**PLAN STUDIÓW PODYPLOMOWYCH:**

**GENETYKA SĄDOWA**

**W ROKU 2020/2021**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Symbol modułu | Nazwa modułu | ECTS | Semestr I | | Semestr II | |
| Liczba godzin z. teoretyczne | Liczba godzin z. praktyczne | Liczba godzin z. teoretyczne | Liczba godzin z. praktyczne |
| GS01 | Podstawy genetyki ogólnej i molekularnej | 6 | 21 | 7 |  |  |
| GS02 | Genetyka człowieka | 6 | 21 | 7 |  |  |
| GS03 | Kryminalistyczne ślady biologiczne | 8 | 14 | 14 |  |  |
| GS04 | Identyfikacja gatunkowa i osobnicza | 4 | 16 | 10 |  |  |
| GS05 | Techniki badawcze w genetyce sądowej | 10 |  |  | 14 | 14 |
| GS06 | Medycyna sądowa | 8 |  |  | 21 | 7 |
| GS07 | Monitoring toksykologiczny | 6 |  |  | 18 | 10 |
| GS08 | Przestępczość przeciwko gatunkom prawnie chronionym | 4 |  |  | 6 |  |
| GS09 | Statystyka sądowa | 4 |  |  |  | 18 |
| GS10 | Podstawy prawa oraz prawne aspekty pracy biegłego sądowego | 4 |  |  | 7 |  |
| Razem |  | 60 | **72** | **38** | **66** | **49** |

WYKAZ KIERUNKOWYCH ZESPOŁÓW EFEKTÓW UCZENIA SIĘ NA STUDIACH PODYPLOMOWYCH:

**GENETYKA SĄDOWA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Symbole zespołów**  **efektów uczenia się** | **Opis zespołów**  **efektów uczenia się** | **Metody weryfikacji i dokumentacji zespołów**  **efektów uczenia się** | **Odniesienie do** | | | | |
| uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK  *(kod składnika opisu)* | charakterystyk drugiego stopnia PRK typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6-7  *(kod składnika opisu)* | | charakterystyk drugiego stopnia PRK typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym- poziomy 6-7  *(kod składnika opisu)* | |
| **Wiedza: Absolwent zna i rozumie** | | | | | | | |
|  |  |  |  | | Zakres i głębia-kompletność perspektywy poznawczej i zależności;  Kontekst-uwarunkowania, skutki | | Teorie i zasady;  Zjawiska i procesy;  Organizacja pracy;  Narzędzia i materiały; |
| GS\_W01 | podstawowe mechanizmy i procesy genetyczne dotyczące podstaw dziedziczenia, budowy chromosomów i genów, procesów replikacji, transkrypcji i translacji, reguł kodowania informacji genetycznej, regulacji ekspresji genów, mutacji genowych i chromosomowych, prawidłowo i ze zrozumieniem posługuje się terminologią genetyczną, posiada wiedzę na temat wybranych technik molekularnych wykorzystywanych w genetyce, potrafi scharakteryzować poszczególne etapy ich przebiegu i zastosowanie. | Wynik pisemnego zaliczenia.  Zachowane prace pisemne. | P6U\_W | | P6S\_WG | | P6Z\_WT |
| GS\_W02 | zmiany wybranych teorii, praw i koncepcji kluczowych w genetyce człowieka z perspektywy historycznej, wskazując na bieżące kierunki rozwoju nauk genetycznych oraz wpływ postępu technologicznego na ich rozwój, zna powiązania genetyki człowieka (w tym genetyki sadowej) z innymi dyscyplinami przyrodniczymi | Wynik pisemnego zaliczenia. Zachowane prace pisemne. | P6U\_W | | P6S\_WG | | P6Z\_WT |
| GS\_W03 | wiedzę na temat kryminalistycznych śladów biologicznych, ich rodzajów i stosowanych metod badawczych i zabezpieczających oraz metod badawczych wykorzystywanych w genetyce sądowej | Wynik pisemnego zaliczenia. Zachowane prace pisemne. | P6U\_W | | P6S\_WG | | P6Z\_WZ |
| GS\_W04 | wiedzę na temat metod badawczych identyfikujących i różnicujących organizmy oraz w zakresie ochrony gatunkowej wynikających z tego uwarunkowań prawnych | Wynik pisemnego zaliczenia. Zachowane prace pisemne. | P6U\_W | | P6S\_WG | | P6Z\_WO |
| GS\_W05 | metody badawcze stosowane w biologii molekularnej, biochemii, medycynie, weterynarii sądowej oraz wskazuje okoliczności ich praktycznego zastosowania, ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę na temat wybranych zagadnień dotyczących nauk medyczno-sądowych oraz ich znaczenia dla wykrycia prawdy materialnej | Wynik pisemnego zaliczenia. Zachowane prace pisemne. | P6U\_W | | P6S\_WG | | P6Z\_WT |
| GS\_W06 | wiedzę statystyczną oraz zna zasady wyboru odpowiedniej metody do danego układu doświadczalnego | Praktyczne ćwiczenia i wynik zaliczenia. Historia pracy z programem (log i wyniki). | P6U\_W | | P6S\_WG | | P6Z\_WT |
| GS\_W07 | ogólną wiedzę prawniczą, w tym zna zasady wykonywania ekspertyz w oparciu materiał dowodowy ze szczególnym uwzględnieniem materiału dowodowego zgromadzonego w aktach sprawy. | Wynik pisemnego zaliczenia. Zachowane prace pisemne. | P6U\_W | | P6S\_WK | | P6Z\_WO |
| **Umiejętności: Absolwent potrafi** | | | | | | | |
|  |  |  |  | | Wykorzystanie wiedzy-rozwiązane problemy i wykonywane zadania;  Komunikowanie się-odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym;  Organizacja pracy - planowanie i praca zespołowa;  Uczenie się - planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób | | Informacje;  Organizacja pracy;  Narzędzia i materiały;  Uczenie się i rozwój zawodowy |
| GS\_U01 | zaplanować eksperyment oraz wykonać podstawowe analizy materiału genetycznego z zastosowaniem metod molekularnych, posługuje się zaawansowanymi technikami i aparaturą badawczą stosowanymi w procesie kryminalistycznych badań DNA, rejestrować dane pomiarowe i je interpretować. | Pisemne przygotowanie projektu doświadczenia i jego przeprowadzenie na zajęciach wraz z pisemnym omówieniem wyników. Projekt w formie pisemnej. | P6U\_U | | P6S\_UW | | P6Z\_UO |
| GS\_U02 | samodzielnie, przy zastosowaniu odpowiedniego sprzętu i odczynników ujawnić obecność śladów biologicznych a następnie zabezpieczyć je do dalszych badań, przygotowuje stanowisko pracy | Wizualna ocena ujawnienia śladów biologicznych oraz ich zabezpieczenia. Obecność na zajęciach. | P6U\_U | | P6S\_UW | | P6Z\_UI |
| GS\_U03 | występować przed organami procesowymi w charakterze biegłego. Potrafi wykonać opinię w oparciu o otrzymany materiał dowodowy. | Przeprowadzenie badań i prezentacja wyników (pisemna/ustna/przedstawiana podczas zajęć). Sprawozdanie pisemne. | P6U\_U | | P6S\_UK | | P6Z\_UO |
| GS\_K04 | indywidualnie i w zespole, określa priorytety oraz umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania i jego etapów, jednocześnie jest świadomy własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów | Praca zespołowa nad opracowaniem zagadnienia. Obecność na zajęciach. | P6U\_U | | P6S\_UO | | P6Z\_UO |
| GS\_U05 | planować własny rozwój i ma świadomość potrzeby ciągłego samokształcenia, w związku z nieustannym postępem w dziedzinie genetyki molekularnej. | Prezentacja aktualnego piśmiennictwa na temat analizowanego zagadnienia. Obecność na zajęciach. | P6U\_U | | P6S\_UU | | P6Z\_UU |
| **Kompetencje społeczne: Absolwent jest gotów do** | | | | | | | |
|  |  |  |  | | Oceny-krytyczne podejście,  Odpowiedzialność-wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego;  Rola zawodowa-niezależność i rozwój etosu | | Przestrzeganie reguł;  Współpraca;  Odpowiedzialność |
| GS\_K01 | krytycznej oceny posiadanej wiedzy, jest świadomy kontaminacji podczas zabezpieczeń materiału dowodowego oraz wpływu różnorakich czynników na końcowy wynik analizy | Zaliczenie ustne. Obecność na zajęciach. | P6U\_K | | P6S\_KK | | P6Z\_KW |
| GS\_U02 | odpowiedzialności za wykonywane zadania, uwzględniając konieczność wykonania dodatkowych badań specjalistycznych | Przeprowadzenie badań i prezentacja wyników (pisemna/ustna/przedstawiana podczas zajęć). Sprawozdanie pisemne. | P6U\_K | | P6S\_KO | | P6Z\_KO |
| GS\_K03 | przestrzegania etyki zawodowej, posiada ukształtowany szacunek dla obowiązującego prawa, ma poczucie odpowiedzialności związane z rangą wykonywanego zawodu oraz posiada świadomość konieczności jego sumiennego wykonywania | Zaliczenie ustne. Obecność na zajęciach. | P6U\_K | | P6S\_KR | | P6Z\_KP |