  w zakresie umiejętności student potrafi: D.U15, D.U23, D.U35;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do1.3.4, 1.3.6, 1.3.7 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte, problemowe  Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie, dyskusja, obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja i dyskusja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Diagnostyka kliniczna dla farmaceuty**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** IV | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** : Diagnostyka kliniczna dla farmaceuty | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zapoznanie studentów z wynikami diagnostycznych badań laboratoryjnych jako wskaźnikami stanu zdrowia pacjenta, czynników środowiskowych oraz farmakologicznych. Za cel przedmiotu przyjęto ponadto nabycie przez studentów zdolności interpretacji wyników oraz rozumienia algorytmów postępowania diagnostycznego, co sprzyjać ma pełniejszemu wypełnianiu zadań farmaceuty w zakresie opieki farmaceutycznej, sprawowanej dla bezpośredniej korzyści pacjenta.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W5, A.W6, A.W12;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U5, A.U6, A.U9;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2; | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie  Obserwacja | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Genetyka medyczna**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** IV | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Genetyka medyczna | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem kształcenia w ramach fakultetu Genetyka medyczna jest wykształcenie farmaceutów z podstaw indywidualizacji leczenia, jako wyniku zróżnicowanej reakcji na lek w odpowiedzi na zmienność genetyczną, obciążenie chorobami genetycznie uwarunkowanymi i określonymi predyspozycjami genetycznymi. W ramach fakultetu Student zapozna się z podstawami genetyki medycznej i farmakogenetyki oraz ich znaczeniem w praktyce klinicznej. Zapozna się z algorytmami postępowania klinicznego w przypadku rozpoznania aberracji liczby i struktury chromosomów człowieka. Pozna podstawowe techniki stosowane w diagnostyce cytogenetycznej i genetyce molekularnej. Pozyska wiedzę na temat roli diagnostyki genetycznej i poradnictwa genetycznego w aspekcie badań prenatalnych i postnatalnych, diagnostyki nowotworów, wykrywania niepłodności partnerskiej, wykrywania chorób inwazyjnych i infekcyjnych, badania wrodzonych błędów metabolizmu oraz chorób psychicznych.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W2, A.W3, A.W15, A.W17;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U2, A.U3, A.U6, A.U12;  w zakresie kompetencji społecznych:1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5, 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.3.10; | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Aktywny udział w dyskusji. | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Aktywny udział w dyskusji. | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Aktywny udział w dyskusji. | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Historia leku roślinnego**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** IV | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Historia leku roślinnego | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Znajomość problemów dawnej medycyny i farmacji w zakresie stosowania roślin leczniczych i leków roślinnych. Znajomość dziejów odkrywania i poznania leku roślinnego w leczeniu wybranych jednostek chorobowych w XVI-XIX w. w kontekście różnych teorii farmaceutycznych i medycznych. Poznanie zasad terapeutycznych i czynności recepturowych w kontekście dawnych doktryn medycznych i farma­ceutycznych oraz ich wpływu na farmację aż do XX w. Surowce roślinne w historii rozwoju medycyny i farmacji aptecznej. Zrozumienie zmian pozycji leku roślinnego w związku z postępem chemii, medycyny i chirurgii w II poł. XIX aż do początku XXI w. Odróżnianie naukowej fitoterapii od zagrożeń ze strony jej nadużywania. Rozumienie zagrożeń dla pacjenta, jakie niesie samodzielne korzystanie z historycznych sposobów leczenia i farmakoterapii silnie działającymi lub niedziałającymi surowcami roślinnymi.  **UZASADNIENIE:** Przedmiot *HISTORIA LEKU ROŚLINNEGO* **zasadniczo różni się od „typowej” historii farmacji** (rozumianej jako biografie, chronologia odkryć i doktryn). Ma ukazać kontekst kulturowy, społeczny i zwyczajowy stosowania naturalnych surowców leczniczych wraz, ma pokazać powody współczesnej trwałości określonych błędnych teorii, przesądów i zwyczajów z dziejów użycia leku naturalnego. **Cechą wyróżniającą ma być duża ilość konkretnych przykładów** (w większości zupełnie nieznanych, na które zresztą brak miejsca w procesie dydaktycznym innych przedmiotów farmaceutycznych), szczególnie surowców leczniczych i leków, zebranych przeze mnie z literatury od XVII do XX wieku, z podaniem gatunków roślin leczniczych, sposobu sporządzania preparatu i historycznego stosowania lub wymienianych dlań zagrożeń, oczekiwań i ograniczeń — na tle ówczesnego stanu wiedzy i teorii medycznych. Będzie się to przekładać na konkretną wiedzę przyszłego farmaceuty, który przecież udzielając porad farmaceutycznych powinien rozumieć poglądy i oczekiwania terapeutyczne pacjenta (także te błędne i będące dlań zagrożeniem zdrowia i życia) nierzadko wywodzące się z medycyny ludowej, tradycji i wsparte autorytetem minionych pokoleń. Opracował JD 6.04.2021  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W28, D.W41, E.W8, E.W11, E.W27, E.W30  w zakresie umiejętności student potrafi: E.U25  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.1., 1.3.2. | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny  – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja, aktywność na zajęciach, panel dyskusyjny | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Profilaktyka i leczenie chorób pasożytniczych**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne i niestacjonarne | | |
| **4. Rok: II** | | **5. Semestr: IV** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Profilaktyka i leczenie chorób pasożytniczych | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Poznanie metod leczenia i profilaktyki chorób pasożytniczych człowieka. Zapoznanie z najważniejszymi gatunkami pasożytów i chorób pasozytniczych człowieka, z uwzględnieniem ich cech diagnostycznych, biologii, cyklu życiowego, miejsca lokalizacji i dróg rozprzestrzeniania, oraz znaczenia medycznego (wywoływanej choroby, charakterystycznych objawów). Omówienie epidemiologii ważnych parazytoz (źródeł, dróg i wrót inwazji pasożytniczych, a w przypadku stawonogów - ich roli w transmisji chorób zakaźnych i inwazyjnych) w Polsce i na świecie oraz profilaktyki, w tym immunoprofilaktyki i leczenia chorób inwazyjnych i infekcyjnych człowieka. Przekazanie wiedzy w zakresie kliniki i leczenia chorób powodowanych przez pierwotniaki pasożytnicze (lamblioza, rzęsistkowica, trypanosomozy, leiszmaniozy, malaria, toksoplazmoza, kryptosporydioza, babeszjoza, amebozy, pierwotne pełzakowe zapalenie opon i mózgu, ziarniakowe zapalenie mózgu, balantidioza i inne parazytozy powodowane przez pierwotniaki) oraz pasożytnicze robaki płaskie i obłe (fascioloza, schistosomozy, tasiemczyce, wągrzyca, echinokokozy, difyllobotrioza, cenuroza, glistnica, owsica, węgorczyca, toksokarozy, włosogłówczyca, włośnica). Przekazanie wiedzy na temat profilaktyki i leczenia inwazji pasożytniczych stawonogów (głównie kleszczy, świerzbowców, nużeńców, swędzików, ptaszyńców, roztoczy szczurzych, wszy, pluskwiaków, pcheł, komarów i innych muchówek pasozytniczych), a także przekazanie wiedzy na temat profilaktyki oraz leczenia najważniejszych inwazyjnych i infekcyjnych chorób transmisyjnych, z uwzględnieniem zarówno epidemiologii jak też globalnego znaczenia zwalczania i leczenia chorób inwazyjnych i infekcyjnych, w tym chorób zawlekanych do Polski.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W13, A.W18, A.W19, D.W29  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U3, A.U5, A.U9, A.U13, E.U7, E.U8, E.U11, E.U12, E.U13  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9 | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny z zadaniami otwartymi | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Przygotowanie prezentacji multimedialnej. Przygotowanie wystąpienia na zadany temat | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Rozpoznawanie inwazji tropikalnych | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane

**Rola farmaceuty w profilaktyce chorób cywilizacyjnych oraz promocji zdrowia**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** IV | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Rola farmaceuty w profilaktyce chorób cywilizacyjnych oraz w promocji zdrowia | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem kształcenia jest:  - poszerzenie oraz uzupełnienie wiedzy studentów dotyczącej znaczenia prewencji pierwotnej oraz promocji zdrowia w zapobieganiu chorobom cywilizacyjnym;  - zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą chorób cywilizacyjnych w aspekcie społecznym, niezbędną, do prowadzenia działań profilaktycznych;  - podkreślenie konieczności interdyscyplinarnego podejścia do problematyki chorób cywilizacyjnych  - podkreślenie roli farmaceuty pracującego w aptece w udzielaniu porad z zakresu profilaktyki (zarówno wczesnej, pierwotnej, jak i wtórnej) i promocji zdrowia  - rola farmaceuty w zachęcaniu pacjentów do regularnego wykonywania badań przesiewowych / badań profilaktycznych  - wyjaśnienia mechanizmu zachorowalności i działań skutecznej profilaktyki prowadzonej przez pracowników apteki  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: E.W30, E.W24, E.W15  w zakresie umiejętności student potrafi: E.U26, E.U14  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.6, 1.3.7; | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – Test zaliczeniowy w formie e-learningu | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja  Aktywność na zajęciach | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja  Aktywność na zajęciach | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Zakaźne choroby egzotyczne**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** Studia jednolite  **3. Forma studiów:** Stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** IV | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Zakaźne choroby egzotyczne | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| W związku z narastającą mobilnością populacji ludzi oraz zmieniającym się klimatem umożliwiającym poszerzenie się zasięgu wektorów przenoszących patogeny wzrasta ryzyko występowania na terenie Polski chorób uznawanych dotychczas za egzotyczne.  Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z drobnoustrojami występującymi w różnych regionach świata i stanowiącymi przyczynę często bardzo poważnych problemów zdrowotnych. W czasie kursu studenci poznają epidemiologię poszczególnych chorób, charakterystykę wywołujących je drobnoustrojów, metody diagnostyki, jak również możliwości działań profilaktycznych i terapeutycznych.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W13, A.W18, A.W19;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U3, A.U5, A.U11, A.U12, A.U13;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.6, 1.3.7, 1.3.8; | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – krótkie  ustrukturyzowane pytania | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie  Obserwacja | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Profilaktyka chorób nowotworowych**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** II | | **5. Semestr:** IV | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Profilaktyka chorób nowotworowych | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem kształcenia jest:  - poszerzenie oraz uzupełnienie wiedzy studentów dotyczącej znaczenia prewencji pierwotnej oraz promocji zdrowia w zapobieganiu chorobom nowotworowym;  - zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą nowotworów w aspekcie społecznym, niezbędną, do prowadzenia działań profilaktycznych;  - podkreślenie konieczności interdyscyplinarnego podejścia do problematyki choroby nowotworowej.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W8, A.W4, A.W7, B.W1, A.W14, A.W15;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U3, A.U7, B.U2, A.U6;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.1, 1.3.6; | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – Test zaliczeniowy w formie e-learningu | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja  Aktywność na zajęciach | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja  Aktywność na zajęciach | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

|  |
| --- |
| Forma studiów: **stacjonarne**  Poziom kształcenia: **jednolite studia magisterskie** Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**  Rok studiów: **III** |

**Biostatystyka – jak opracować wyniki badań naukowych**

**leków biologicznych**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** | | **2. Poziom kształcenia:**  **3. Forma studiów:** | | |
| **4. Rok:** III | | **5. Semestr**: V | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Biostatystyka – jak opracować wyniki badań naukowych | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** Fakultet | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zajęcia będą polegały na wykorzystaniu metod statystycznych do zaprezentowania wyników eksperymentów. Ich celem jest opanowanie umiejętności wyciągania trafnych i maksymalnie wiarygodnych wniosków w realizowanych badaniach naukowych. Studenci samodzielnie, za pomocą specjalistycznego oprogramowania (program Statistica, kalkulatory statystyczne) będą realizować badania. Omawiane będą sposoby opisu, analizy i oraz przedstawiania wyników doświadczeń ze szczególnym uwzględnieniem wymagań stawianych pracom magisterskim oraz publikacjom naukowym.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: B.W25, B.W26  w zakresie umiejętności student potrafi: B.U11, B.U12  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2; 1.3.8 | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Ocena aktywności na zajęciach, zaangażowania w wykonywane ćwiczenia. | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdania z ćwiczeń  Obserwacja | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Farmakopealne wymogi produkcji leków biologicznych**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** III | | **5. Semestr:** V | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Farmakopealne wymogi produkcji leków biologicznych | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Poznanie biotechnologicznych metod produkcji leków zgodnych z wymogami zawartymi w Farmakopei Polskiej. Poznanie technologii produkcji dostępnych na rynku preparatów zawierających leki biologiczne w tym: białka rekombinantowe, przeciwciała monoklonalne oraz białka fuzyjne.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W8, A.W15, A.W16, A.W22, B.W21 C.W1,C.W9, C.W13, C.W14, C.W15, C.W17, C.W23, C.W24, C.W26, C.W27, C.W28, C.W29, C.W30, C.W32, C.W33;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U11, A.U14, C.U2, C.U4, C.U8, C.U9, C.U22, C.U34, E.U3;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.7; 1.3.8 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte i zamknięte | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Prezentacja  Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Hormony i biopreparaty**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **III** | | **5. Semestr: V** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Hormony i biopreparaty | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zapoznanie z budową, właściwościami, działaniem, izolacją i otrzymywaniem substancji białkowo-peptydowych, w szczególności hormonów i enzymów oraz z metodami oznaczania ich aktywności.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W.6; A.W.8; A.W11; B.W.1; B.W.2; B.W.21; C.W2; C.W3; B.W23; C.W10; C.W14; A.W23; A.W13; E.W11.  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U4; A.U6; C.U14; C.U34; F.U3; B.U11; B.U12; C.U34  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2; 1.3.8 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – krótkie ustrukturyzowane pytania | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja  Przygotowanie prezentacji multimedialnej | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Leki OTC i suplementy diety w procesie samoleczenia**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **III** | | **5. Semestr: V** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** **Leki OTC i suplementy diety w procesie samoleczenia** | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się**   * zapoznanie studentów z dostępnymi lekami wydawanymi w aptece bez recepty (OTC) i suplementami diety stosowanymi w leczeniu różnych schorzeń * zwrócenie uwagi na liczne działania niepożądane i możliwe interakcje związane ze stosowaniem leków OTC i suplementów diety ze względu na dynamicznie rozwijający się ich rynek sprzedaży * zdobycie wiedzy niezbędnej dla świadczenia opieki farmaceutycznej w samoleczeniu wybranych schorzeń z wykorzystaniem dostępnych leków OTC i suplementów diety | | | | |
| **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: D.W19, D.W35, E.W6, E.W8, E.W15;  w zakresie umiejętności student potrafi: C.U34, D.U35, E.U25, D.U14, D.U16, D.U31;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2., 1.3.7 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Obserwacja - ocena aktywności na zajęciach,  Projekt - przygotowanie prezentacji multimedialnej | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja - ocena aktywności na zajęciach,  Projekt - przygotowanie prezentacji multimedialnej | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Profilaktyka ekologiczna w aspekcie nauk farmaceutycznych**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **III** | | **5. Semestr: V** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Profilaktyka ekologiczna w aspekcie nauk farmaceutycznych | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się**  Prezentacja współczesnych zagadnień ekologii i sozologii. Zasady i cel profilaktyki i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia biomonitoringu w zakresie prognozowania zagrożeń środowiskowych. Procesy adaptacji w aspekcie mechanizmów homeostatycznych organizmu. Wpływ czynników środowiskowych na stan zdrowia populacji – rola farmaceuty w popularyzacji zachowań prozdrowotnych i proekologicznych. | | | | |
| **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: D.W21, D.W26, D.W29  w zakresie umiejętności student potrafi: D.U18  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2; 1.3.7 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawozdanie i dyskusja tematyczna. Zaliczenie na ocenę - sprawdzian pisemny – pytania otwarte i problemowe. | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie i dyskusja na wybrany temat.  Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja i dyskusja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Surowice i szczepionki**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **III** | | **5. Semestr: V** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Surowice i szczepionki | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem kształcenia w ramach przedmiotu jest przedstawienie różnych rodzajów szczepionek, sposobów ich opracowania, od projektu badawczego poprzez proces biotechnologiczny po rynek farmaceutyczny oraz ich szczególnej roli na światowym rynku farmaceutycznym i aktualnych problemów związanych z rozwojem wakcynologii. Poznaje wskazania i przeciwskazania do stosowania szczepionek, zna niepożądane odczyny poszczepienne (NOP) oraz procedury kontroli bezpieczeństwa szczepionek. W ramach przedmiotu student poznaje również sposoby pozyskiwania i znaczenie surowic diagnostycznych i odpornościowych.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W12, A.W13, A.W18, A.W19,  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U9, A.U15, A.U18  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.1; 1.3.6. 1.3.7; 1.3.10 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Wybrane zagadnienia inżynierii genetycznej i białkowej**

**w otrzymywaniu terapeutyków nowej generacji**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** IV | | **5. Semestr: VII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Wybrane zagadnienia inżynierii genetycznej i białkowej w otrzymywaniu terapeutyków nowej generacji | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Poznanie metod terapeutycznych wykorzystujących preparaty biologiczne otrzymywane metodami biotechnologicznymi, wraz ze sposobami projektowania, syntezy i testowania tych związków. Zaznajomienie z medycznymi bazami danych i programami umożliwiającymi projektowanie i wizualizację nowych preparatów. Poznanie podstaw metod inżynierii genetycznej, inżynierii białkowej oraz reprogramowania komórek wykorzystywanych w celach terapeutycznych.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W2, A.W3, A.W5, A.W7, A.W8, A.W11, A.W13, A.W15, A.W16, C.W13, C.W16, C.W24  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U7, A.U12, B.U12, C.U34, F.U3, F.U5  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: korzystania z obiektywnych źródeł informacji; formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji; propagowania zachowań prozdrowotnych. | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte i zamknięte | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja  Przygotowanie i przedstawienie prezentacji | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Zakażenia szpitalne**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **III** | | **5. Semestr: V** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Zakażenia szpitalne | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem kształcenia w ramach przedmiotu jest wskazanie negatywnych skutków niedostatecznej profilaktyki i kontroli zakażeń w systemie ochrony zdrowia. Przedstawienie roli poszczególnych osób wchodzących w skład personelu medycznego, jaką mogą oni pełnić w ograniczeniu ryzyka powstawania zakażeń szpitalnych oraz w efektywnym ich zwalczaniu. W ramach przedmiotu studenci zapoznają się z głównymi przyczynami, rodzajami i klasyfikacją zakażeń szpitalnych. Poznają drogi ich przenoszenia oraz metody kontroli i zapobiegania. Zapoznają się z wytycznymi zapobiegania zakażeń przedstawionymi w rekomendacjach Narodowego Programu Ochrony Antybiotyków oraz wymogami Europejskiego Centrum ds. Zwalczania i Zapobiegania Chorób. Nabywają umiejętności dyskusji oraz rozwiązywania problemów z zakresu zakażeń szpitalnych. Studenci poszerzają także swoją wiedzę z zakresu mikrobiologii klinicznej i epidemiologii.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W18; A.W19; A.W21  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U11; A.U12; A.U13; A.U14; A.U15  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.7; 1.3.8; 1.3.10 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – test wyboru, udział w dyskusji | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Rozwiązanie testu zaliczeniowego, opracowanie karty badania punktowego zużycia antybiotyków i zakażenia szpitalnego, wypełnienie karty rejestracji zakażenia szpitalnego i alertpatogenu. | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja pracy w zespole, zaliczenie wykonania prac w grupie | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Hematologia dla farmaceuty**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **III** | | **5. Semestr: V** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Hematologia dla farmaceuty | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny (do wyboru) | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem jest uzyskanie podstawowej wiedzy z hematologii klinicznej oraz jej zastosowanie w opiece farmaceutycznej.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W1, A.W4, A.W5, A.W6, A.W7  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U5, A.U6  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.8, 1.3.10. | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie  Obserwacja | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Aromaterapia**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** III | | **5. Semestr:** VI | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Aromaterapia | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z alternatywną metodą leczenia jaką jest aromaterapia oraz zasadami stosowania olejków eterycznych w profilaktyce i leczeniu różnych chorób, także w kosmetyce. Przedmiot kształci studentów w zakresie doradztwa farmaceutycznego w aromaterapii.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie:  C.W42, C.W43, C.W44, D.W39, D.W40, D.W41, D.W44  w zakresie umiejętności student potrafi:  C.U33, C.U34, D.U16, D.U35, E.U25;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do 1.3.6; 1.3.7 | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte, zamknięte, testy wyboru, sprawdzian ustny | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte, zamknięte, testy wyboru, sprawdzian ustny | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Biomateriały w medycynie i farmacji**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **III** | | **5. Semestr: VI** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Biomateriały w medycynie i farmacji | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zapoznanie studentów z rodzajami biomateriałów stosowanych w medycynie i farmacji w oparciu o normy prawne i najnowszą literaturę. Nabycie wiedzy w zakresie budowy i właściwości oraz przykładów zastosowań dla biomateriałów metalicznych, ceramicznych, polimerowych, kompozytowych. Nabycie umiejętności charakteryzowania struktury i powierzchni biomateriałów fizykochemicznymi metodami instrumentalnymi. Nabycie wiedzy w zakresie najnowszych technologii otrzymywania biomateriałów.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: C.W26; E.W2; E.W21; E.W24; E.W28; E.W31; F.W.1; G.W9  w zakresie umiejętności student potrafi: C.U38; D.U16; E.U1; E.U13; E.U2;E.U27; E.U30; E.U4; E.U42; F.U2; F.U3; F.U4  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.8 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte  Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Biomedyczne bazy dany i narzędzia bioinformatyczne dla farmaceutów**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** III | | **5. Semestr:** V | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** **Biomedyczne bazy danych i narzędzia bioinformatyczne dla farmaceutów** | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Przedmiot ma na celu pokazanie genetycznych uwarunkowań skuteczności farmakoterapii oraz wprowadzenie do zagadnień medycyny personalizowanej. Uczestnicy zapoznają się z podstawowymi bazami danych oraz narzędziami informatycznymi przydatnymi w pracy zawodowej i naukowej farmaceuty. Wypracowane będą umiejętności i kompetencje w zakresie korzystania z literatury fachowej, baz danych pozwalających na zdobywanie informacji o genach i białkach, baz danych leków i interakcji lekowych.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W2, A.W3, A.W5, A.W6, A.W9. A.W11, A.W14, A.W17, B.W27, C.W1, D.W14, D.W15, D.W22, D.W38, E.W18, E.W22, E.W29;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U4, A.U8, B.U11, B.U12. C.U19, C.U34, F.U3  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.7, 1.3.8. | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte i zamknięte | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie  Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Medycyna regeneracyjna dla farmaceutów**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok: III** | | **5. Semestr: VI** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Medycyna regeneracyjna dla farmaceutów | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się**  Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawami reprogramowania (otrzymywania indukowanych komórek macierzystych, iPS), oraz procesami transdyfferencjacji (bezpośredniej zamiany jednego typu komórek w drugi), jak również podstawami inżynierii tkankowej i medycyny regeneracyjnej. Poruszane będą też aspekty wykorzystania komórek macierzystych w terapii, zarówno w aspekcie medycznym jak i etycznym. Ponadto celem przedmiotu będzie wykształcenie umiejętności planowania toku badań laboratoryjnych, oraz procesu publikowania uzyskanych danych. | | | | |
| **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: C.W13; C.W16; C.W17  w zakresie umiejętności student potrafi: C.U12; C.U34  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.3 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu:** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu:** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Rośliny lecznicze Polski**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** III | | **5. Semestr: VI** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Rośliny lecznicze Polski | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zaznajomienie studentów z: podstawami zielarstwa – jego historią, aktualnymi problemami i przyszłością; pochodzeniem i zapotrzebowaniem na surowce roślinne wykorzystywane w farmacji; czynnikami wpływającymi na wartość surowców zielarskich; zasadami zbioru, konserwacji i przechowywania surowców zielarskich; wpływem człowieka na środowisko i zagadnienia ochrony przyrody ze szczególnym uwzględnieniem roślin leczniczych; współczesnymi problemami ziołolecznictwa.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W24, A.W25, C.W16, C.W17, D.W29  w zakresie umiejętności student potrafi: F.U3  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2; 1.3.8 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny  – test wyboru  Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja, aktywność na zajęciach, panel dyskusyjny | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

1. ***Edukacja interprofesjonalna: farmaceuta i diagnosta laboratoryjny –***

***razem dla pacjenta***

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja/Analityka medyczna | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | | |
| **4. Rok:** III | | **5. Semestr:** VI | | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Edukacja interprofesjonalna: farmaceuta i diagnosta laboratoryjny – razem dla pacjenta | | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** obowiązkowy | | | | | |
| **8.  Cel/-e przedmiotu**  Nadrzędnym celem przedmiotu jest edukacja interprofesjonalna mająca na celu nabycie umiejętności budowania wzajemnych relacji pomiędzy zawodami farmaceuty i diagnosty laboratoryjnego. Studenci w trakcie zajęć poznają zasady budowania dobrej współpracy pomiędzy farmaceutami i diagnostami laboratoryjnymi w oparciu o znajomość kompetencji i zakresu odpowiedzialności ich profesji. Celem przedmiotu jest także zapoznanie studentów z procedurą wykonywania podstawowych badań diagnostycznych oraz nabycie zdolności interpretacji wyników podstawowych badań laboratoryjnych jako wskaźników stanu zdrowia pacjenta. Zapoznanie studentów z algorytmami postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w przebiegu chorób cywilizacyjnych sprzyjać będzie pełniejszemu wypełnianiu zadań farmaceuty w zakresie opieki farmaceutycznej oraz kształtowaniu umiejętności współpracy diagnosty laboratoryjnego z farmaceutą. Za cel przedmiotu przyjęto także zapoznanie studentów z wpływem leków na wyniki oznaczeń laboratoryjnych, jako istotnego czynnika determinującego właściwą interpretację uzyskanych wyników badań oraz postawienie trafnej diagnozy. | | | | | |
| **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się** zawartych w *(właściwe podkreślić)*:  standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu **farmaceuty** (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/Uchwale Senatu SUM *(podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM)*  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: **A.W8., A.W.13, A.W.18., A.W.27., A.W29., B.W2.,D.W7., D.W8., E.W8., E.W9., E.W14.**  w zakresie umiejętności student potrafi: **A.U5.,** **A.U6.,** **A.U9.,** **A.U13.,** **A.U18., A.U21.,** **B.U9., D.U17.,** **E.U5.,** E.U6., **E.U14.,** **E.U23.**  w zakresie kompetencji społecznych student: **1.3.1, 1.3.2, 1.3.3**  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się** zawartych w *(właściwe podkreślić)*:  standardach kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu **diagnosty laboratoryjnego** (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego)/Uchwale Senatu SUM *(podać określenia zawarte w standardach kształcenia/symbole efektów zatwierdzone Uchwałą Senatu SUM)*  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: **A.W19., A.W13., A.W14., A.W20., C.W14., D.W3., D.W13., E.W5., E.W16., E.W23., E.W24., E.W27., F.W6., .W7.,F.W9., F.W21.**  w zakresie umiejętności student potrafi: **A.U18., E.U6., E.U7., E.U8., E.U11., E.U19., E.U20., E.U21., E.U22., F.U1., F.U2., F.U21., F.U20., F.U22.**  w zakresie kompetencji społecznych student: **1.3.1, 1.3.2, 1.3.3** | | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | **30** | | **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | | Sposoby oceny\*/zaliczenie | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte i zamknięte | | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Dyskusja problemowa  Sprawozdanie  Obserwacja | | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | | Arkusz autorefleksji | |

**\*** w przypadku egzaminu/zaliczenia na ocenę zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

|  |
| --- |
| Forma studiów: **stacjonarne**  Poziom kształcenia: **jednolite studia magisterskie** Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**  Rok studiów: **IV** |

**Organizacja i monitorowanie badań klinicznych**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** IV | | **5. Semestr:** VII | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Organizacja i monitorowanie badań klinicznych | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu badań klinicznych (historia badań, definicje, terminologia, etapy, role i obowiązki stron zaangażowanych w prowadzenie badań klinicznych). Student zdobywa wiedzę szczegółową z zakresu Dobrej Praktyki Klinicznej, w zakresie monitorowania badań klinicznych, audytów, zapewnienia jakości w badaniach klinicznych i w zakresie organizacji badań klinicznych (uzyskanie zgody Komisji Bioetycznej i Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych). Student zostanie także zapoznany z praktycznymi aspektami prowadzenia i przedstawiania wyników badań klinicznych, dokumentacją w badaniach klinicznych oraz Medycyną Opartą na Dowodach.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: E.W18, E.W22, E.W23;  w zakresie umiejętności student potrafi: E.U20, E.U24, E.U28;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.7; 1.3.8; 1.3.10 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Epigenetyczna terapia nowotworów**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **IV** | | **5. Semestr**: **VII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Epigenetyczna terapia nowotworów | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się**  Zapoznanie się z mechanizmami regulacji ekspresji genów z udziałem czynników epigenetycznych. Zrozumienie zjawisk epigenetycznych i ich znaczenia w inżynierii tkankowej, w klonowaniu terapeutycznym i w terapii epigenetycznej nowotworów. Zapoznanie się z mechanizmami regulacji genów przez różne składniki odżywcze zawarte w diecie wpółczesnego człowieka. | | | | |
| **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W9., A.W10., A.W11., A.W14., A.W15., A.W17.;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U1., A.U2., A.U6., A.U9.;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.3 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu:** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu:** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Fitotoksykologia**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** IV | | **5. Semestr: VII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Fitotoksykologia | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z możliwymi działaniami niepożądanymi roślin leczniczych, substancjami toksycznymi występującymi w roślinach leczniczych, możliwymi zanieczyszczeniami surowców farmaceutycznych pochodzenia roślinnego oraz interakcjami leku pochodzenia roślinnego z lekami syntetycznymi.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: C.W35, C.W41, C.W42, C.W43, C.W44, D.W19, D.W35, D.W38, D.W40, D.W41, D.W42, D.W44  w zakresie umiejętności student potrafi: C.U33, C.U34, D.U16, D.U35, E.U25;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.6; 1.3.7 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte, zamknięte, testy wyboru,  Sprawdzian ustny | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte, zamknięte, testy wyboru,  Sprawdzian ustny | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Kwasy nukleinowe jako leki. Koncepcje terapii genowej**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** IV | | **5. Semestr: VII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Kwasy nukleinowe jako leki. Koncepcje terapii genowej | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Poznanie metod terapeutycznych opartych o wykorzystanie kwasów nukleinowych i ich pochodnych. Zaznajomienie z podłożem molekularnym wybranych chorób oraz nowoczesnych metod ich leczenia  w oparciu o protokoły terapii genowej; strategie wprowadzania kwasów nukleinowych w terapii do komórek ludzkich, komplementacja defektów genetycznych, celowana eliminacja komórek i metody korekty wadliwych genów.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W3; A.W7 A.W8 A.W13 A.W15; A.W16, C.W13, C.W24;  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U7, A.U12, B.U12, C.U34, F.U5  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.6; 1.3.7; 1.3.8 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte i zamknięte | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Proste metody weryfikacji uzależnienia od nikotyny**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **IV** | | **5. Semestr: VII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Proste metody weryfikacji uzależnienia od nikotyny | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| poszerzenie wiedzy z zakresu nowych form dostarczania nikotyny do organizmu, ocena stopnia uzależnienia na podstawie prostych testów ankietowych i diagnostycznych oraz przygotowanie studentów do rozwiązywania problemów związanych z uzależnieniem i propagowania profilaktycznych działań prozdrowotnych  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W11; B.W1; B.W2; B.W14; B.W21; B.W25; B.W26; D.W25; D.W29 w zakresie umiejętności student potrafi: A.U6., B.U1., B.U2., B.U11., B.U12., D.U19., D.U21 w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2, 1.3.6, 1.3.8, 1.3.10 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – test wyboru  Przygotowanie prezentacji otrzymanych wyników i poprawna ich interpretacja  Obserwacja | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie  Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Zarządzanie lekiem przeciwdrobnoustrojowym**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **IV** | | **5. Semestr: VII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Zarządzanie lekiem przeciwdrobnoustrojowym | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Kształcenie w ramach przedmiotu ma na celu nabycie przez studentów umiejętności podjęcia skoordynowanych działań, w ramach *Antibiotic Stewardship*, polegających na promowaniu zasad racjonalnego stosowania antybiotyków w leczeniu szpitalnym, począwszy od wyboru optymalnej opcji antybiotykoterapii, poprzez wybór właściwej dawki i czasu trwania terapii. Ważnym aspektem zajęć jest zapoznanie z możliwością zastosowania różnych narzędzi, odpowiednich do mierzenia skuteczności działań z związanych antybiotykoterapią, poprzez wykorzystanie wyników badań mikrobiologicznych, innych wyników badań laboratoryjnych oraz analiz zużycia antybiotyków, w praktyce klinicznej. Ważnym celem przedmiotu jest przedstawienie roli poszczególnych osób wchodzących w skład Zespołu Terapeutycznego, Zespołu ds. Antybiotykoterapii oraz Komitetu Kontroli Zakażeń Szpitalnych, jaką mogą oni pełnić w ograniczeniu ryzyka powstawania zakażeń szpitalnych, efektywnym ich zwalczaniu oraz zapobieganiu narastania antybiotykoodporności drobnoustrojów  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W18, A.W19, A.W21, A.W22  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U11, A.U12, A.U13, A.U14, A.U15  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.3; 1.3. 4; 1.3.7; 1.3.10 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – test wyboru, udział w dyskusji | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Rozwiązanie testu zaliczeniowego oraz zadania praktycznego polegającego na opracowaniu jednego z zagadnień dotyczących: wykonania mapy mikrobiologicznej oddziału, oceny antybiotykoterapii na podstawie wyników badań mikrobiologicznych, analizy zużycia antybiotyków w szpitalu | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja pracy w zespole, zaliczenie wykonania prac w grupie. | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Żywienie dojelitowe i pozajelitowe w warunkach szpitalnych i domowych**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **IV** | | **5. Semestr: VII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Żywienie dojelitowe i pozajelitowe w warunkach szpitalnych i domowych | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Przyswojenie przez farmaceutów praktycznej i teoretycznej wiedzy dotyczącej zasad sporządzania, kontroli jakości oraz dystrybucji preparatów do żywienia pozajelitowego i dojelitowego.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: C.W26, D.W30, D.W34, D.W17, D.W19, D.W37, E.W11, E.W13, C.W28, E.W14  w zakresie umiejętności student potrafi: C.U5, E.U4, C.U21, C.U26, E.U23, C.U14, C.U16, D.U13, C.U17, C.U20, C.U26, D.U26, D.U25  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.10 | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte  Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie  Obserwacja  Egzamin praktyczny | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Bezpieczeństwo i skuteczność farmakoterapii komplementarnej**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **IV** | | **5. Semestr:** **VIII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** **Bezpieczeństwo i skuteczność farmakoterapii komplementarnej** | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| * zwrócenie uwagi na możliwość stosowania farmakoterapii komplementarnej w celach optymalizacji terapii wybranych schorzeń zgodnie z etyką zawodu farmaceuty * zdobycie wiedzy niezbędnej dla włączenia farmakoterapii komplementarnej w zakres opieki farmaceutycznej * zdobycie wiedzy niezbędnej dla minimalizacji działań niepożądanych najważniejszych grup leków poprzez stosowanie farmakoterapii komplementarnej * poszerzenie pojęcia komplementarności w farmakoterapii o wiedzę z zakresu nowych programów lekowych oraz wskazań wpływających na poszczególne poziomy refundacji leków.   **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: E.W1, E.W3, E.W6, E.W7, D.W18, D.W19, D.W22, E.W15;  w zakresie umiejętności student potrafi: C.U34, E.U25, D.U11, D.U13, D.U14, D.U15, D.U16;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych; korzystania z obiektywnych źródeł informacji. | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu:** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu:** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Obserwacja - ocena aktywności na zajęciach,  Projekt - przygotowanie prezentacji multimedialnej | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja - ocena aktywności na zajęciach,  Projekt - przygotowanie prezentacji multimedialnej | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Homeopatia**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** IV | | **5. Semestr:** VIII | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Homeopatia | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z alternatywną metodą leczenia jaką jest homeopatia, z metodami produkcji preparatów homeopatycznych oraz zasadami ich stosowania w profilaktyce i leczeniu różnych chorób. Student zapoznaje się z zasadami dopuszczania preparatów homeopatycznych do obrotu farmaceutycznego w Polsce. Przedmiot kształci studentów w zakresie doradztwa farmaceutycznego w homeopatii.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie:  C.W38, C.W42, C.W45, D.W41, E.W1, E.W11, E.W27  w zakresie umiejętności student potrafi:  C.U34, D.U16, E.U.25;  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.6; 1.3.7 | | | | |
| **9. liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte, zamknięte, testy wyboru, sprawdzian ustny | | **\*** | |
| W zakresie umiejętności | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte, zamknięte, testy wyboru, sprawdzian ustny | | **\*** | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | **\*** | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Komórkowe mechanizmy i efekty działania dermokosmetyków**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok: IV** | | **5. Semestr: VIII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Komórkowe mechanizmy i efekty działania dermokosmetyków | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Zapoznanie z mechanizmami działania składników czynnych kosmetyków w celu prawidłowego, zgodnego z przeznaczeniem zastosowania. Zapoznanie teoretyczne z podstawowymi defektami kosmetycznymi i dermatozami w celu prawidłowego zastosowania dermokosmetyków.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W1, A.W4, A.W5, A.W6, A.W11, A.W12, B.W2, C.W3, C.W26, C.W42.  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U4, A.U6, B.U9.  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.7; 1.3.8 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny/test | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Dyskusja na zajęciach  Sprawdzian pisemny/test | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Leki stosowane w weterynarii**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **IV** | | **5. Semestr: VIII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Leki stosowane w weterynarii | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Wprowadzenie w zasady i cele stosowania podstawowych produktów leczniczych i leków recepturowych u zwierząt. Wybrane zagadnienia klasyfikacji ACTvet. Wprowadzenie do profilaktyki i terapii chorób odzwierzęcych. Zagadnienia chorób transmisyjnych.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W4, A.W5, A.W6, C.W1, C.W3  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U3, A.U5  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2; 1.3.5; 1.3.6; 1.3.7 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny – pytania otwarte | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja i ocena aktywności na zajęciach | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Leki w terapii molekularnie ukierunkowanej**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** IV | | **5. Semestr**: VIII | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Leki w terapii molekularnie ukierunkowanej | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się**  Opanowanie przez studenta wiedzy i umiejętności niezbędnych do zrozumienia molekularnych podstaw terapii celowanej w różnych jednostkach chorobowych.  Znajomość genetycznych uwarunkowań oporności na leczenie, metod ich wykrywania oraz strategii terapii celowanej w walce z lekoopornością.  Opanowanie przez studenta metod biologii molekularnej stosowanych w celu optymalizacji i personalizacji farmakoterapii. | | | | |
| **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W3., A.W6., A.W8., A.W10., A.W11., A.W16., A.W17  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U1., A.U2., A.U3  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.3 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu:** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu:** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Molekularne podstawy lekooporności**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **IV** | | **5. Semestr**: **VIII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Molekularne podstawy lekooporności | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się**  Opanowanie przez studenta wiedzy i umiejętności niezbędnych do zrozumienia molekularnych podstaw lekooporności z podkreśleniem narastającej lekooporności na antybiotyki i chemioterapeutyki.  Znajomość molekularnych mechanizmów lekooporności, metod ich wykrywania oraz strategii terapii celowanej w walce z lekoopornością.  Opanowanie przez studenta metod biologii molekularnej stosowanych w celu optymalizacji i personalizacji farmakoterapii. | | | | |
| **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W3., A.W6., A.W8., A.W10., A.W11., A.W17., A.W32  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U1., A.U2., A.U6., A.U9  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.3 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu:** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu:** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Zaliczenie na ocenę – test wyboru | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |

**Nutrigenomika**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok:** **IV** | | **5. Semestr: VIII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Nutrigenomika | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Poznanie wpływu bioaktywnych składników diety na ekspresję genów człowieka i mechanizmów działania bioaktywnych składników diety na poziomie molekularnym, oraz zapoznanie studentów z zasadami opracowywania tzw. diety spersonalizowanej czyli diety przeznaczonej dla ściśle określonej osoby, opracowanej na podstawie analizy jej genów (np. polimorfizmów SNP, które wzmacniają lub osłabiają wpływ bioaktywnych związków na ekspresję genów) lub analizy składników pokarmowych, które wiążą się z receptorami, regulują proces transkrypcji lub modulują procesy epigenetyczne, tzn. zmieniają profil metylacji DNA lub modyfikacji histonów.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: A.W8., A.W11., D.W30., D.W33., D.W34., D.W36., D.W40.  w zakresie umiejętności student potrafi: A.U10., A.U13.  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.1; 1.3.6; 1.3.7 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi lub testowymi | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Sprawozdanie, przygotowanie prezentacji multimedialnej | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja – ocena aktywności na zajęciach | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Substancje psychoaktywne**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok: IV** | | **5. Semestr: VIII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** Substancje psychoaktywne | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Celem kształcenia jest nabycie wiedzy na temat substancji psychoaktywnych i problemów związanych z używaniem tych substancji. Studenci zapoznają się z problematyką uzależnień. Poznają metody analizy środków psychoaktywnych. Potrafią wyszukiwać, analizować, selekcjonować i integrować informacje z różnych źródeł, dokonywać ich krytycznej oceny oraz formułować opinie w zakresie wiedzy o środkach psychoaktywnych.  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: D.W21., D.W25., E.W16.  w zakresie umiejętności student potrafi: D.U18., D.U21., C.U34.  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.6 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Sprawdzian pisemny - testy wielokrotnego wyboru, testy wielokrotnej odpowiedzi  Prezentacja multimedialna  Dyskusja dydaktyczna | | **\*** 70% poprawnych odpowiedzi w teście  Odpowiedni poziom merytoryczny prezentacji. Właściwy sposób prezentowania tematu.  Aktywny udział w dyskusji dydaktycznej | |
| W zakresie umiejętności | Prezentacja multimedialna  Dyskusja dydaktyczna | | **\*** Odpowiedni poziom merytoryczny prezentacji. Właściwy sposób prezentowania tematu.  Aktywny udział w dyskusji dydaktycznej | |
| W zakresie kompetencji | Prezentacja multimedialna  Dyskusja dydaktyczna  Obserwacja | | **\*** Odpowiedni poziom merytoryczny prezentacji. Właściwy sposób prezentowania tematu.  Aktywny udział w dyskusji dydaktycznej | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

**Bardzo dobry (5,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom

**Ponad dobry (4,5)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom

**Dobry (4,0)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie

**Dość dobry (3,5)** – zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie

**Dostateczny (3,0)** - zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie

**Niedostateczny (2,0)** – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Tour de Science czyli jak się nie zgubić w świecie nauki**

**Karta przedmiotu**

**Cz. 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informacje ogólne o przedmiocie** | | | | |
| **1. Kierunek studiów:** Farmacja | | **2. Poziom kształcenia:** jednolite studia magisterskie  **3. Forma studiów:** stacjonarne | | |
| **4. Rok: IV** | | **5. Semestr: VIII** | | |
| **6. Nazwa przedmiotu:** *Tour de Science* czyli jak się nie zgubić w świecie nauki | | | | |
| **7. Status przedmiotu:** fakultatywny | | | | |
| **8. Treści programowe przedmiotu i przypisane do nich efekty uczenia się** | | | | |
| Przygotowanie studentów do pracy w środowisku naukowym i naukowo – badawczym, zapoznanie  z technikami prezentacji publicznych, przygotowanie i recenzowanie prac naukowych, nauka tworzenia własnej historii sukcesu czyli zdobywania grantów na badania i innowacje  **Efekty uczenia się/odniesienie do efektów uczenia się zawartych w standardach**  w zakresie wiedzy student zna i rozumie: F.W1  w zakresie umiejętności student potrafi: F.U1, F.U2, F.U3, F.U4, F.U5  w zakresie kompetencji społecznych student jest gotów do: 1.3.2 | | | | |
| **9. Liczba godzin z przedmiotu** | | | | **30** |
| **10. Liczba punktów ECTS dla przedmiotu** | | | | **2** |
| **11. Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się** | | | | |
| Efekty uczenia się | Sposoby weryfikacji | | Sposoby oceny\* | |
| W zakresie wiedzy | Test w formie e-learningu | | \* | |
| W zakresie umiejętności | Obserwacja | | \* | |
| W zakresie kompetencji | Obserwacja | | \* | |

**\*** zakłada się, że ocena oznacza na poziomie:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bardzo dobry (5,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w znacznym stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Ponad dobry (4,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte i w niewielkim stopniu przekraczają wymagany poziom; |
| **Dobry (4,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na wymaganym poziomie; |
| **Dość dobry (3,5)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na średnim wymaganym poziomie; |
| **Dostateczny (3,0)** | – | zakładane efekty uczenia się zostały osiągnięte na minimalnym wymaganym poziomie; |
| **Niedostateczny (2,0)** | – | zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane. |