



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt pn. „*Doskonałość naukowa kluczem do doskonałości kształcenia*” współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój. Projekt realizowany przez Uniwersytet Łódzki w ramach konkursu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju POWR.03.05.00-IP.08-00-PZ1/17, na podstawie umowy nr POWR.03.05.00-00-Z092/17-00 z dnia 28.06.2018r.

Biologia kryminalistyczna

nowy kierunek studiów stacjonarnych I stopnia na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ



WYDZIAŁ BIOLOGII
i OCHRONY ŚRODOWISKA
Uniwersytet Łódzki

Spis treści:

1. Kierunek Studiów.....	3
2. Opis kierunku	3
3. Poziom kształcenia	4
4. Profil kształcenia	4
5. Forma studiów	4
6. Zasadnicze cele kształcenia i nabyte przez absolwentów kwalifikacje	4
7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	4
8. Możliwość zatrudnienia i kontynuowania kształcenia	4
9. Wymagania wstępne i oczekiwane kompetencje kandydata	5
10 a, b. Dziedziny i dyscypliny naukowe (w tym wiodąca), do których odnoszą się efekty uczenia się wraz z podaniem procentowych udziałów, w jakich program odnosi się do poszczególnych dyscyplin naukowych.	6
11. Kierunkowe efekty uczenia się.....	6
12. Efekty uczenia z zakresu ochrony własności intelektualnej.....	12
13. Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów.....	12
14. Związek studiów z misją Uczelni i jej strategią oraz ze strategią rozwoju Wydziału.....	12
15. Różnice w stosunku do innych programów studiów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach uczenia się prowadzonych w Uniwersytecie Łódzkim.....	13
16. Plany studiów, zawierające informacje o realizacji programu studiów.	14
17. Bilans punktów ECTS ze wskaźnikami charakteryzującymi program studiów.....	14
18. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się.....	15
Załącznik 1. Matryca efektów uczenia się na kierunku <i>Biologia kryminalistyczna</i> (Tabela określa relacje między efektami kierunkowymi a efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów).....	18
ZAŁĄCZNIK 2. Kadra dydaktyczna kierunku <i>Biologia kryminalistyczna</i>	20

1. Kierunek Studiów

Biologia kryminalistyczna

2. Opis kierunku

W roku akademickim 2019/2020 Uniwersytet Łódzki uruchomi studia I stopnia na autorskim kierunku **Biologia kryminalistyczna**. Proponowany kierunek będzie jednym z pierwszych tego typu przedsięwzięć w Polsce. Zagadnienia i treści programowe studiów kierowane są przede wszystkim do osób, które będą chciały związać swoją przyszłość zawodową z pracą w policji i wymiarze sprawiedliwości, a także w innych służbach mundurowych.

W ciągu ostatnich lat nastąpił intensywny rozwój technik kryminalistycznych opartych na antropologii, entomologii, biochemii i biologii molekularnej, a także na innych metodach stosowanych w biologii środowiskowej. W związku z tym istnieje uzasadniona potrzeba kształcenia wykwalifikowanych absolwentów kierunków biologicznych, którzy będą bardzo dobrymi kandydatami do pracy w służbach mundurowych. Taka potrzeba została zasygnalizowana podczas odbywanych spotkań z przedstawicielami tych służb.

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska aktywnie współpracuje z Polską Policją w różnego rodzaju przedsięwzięciach, w tym w szkoleniowych. Wydział Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego koordynuje dwa Europejskie projekty, których partnerem konsorcyjnym jest Komenda Główna Policji oraz jeden, w którym partnerem jest Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie.

Ideą tego kierunku studiów jest przedstawienie słuchaczom najnowszych osiągnięć w zakresie nauk biologicznych, które znajdują zastosowanie w kryminalistyce i sądownictwie. Podczas studiów słuchacze odbędą szereg zajęć praktycznych w zakresie czynności kryminalistycznych wykonywanych na miejscu zdarzenia oraz metod stosowanych w laboratorium kryminalistycznym. Dodatkowo, jako uzupełnienie mające na celu poszerzenie warsztatu metodologicznego, zajęcia specjalistyczne będą prowadzone przez doświadczonych funkcjonariuszy Policji oraz Żołnierzy Sił Zbrojnych RP.

Adresatami oferty dydaktyczno-naukowej tego kierunku studiów są głównie osoby, które planują wykonywanie zawodu związanego z kryminalistyką, organami ścigania i wymiarem sprawiedliwości (np. technicy kryminalistyczni, pracownicy laboratoriów kryminalistycznych, funkcjonariusze wydziałów dochodzeniowo-śledczych).

3. Poziom kształcenia

Studia pierwszego stopnia

4. Profil kształcenia

Ogólnoakademicki

5. Forma studiów

Stacjonarne

6. Zasadnicze cele kształcenia i nabyte przez absolwentów kwalifikacje

Celami kształcenia w studiach I stopnia, *Biologia kryminalistyczna* są:

- uzyskanie wiedzy w zakresie antropologii sądowej, entomologii sądowej, biochemii, genetyki, toksykologii, psychofarmakologii i uzależnień lekowych, botaniki sądowej i diatomologii, metod statystycznych w kryminalistyce i administracji sądowej,
- nabycie umiejętności samodzielnego ujawniania, pobierania i zabezpieczania materiału dowodowego w miejscu zdarzenia,
- nabycie umiejętności oceny i samodzielnego oznaczania materiału, który zebrano na miejscu zdarzenia, i prawidłowego przygotowania dokumentacji sądowej,
- nabycie umiejętności określania okoliczności i miejsca zdarzenia na podstawie dostarczonego lub samodzielnie zebranego materiału dowodowego.

7. Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta

Licencjat

8. Możliwość zatrudnienia i kontynuowania kształcenia

Absolwenci kierunku *Biologia kryminalistyczna* mają szeroką możliwość ubiegania się o zatrudnienie, po uzyskaniu dodatkowych kwalifikacji, w organach państwowych zajmujących się tematyką bezpieczeństwa Państwa, ze szczególnych uwzględnieniem Wydziałów/Instytutów zajmujących się realizacją zadań związanych z czynnościami zabezpieczania dowodów na miejscu zdarzenia oraz analizy śladów biologicznych pod kątem charakterystyki ich pochodzenia. Do głównych potencjalnych pracodawców z tej grupy można zaliczyć m.in.:

- laboratoria kryminalistyczne policji;
- jednostki terenowe policji (technicy kryminalistyczni zabezpieczający dowody na miejscu zdarzenia);
- jednostki/instituty wojskowe związane z obroną przed bronią masowego rażenia;
- jednostki/instituty wojskowe związane z zabezpieczeniem epidemiologicznym;
- Jednostki Chemiczno-Ekologiczne Państwowej Straży Pożarnej;
- Służbę Ochrony Państwa;
- Biuro Badań Kryminalistycznych Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego;
- Państwową Inspekcję Sanitarną MSWiA;
- Laboratoria podległe Inspekcji Ochrony Środowiska;
- Instytut Ekspertyz Sądowych im. Prof. dr. Jana Sehna.

Dodatkowymi potencjalnymi pracodawcami dla naszych absolwentów mogą być komercyjne laboratoria zajmujące się identyfikacją osobniczą na podstawie DNA, jak również laboratoria zajmujące się analizami toksykologicznymi.

Absolwenci będą mogli również kontynuować kształcenie na studiach II stopnia, na takich uczelniach jak: Wyższa Szkoła Policji w Szczytnie, Akademia WSB, Wydział Nowych Technologii i Chemii Wojskowej Akademii Technicznej, a także na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ oraz wydziałach biologicznych innych uczelni.

9. Wymagania wstępne i oczekiwane kompetencje kandydata

Kandydat na studia na kierunku *Biologia kryminalistyczna* powinien posiadać:

- umiejętność biegłego posługiwania się językiem polskim w mowie i piśmie,
- umiejętność precyzyjnego formułowania i wyczerpującego wyrażania myśli i opinii w przejrzystym i poprawnie zbudowanym tekście,
- umiejętność myślenia przyczynowo-skutkowego, analizy i syntezy,
- podstawowe umiejętności w zakresie prowadzenia dyskusji, korzystania z biblioteki, obsługi komputera,
- wiedzę z biologii, chemii, matematyki, fizyki z astronomią, informatyki oraz języka angielskiego na poziomie szkoły średniej

10a. Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia (rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r., Dz. U. 2011. 179. 1065).

Obszar wiedzy:

obszar nauk przyrodniczych – 86% - obszar wiodący

Dziedzina nauki: nauki biologiczne – 86%

Dyscypliny naukowe:

-biologia – 66%,

-biochemia – 20%.

Obszar nauk społecznych – 14%,

Dziedzina nauk społecznych – 8%,

Dyscypliny naukowe:

- nauki o bezpieczeństwie – 6%,

- psychologia – 2%.

Dziedzina nauk prawnych – 4%,

- prawo.

Dziedzina nauk humanistycznych – 2%,

- filozofia (etyka).

10b. Dziedziny i dyscypliny naukowe (w tym wiodąca), do których odnoszą się efekty uczenia się wraz z podaniem procentowych udziałów, w jakim program odnosi się do poszczególnych dyscyplin naukowych (rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2018 r., Dz. U. 2018. poz. 1818).

Dziedzina nauki/sztuki:

Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych – 86% - dziedzina wiodąca.

Dyscyplina naukowa/artystyczna:

- nauki biologiczne.

Dziedzina nauk społecznych – 12%

Dyscyplina naukowa/artystyczna:

- nauki o bezpieczeństwie – 6%,

- nauki o prawie – 4%,

- psychologia – 2%.

Dziedzina nauk humanistycznych – 2%

Dyscyplina naukowa/artystyczna:

- filozofia (etyka).

11. Kierunkowe efekty uczenia się

Absolwent kierunku *Biologia kryminalistyczna*, studia stacjonarne I. stopnia posiada:

- umiejętność ujawniania i zabezpieczania technicznego oraz procesowego śladów biologicznych;
- umiejętność stosowania nowoczesnych metod i technik w zakresie obrazowania mikroskopowego oraz biologii molekularnej;
- umiejętność wykorzystywania dostępnych źródeł informacji naukowej w celu poszerzania wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie biologii kryminalistycznej;
- przygotowanie do podejmowania współpracy z policją, prokuratorami i lekarzami medycyny sądowej w zakresie przygotowania i wykorzystywania ekspertyz powstałych na bazie ujawnionego i zabezpieczonego materiału biologicznego;
- wiedzę dotyczącą podstaw prawnych w postępowaniu dowodowym.

KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol efektu uczenia się opisującego program studiów	Efekt uczenia się opisujący program studiów	Odniesienie do składnika opisu charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia PRK
WIEDZA (optymalnie: ok. 8–15 efektów)		
04K-1A_W01	- charakteryzuje najnowsze osiągnięcia nauk biologicznych stosowane w postępowaniu dowodowym;	P6U_W, P6S_WG
04K-1A_W02	- opisuje budowę i własności podstawowych grup związków organicznych oraz główne przemiany metaboliczne organizmu człowieka;	P6U_W, P6S_WG, P6S_WK
04K-1A_W03	- wyjaśnia działanie egzo- i endotoksyn oraz substancji uzależniających i ich wpływ na organizm człowieka;	P6U_W, P6S_WG,
04K-1A_W04	- charakteryzuje anatomię i funkcjonowanie organizmu ludzkiego, opisuje podstawowe zależności między budową i działaniem poszczególnych układów narządowych organizmu ludzkiego, objaśnia zaburzenia funkcjonowania wybranych układów narządowych organizmu ludzkiego;	P6U_W, P6S_WG,
04K-1A_W05	- charakteryzuje strukturę organizacyjną i zadania medycyny sądowej w Polsce;	P6S_WK
04K-1A_W06	- charakteryzuje metody analizy materiału dowodowego z zakresu biologii środowiskowej;	P6U_W, P6S_WG,
04K-1A_W07	- charakteryzuje strukturę służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo wewnętrzne RP;	P6U_W , P6S_WK
04K-1A_W08	- definiuje podstawowe pojęcia z zakresu zagrożeń chemicznych, biologicznych, radiologicznych i nuklearnych;	P6S_WG, P6S_WK

04K-1A_W09	- charakteryzuje metody ujawniania i zabezpieczania technicznego oraz procesowego śladów kryminalistycznych na miejscu zdarzenia;	P6U_W, P6S_WG,
04K-1A_W10	- wyjaśnia formalno-prawne aspekty działań w przypadku zabezpieczania śladów kryminalistycznych;	P6S_WG, P6S_WK
04K-1A_W11	- opisuje procedury stosowane w biochemii i biologii molekularnej;	P6U_W, P6S_WG,
04K-1A_W12	- charakteryzuje najpopularniejsze materiały wybuchowe oraz ich prekursory;	P6S_WG, P6S_WK
04K-1A_W13	- określa zasady BHP podczas pracy z czynnikiem biologicznym;	P6U_W, P6S_WK,
04K-1A_W14	- charakteryzuje podstawowe metody analizy materiału biologicznego.	P6S_WG, P6S_WK
UMIĘTNOŚCI (optymalnie: ok. 8–15 efektów)		
04K-1A_U01	- korzysta z metod stosowanych w antropologii i anatomii porównawczej, rozpoznaje i odróżnia kości szkieletu ludzkiego od kości zwierząt w materiale zabezpieczonym w miejscu zdarzenia;	P6U_U, P6S_UW, P6S_UO
04K-1A_U02	- pobiera i zabezpiecza biologiczne ślady kryminalistyczne w miejscu zdarzenia oraz dobiera optymalne metody analizy pozyskanego materiału, w tym również analizy statystyczne;	P6S_UW, P6S_UO
04K-1A_U03	- planuje wykorzystanie zestawów odczynników, sprzętu i metod potrzebnych w analizach molekularnych, w badaniach mikrobiologicznych, analizie śladów zabezpieczanych w miejscu zdarzenia pod kątem okoliczności ich powstania, w postępowaniu dowodowym;	P6U_U, P6S_UW, P6S_UO
04K-1A_U04	- stosuje metody badań z zakresu toksykologii, farmakologii i neurofizjologii oraz rozpoznaje reakcje zwierząt doświadczalnych będących pod wpływem substancji uzależniających;	P6S_UW, P6S_UU

04K-1A_U05	- wykorzystuje dostępne źródła informacji naukowej, także w języku obcym, w celu weryfikacji zebranego materiału biologicznego oraz podnoszeniu własnych kwalifikacji;	P6S_UK, P6S_UU
04K-1A_U06	- przygotowuje poprawny pod względem procesowym opis próbki zabezpieczonej na miejscu zdarzenia;	P6S_UK, P6S_UW
04K-1A_U07	- interpretuje informacje uzyskane na miejscu zdarzenia i na ich podstawie formułuje wnioski służące do komunikowania się z instytucjami wymiaru sprawiedliwości;	P6U_U, P6S_UK, P6S_UW,
04K-1A_U08	- stosuje zestaw środków ochrony indywidualnej odpowiedni do warunków miejsca zdarzenia;	P6U_U, P6S_UK
04K-1A_U09	- wykorzystuje terminy specjalistyczne, w tym w języku obcym, w opracowywaniu dokumentacji laboratoryjnej;	P6S_UK, P6S_UW
04K-1A_U10	- identyfikuje ślady biologiczne ujawnione na miejscu zdarzenia;	P6U_U, P6S_UW
04K-1A_U11	; umiejętnie wykorzystuje podstawowe środki ochrony osobistej w pracy własnej i w zespole;	P6S_UO, P6S_UU
04K-1A_U12	- uzasadnia potrzebę ciągłego podnoszenia kwalifikacji własnych i swoich współpracowników.	P6U_U, P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (optymalnie: od 6 do max. 10 efektów)		
04K-1A_K01	- pracuje w zespole zabezpieczającym ślady biologiczne w miejscu zdarzenia, pełniąc rolę kierownika lub członka zespołu;	P6S_KO, P6S_KR
04K-1A_K02	- wykorzystuje poznane koncepcje etyczne do analizy problematyki w pracy technika kryminalistycznego i eksperta;	P6U_K, P6S_KR

04K-1A_K03	- ocenia krytycznie zarówno własną pracę technika kryminalistyki lub pracownika laboratorium kryminalistycznego, jak i efekty oraz wkład pracy innych osób w tym zakresie;	P6U_K, P6S_KK
04K-1A_K04	- ocenia zagrożenia ograniczające pracę eksperta sądowego w terenie i tworzy warunki bezpiecznej pracy dla zespołu, którym kieruje;	P6S_KK, P6S_KO
04K-1A_K05	- stosuje w pracy zasady poszanowania własności intelektualnej innych osób, odnosząc się w tym zakresie do odpowiednich regulacji prawnych;	P6S_KR
04K-1A_K06	- odpowiedzialnie traktuje powierzony sprzęt analityczny, pracę własną i innych;	P6S_KO, P6S_KR
04K-1A_K07	- pracuje samodzielnie i w zespole przy wykonywaniu skomplikowanych procedur doświadczalnych.	P6S_KK, P6S_KR

12. Efekty uczenia z zakresu ochrony własności intelektualnej.

Kończąc studia pierwszego stopnia na kierunku *Biologia kryminalistyczna*, absolwent osiągnie efekty uczenia się w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa autorskiego:

- stosuje w pracy zasady poszanowania własności intelektualnej innych osób, odnosząc się w tym zakresie do odpowiednich regulacji prawnych (04K-1A_K05).

13. Wnioski z analizy zgodności efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy oraz wnioski z analizy wyników monitoringu karier zawodowych absolwentów.

W ciągu ostatnich lat, w związku z rozwojem technik badawczych, jak również restrukturyzacją i modernizacją służb mundurowych, powstała ogromna luka na rynku pracy związana z brakiem wykształconych specjalistów, którzy są w stanie pracować/pełnić służbę na stanowiskach wymagających wiedzy praktycznej w zakresie zabezpieczania materiału biologicznego, jak również jego molekularnej analizy. Podczas konsultacji z przedstawicielami środowisk reprezentujących potencjalnych pracodawców została wyrażona opinia, że nasze efekty uczenia się są przez nich wysoce pożądane i spowodują uzupełnienie braków kadrowych obecnie obserwowanych w służbach mundurowych.

Już obecny system kształcenia naszych studentów pozwala im na znajdowanie pracy w specjalistycznych wydziałach/jednostkach służb mundurowych. Przykładem tego, oprócz Policji, może być Służba Ochrony Państwa, Agencja Bezpieczeństwa Wewnętrznego czy Siły Zbrojne RP. Ukierunkowanie studiów na wskazywany przez tego typu instytucje profil kandydata do służby/pracy, na pewno zwiększy jego szanse podczas rekrutacji.

14. Związek studiów z misją Uczelni i jej strategią oraz ze strategią rozwoju Wydziału.

Zaproponowany program kształcenia na studiach stacjonarnych I stopnia *Biologia kryminalistyczna* jest zgodny z misją Uniwersytetu Łódzkiego oraz strategią rozwoju Uczelni. Tym samym odpowiada również założeniom strategii Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ. Kształcenie na tym kierunku studiów uwzględnia zarówno polskie, jak również europejskie tradycje akademickie, stosuje się do zasady swobody wyrażania poglądów oraz wolnej dyskusji akademickiej. Jest zgodne z zasadami etyki.

Program kształcenia w szczególności:

- odzwierciedla zróżnicowanie tematyki badań, które są prowadzone na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ, w czym wyraża się zasada jedności nauki i dydaktyki,
- zakłada prowadzenie zajęć dydaktycznych przez pracowników różnych Wydziałów Uniwersytetu Łódzkiego, a w odniesieniu do programu studiów – konsultacje z przedstawicielami policji oraz innych służb mundurowych, a także z nauczycielami akademickimi spoza Uniwersytetu Łódzkiego,
- ma na celu przygotowanie odpowiedzialnego i dobrze wykształconego absolwenta, który w swojej przyszłej pracy zawodowej będzie wykorzystywał najnowsze osiągnięcia nauki oraz kierował się zasadami etyki, w czym wyrażają się zasady elitarności i innowacyjności dla rozwoju.

Studia na kierunku *Biologia kryminalistyczna* są unikatowym na skalę naszego kraju multidyscyplinarnym programem kształcenia, który obejmuje wszystkie aspekty związane z pracą z materiałem biologicznym pochodzącym z miejsca zdarzenia o charakterze przestępczym. Żadna inna uczelnia w naszym kraju nie posiada tak wysoce specjalistycznego programu kształcenia przygotowanego przez specjalistów i praktyków. Istotnym powiązaniem ze strategią rozwoju Uczelni jest ścisła współpraca w ramach powstałego programu kształcenia zarówno między Wydziałami Uniwersytetu oraz innymi polskimi instytucjami, specjalizującymi się w problematyce zagadnień kryminalistycznych.

Zgodnie z założeniami strategii Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ program kształcenia jest realizowany w licznych nowo wybudowanych lub zmodernizowanych salach wykładowych i laboratoriach, wyposażonych w nowoczesną aparaturę naukowo-badawczą, z wykorzystaniem bogatej kolekcji materiałów dydaktycznych oraz przy zapewnionym swobodnym dostępie do elektronicznych baz danych literaturowych i do księgozbioru jednej z największych w Polsce bibliotek akademickich.

15. Różnice w stosunku do innych programów studiów o podobnie zdefiniowanych celach i efektach uczenia się prowadzonych w Uniwersytecie Łódzkim.

Obecnie w Uniwersytecie Łódzkim realizowane są dwa kierunki studiów związane ze służbami mundurowymi; jest to bezpieczeństwo narodowe studia stacjonarne 1-go stopnia, realizowane na Wydziale Studiów Międzynarodowych i Politologicznych oraz wojskoznawstwo studia stacjonarne 1-go stopnia, realizowane na Wydziale Filozoficzno-Historycznym. Jednak obydwie te kierunki kształcą pod kątem ogólnej wiedzy na temat działania służb, rozpoznania zagrożeń, przeciwdziałania terroryzmowi (bezpieczeństwo

narodowe) lub przedstawia historie wojska, jego uzbrojenia i funkcjonowania (wojskoznastwo). Obydwa te kierunki mają odmienny program w porównaniu z **Biologią kryminalistyczną**, której celem jest kształcenie specjalistów do pracy w ściśle określonym środowisku. Absolwenci **Biologii kryminalistycznej** będą przygotowani do podjęcia dalszego szkolenia w szkołach policyjnych, a następnie pracy w zespołach kryminalistycznych policji, a także równoważnych jednostkach innych służb mundurowych. W obu przypadkach, zasadnicza wiedza z zakresu nauk biologicznych w połączeniu z wiedzą specjalistyczną, związaną ze odpowiednimi jednostkami służb policyjnych lub wojskowych, stanowić będzie bardzo dobrą podstawę teoretyczną i praktyczną ułatwiającą absolwentom podjęcie pracy zawodowej.

Dodatkowo, porównując programy studiów realizowane na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska, występują różnice w stosunku do programu kierunku biologia kryminalistyczna, na którym większość przedmiotów jest zarówno przygotowywana, jak i będzie prowadzona przez ekspertów zatrudnionych na Wydziale i specjalistów spoza naszego Wydziału, wg ściśle określonych wytycznych (m. in. przez programy kształcenia Komendy Głównej Policji).

16. Plany studiów, zawierające informacje o realizacji programu studiów.

Plany studiów, w formie kalkulatora ECTS, zawierają informacje o realizacji programu kształcenia w toku trzyletnich studiów I stopnia. W szczególności zawiera on zestawienie zajęć w poszczególnych semestrach, ich godzinowy wymiar, formy prowadzonych zajęć oraz przypisane im punkty ECTS. W planach studiów znajdują się informacje o przedmiotach do wyboru, ćwiczeniach w terenie oraz zajęciach, które będą się odbywały w laboratoriach specjalistycznych. Plany semestralne zawierają również informacje o przedmiotach, które będą prowadzone przez kadrę dydaktyczną spoza Uniwersytetu Łódzkiego, w tym przez przedstawicieli służb mundurowych.

17. Bilans punktów ECTS ze wskaźnikami charakteryzującymi program studiów.

- a) łączna liczba punktów ECTS, które musi uzyskać student, aby zdobyć kwalifikacje to: 182,
- b) łączna liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać na zajęciach kontaktowych (wymagających bezpośredniego udziału wykładowców i studentów) to: 179,
- c) łączna liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty uczenia dla określonego kierunku i profilu kształcenia to: 121,

d) łączna liczba punktów, które student musi uzyskać w ramach praktycznych zajęć specjalistycznych, przygotowujących go do ubiegania się o pracę w służbach mundurowych to: 61,

e) minimalna liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać realizując zajęcia do wyboru to: 55,

f) liczba punktów ECTS z nauk humanistycznych i nauk społecznych to: 5

18. Opis procesu prowadzącego do uzyskania efektów uczenia się.

18a. opis poszczególnych przedmiotów/modułów procesu kształcenia, zgodny z wymogami obowiązującymi w tym zakresie w Uniwersytecie Łódzkim, wraz z przypisanymi do nich punktami ECTS oraz sposobami weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się (sylabusy).

Opis poszczególnych przedmiotów, które będą realizowane na kierunku **Biologia kryminalistyczna**, uwzględnionych w planach studiów, opisany jest w sylabusach, zgodnie z wymogami obowiązującymi w Uniwersytecie Łódzkim.

Sylabus każdego przedmiotu zawiera szczegółowe informacje dotyczące liczby godzin zajęć, uwzględnia formy kształcenia, liczby punktów ECTS, opis efektów uczenia się (wiedza, umiejętności, kompetencje), treści programowe, oraz sposób weryfikacji efektów uczenia. Pełna charakterystyka efektów uczenia się na kierunku **Biologia kryminalistyczna**, obejmuje plany studiów, opis przedmiotów znajdujący się w sylabusach oraz matryce efektów uczenia się. Opisy poszczególnych przedmiotów, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UŁ nr 11 z dn. 14.11.2013 r. będą dostępne w systemie USOSweb przed rozpoczęciem zajęć dydaktycznych.

18b. Tabela określająca relacje między efektami kierunkowymi a efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów/modułów procesu kształcenia.

Załącznik 1.

18c. Określenie wymiaru, zasad i formy odbywania praktyk zawodowych.

Praktyki zawodowe studentów, zgodnie z Ustawą 2.0 oraz Uchwałą nr 290 Senatu Uniwersytetu Łódzkiego z dnia 26 listopada 2018 r., zorganizowane zostaną w formie dwutygodniowego wakacyjnego obozu praktycznego. W czasie trwania obozu wakacyjnego, wszyscy studenci będą w praktyczny sposób utrwalac wiedzę zdobytą w trakcie dwóch pierwszych lat studiów. Zajęcia praktyczne będą prowadzone przez ekspertów służb mundurowych, którzy na co dzień pracują w Centrum Szkolenia Policji w Legionowie, Komendach Policji oraz Siłach Zbrojnych RP.

Nadzór nad prawidłowym przebiegiem praktyk zawodowych na kierunku **Biologia kryminalistyczna** sprawuje Pełnomocnik Dziekana ds. zawodowych praktyk studenckich na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego. Szczegółowe zasady odbywania praktyk zawodowych określa regulamin praktyk zawodowych Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska oraz program praktyk kierunku **Biologia kryminalistyczna**.

Szczególne obowiązki studenta w trakcie odbywania praktyk regulują zasady, z którymi studenci zostaną zapoznani przed ich rozpoczęciem.

Praktyki zawodowe odbędą się po drugim roku studiów i będą rozliczane w pierwszym semestrze trzeciego roku studiów. Praktyki mogą być kontrolowane przez Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk zawodowych studentów lub przez Opiekuna kierunkowego praktyk. Opiekun kierunkowy, na podstawie dziennika praktyk oraz pozytywnej weryfikacji efektów uczenia się, zalicza studentowi odbycie praktyk, dokonując wpisu w systemie USOS. Formalnego zaliczenia praktyk dokonuje się w sesji zimowej po semestrze piątym. Zgodnie z programem kształcenia, za praktyki zawodowe student otrzymuje 3 punkty ECTS.

18d. Wskazanie zajęć przygotowujących studentów do prowadzenia badań na studiach I stopnia.

W programie kierunku **Biologia kryminalistyczna** znajdują się zajęcia, które przygotowują studenta do prowadzenia badań. Są to:

- analiza DNA
- biochemia ogólna
- biochemiczna analiza śladów i płynów biologicznych
- metody analizy ludzkich szczątków kostnych
- podstawy genetyki i biologii molekularnej
- podstawy chromatografii i spektrometrii mas.

18e. Wykaz i wymiar szkoleń obowiązkowych, w tym szkolenia bhp oraz szkolenia z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego.

Obowiązkowe szkolenia dla studentów kierunku **Biologia kryminalistyczna** to:

- Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, dla studentów rozpoczynających studia I stopnia, zgodnie z Zarządzeniem Rektora UŁ nr 155 z dn. 28.09.2012 r.
- Szkolenie biblioteczne w Bibliotece Uniwersytetu Łódzkiego dla studentów I roku, realizowane będzie w dwóch pierwszych miesiącach nauki. Dostarczy ono studentom

praktycznych umiejętności korzystania z bogatych i zróżnicowanych zbiorów Biblioteki UŁ, a także bibliotek Wydziału BiOŚ.

- Szkolenie z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego na platformie e-learningowej.
- Szkolenie z zakresu przeciwdziałania korupcji, zgodnie z Rządowym Programem Przeciwdziałania Korupcji. Szkolenie to obejmuje 30 godzin zajęć, które będą realizowane przez kolejne trzy dni przez firmę zewnętrzną, posiadającą uprawnienia do prowadzenia tego typu zajęć.

Załącznik 1. Matryca elektów uczenia się na kierunku *Biologia kryminalistyczna* (Tabela określa relacje między efektami kierunkowymi a efektami uczenia się zdefiniowanymi dla poszczególnych przedmiotów).

	WIEDZA														UMIĘTNOŚCI	KOMPETENCJE SPOŁECZNE																				
	04K-1A_W01	04K-1A_W02	04K-1A_W03	04K-1A_W04	04K-1A_W05	04K-1A_W06	04K-1A_W07	04K-1A_W08	04K-1A_W09	04K-1A_W10	04K-1A_W11	04K-1A_W12	04K-1A_W13	04K-1A_W14		04K-1A_U01	04K-1A_U02	04K-1A_U03	04K-1A_U04	04K-1A_U05	04K-1A_U06	04K-1A_U07	04K-1A_U08	04K-1A_U09	04K-1A_U10	04K-1A_U11	04K-1A_U12	04K-1A_K01	04K-1A_K02	04K-1A_K03	04K-1A_K04	04K-1A_K05	04K-1A_K06	04K-1A_K07		
Podstawy genetyki i biologii molekularnej	X	X		X							X		X	X		X	X						X							X	X			X		
Podstawy anatomii człowieka	X			X										X	X										X			X	X						X	
Fizjologia człowieka z elementami patofizjologii*		X	X	X													X	X					X										X	X		
Biochemia ogólna	X	X	X								X		X	X			X	X		X				X	X			X					X			
Lektorat z języka obcego						X			X	X			X	X			X							X										X	X	
Charakterystyka dowodów rzeczowych						X		X					X			X	X			X	X	X			X	X			X	X				X	X	
Ogledziny miejsca zdarzenia	X					X	X		X				X			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X		
Antropologia sądowa z elementami medycyny sądowej	X			X	X		X						X		X	X	X	X						X	X	X		X	X		X			X		
Biochemiczna analiza śladów i płynów biologicznych	X	X	X	X		X					X	X		X		X	X	X		X			X		X	X		X		X	X		X			
Etyka badań i ekspertyz sądowych							X			X										X		X			X				X							
Psychologia kryminalistyczna							X			X										X		X		X			X		X	X	X					
Kryminalistyczne i procesowe aspekty pracy biegłego ...							X		X	X										X	X	X					X					X			X	
Wychowanie fizyczne																																				
Entomologia sądowa	X			X		X							X	X		X	X				X		X		X		X		X		X		X			
Technologie stosowane w kryminalistyce	X					X		X	X	X	X			X		X	X	X					X	X	X			X		X	X	X		X		
Analiza DNA	X	X					X	X		X		X	X			X	X						X		X			X		X		X		X		
Bezpieczeństwo mikrobiologiczne	X		X			X	X		X		X		X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X	X	X		X		X	
Metody badań ludzkich szczątków kostnych	X			X	X								X	X		X	X							X	X			X	X	X	X				X	
Diatomologia kryminalistyczna	X			X		X			X				X	X		X	X					X	X	X			X		X	X	X				X	
Podstawy chromatografii i spektrometrii mas	X	X	X				X				X		X	X		X	X	X							X		X		X		X		X	X	X	
Podstawy statystyki				X		X			X												X		X						X		X		X		X	
Praktyki zawodowe	X	X	X		X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X		X	
Seminarium licencjackie	X	X	X	X		X			X											X		X		X		X			X	X		X		X		
Zajęcia fakultatywne – E-learning	X						X		X		X	X		X						X		X				X						X			X	
Śledztwa powybuchowe	X											X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X				X	X			X		X	
Wprowadzenie do psychofarmakologii uzależnień	X	X	X	X					X		X			X		X	X	X							X	X		X		X					X	
Zasady BHP i środki ochrony osobistej							X	X		X		X	X	X											X		X		X	X				X		
Pracownia specjalistyczna	X	X	X	X		X		X	X		X		X	X		X	X	X		X		X		X		X		X		X		X		X		
Seminarium licencjackie	X	X	X	X		X			X		X		X		X		X			X		X		X		X			X	X		X		X		
Specjalistyczne prakticum kryminalistyczne	X								X		X	X	X	X		X	X					X		X		X		X	X	X	X		X		X	
Biologiczne prakticum kryminalistyczne	X	X	X	X		X					X		X		X		X	X						X		X		X		X	X	X	X	X	X	
Struktura organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości					X		X			X														X					X	X		X	X	X	X	
Zagrożenia CBRN		X	X	X				X				X	X			X	X	X						X		X	X			X	X		X		X	
Seminarium licencjackie + ppd	X	X	X	X			X	X		X			X		X		X					X		X		X			X		X	X	X	X	X	
Szkolenie z zakresu BHP i ochrony przeciwpożarowej																									X		X								X	
Szkolenie biblioteczne																									X											
Szkolenie z zakresu ochrony własności intelektualnej	X						X																		X								X			
Szkolenie z zakresu przeciwdziałania korupcji							X			X																X							X			X

Zajęcia do wyboru:

- 1) Fizjologia człowieka z elementami patofizjologii lub Przygotowanie materiału biologicznego do badań histopatologicznych – ćwiczenia.
- 2) Metody sekwencjonowania DNA lub Tradycyjne metody analiz SNP.
- 3) Lektorat z języka obcego.
- 4) Praktyka zawodowa: metody ujawniania i zabezpieczania śladów w miejscu zdarzenia lub wybrane techniki kryminalistyczne.
- 5) Seminarium licencjackie – zajęcia proponowane i realizowane w poszczególnych Instytutach Wydziału BiOŚ.
- 6) Pracownia specjalistyczna – realizowana w poszczególnych Instytutach.
- 7) Zajęcia fakultatywne.
- 8) Specjalistyczne practicum kryminalistyczne – specjalizacja w zakresie technik kryminalistycznych.
- 9) Biologiczne practicum kryminalistyczne - specjalizacja w zakresie technik biologicznych stosowanych w kryminalistyce.
- 10) Seminarium licencjackie + przygotowanie pracy licencjackiej i przygotowanie do egzaminu licencjackiego (W) – zajęcia proponowane i realizowane w poszczególnych Instytutach Wydziału BiOŚ.

ZAŁĄCZNIK 2. Kadra dydaktyczna kierunku *Biologia kryminalistyczna*

Podstawową kadre dydaktyczną kierunku *Biologia kryminalistyczna* tworzyć będą:

1. Pracownicy Wydziału BiOŚ:

Prof. dr hab. Tomasz Śliwiński,
Dr hab. Joanna Saluk-Bijak, prof. UŁ,
Dr hab. Michał Bijak,
Dr hab. Joanna Żelazna-Wieczorek, prof. UŁ,
Dr hab. Przemysław Bernat, prof. UŁ,
Dr hab. Wiesław Lorkiewicz, prof. UŁ,
Dr hab. Renata Bocian,
Dr. hab. Michał Ponczek,
Dr Marek Michalski,
Dr Anna Bomanowska,

2. Prowadzący zajęcia, nie będący pracownikami Wydziału BiOŚ:

prof. dr hab. Jolanta Zawilska – Wydz. Farmacji, Uniwersytet Medyczny w Łodzi,
dr Zbigniew Wardak, Wydział Prawa i Administracji UŁ,
dr Piotr Grzegorzczak – Wydział Prawa i Administracji UŁ,
kom. Agata Telega – Komenda Główna Policji,
nadkom. Mariusz Graszka – Komenda Główna Policji,
insp. w st. sp. Marek Bogusz – emerytowany pracownik CSP Legionowo,
nadkom. Iwona Bogusz – CSP Legionowo,
mł asp. Łukasz Iglewski – CSP Legionowo,
mł. insp. Robert Rodziewicz – CSP Legionowo,
ppłk dr inż Michał Ceremuga – Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii,
ppłk mgr inż. Maksymilian Stela – Wojskowy Instytut Chemii i Radiometrii,
mgr Aneta Nowak – Asystent w Sądzie Rejonowym w Łodzi,
podinsp. mgr Aldona Policha - KSP LK,
kom. dr inż. Artur Bac – KSP LK,
Ppłk Łukasz Krzowski, Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych RP.

Grupa kierunków: studia stacjonarne, Kierunek: Biologia kryminalistyczna, Specjalność: n/d
I stopień

I stopień, kierunek: Biologia kryminalistyczna, Specjalność: n/d, semestr 1			Godziny			ECTS	
			Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma		Bieżąca	Zaliczenie		
		NPWS – nakład pracy własnej studenta (poza zajęciami)					
Podstawy genetyki i biologii molekularnej	26	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	26	13	13	2	5
Podstawy genetyki i biologii molekularnej	26	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	26	39	13	3	
Podstawy anatomii człowieka	26	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	26	13	39	3	
Podstawy anatomii człowieka	26	Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS	26	26	26	3	6
Fizjologia człowieka z elementami patofizjologii		Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	26	13	39	3	3
Fizjologia człowieka z elementami patofizjologii lub Przygotowanie materiału biologicznego do badań histopatologicznych	39	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	39	97.5	19.5	6	6
Biochemia z elementami toksykologii	26	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	26	13	39	3	9
Biochemia z elementami toksykologii	39	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	39	97.5	19.5	6	
Charakterystyka wybranych śladów biologicznych	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6.5	6.5	1	1
Szkolenie bhp w Uniwersytecie Łódzkim		e-learning (bez ECTS)					
Szkolenie biblioteczne		e-learning (bez ECTS)					
Prawo autorskie		e-learning (bez ECTS)					
SUMA:			247	533		30	

I stopień, kierunek: Biologia kryminalistyczna, Specjalność: n/d, semestr 2			Godziny			ECTS	
			Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma		Bieżąca	Zaliczenie		
Charakterystyka dowodów rzeczowych	26	Wykład zakończony zaliczeniem – II stopień NPWS	26	13	39	3	3
Ogłędziny miejsca zdarzenia	26	Wykład zakończony zaliczeniem – II stopień NPWS	26	13	39	3	7
Ogłędziny miejsca zdarzenia	26	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	26	65	13	4	
Antropologia sądowa z elementami medycyny sądowej	26	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	26	13	39	3	9
Antropologia sądowa z elementami medycyny sądowej	39	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	39	97.5	19.5	6	
Biochemiczna analiza śladów i płynów biologicznych	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6.5	6.5	1	4
Biochemiczna analiza śladów i płynów biologicznych	26	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	26	39	13	3	
Kryminalistyczne i procesowe aspekty biegłego, eksperta i specjalisty	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6.5	6.5	1	2
Kryminalistyczne i procesowe aspekty biegłego, eksperta i specjalisty	13	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	13	6.5	6.5	1	
Lektorat języka obcego (W)	40	Lektorat	40	12	0	2	2
Etyka badań i ekspertyz sądowych	26	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	26	13	13	2	3
Etyka badań i ekspertyz sądowych	13	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	13	6.5	6.5	1	
W-F	30	WF	0	0	0	0	
SUMA:			287	493		30	

I stopień, kierunek: Biologia kryminalistyczna, Specjalność: n/d, semestr 3			Godziny			ECTS	
			Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma		Bieżąca	Zaliczenie		
Lektorat języka obcego (W)	40	Lektorat	40	12	0	2	2
W-F (W)	30	WF	0	0	0	0	
Entomologia sądowa	26	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	26	13	13	2	5
Entomologia sądowa	26	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	26	39	13	3	
Botanika sądowa	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6.5	6.5	1	4
Botanika sądowa	26	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	26	39	13	3	
Psychologia kryminalistyczna	26	Ćwiczenia audytoryjne – I stopień NPWS	26	13	13	2	2
Technologie stosowane w kryminalistyce	26	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	26	13	13	2	5
Technologie stosowane w kryminalistyce	26	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	26	39	13	3	
Analiza DNA	26	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	26	13	39	3	3
Metody sekwencjonowania DNA lub Tradycyjne metody analiz SNP	52	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	52	130	26	8	8
SUMA:			287	467		29	

Suma punktów w roku akademickim jest różna od 60

I stopień, kierunek: Biologia kryminalistyczna, Specjalność: n/d, semestr 4			Godziny			ECTS	
			Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma		Bieżąca	Zaliczenie		
Lektorat języka obcego (W)	40	Lektorat (sem. z egzaminem)	40	12	26	3	3
Metody badań ludzkich szczątków kostnych	26	Wykład zakończony egzaminem – II stopień NPWS	26	13	39	3	7
Metody badań ludzkich szczątków kostnych	26	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	26	65	13	4	
Diatomologia kryminalistyczna	13	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	13	6.5	6.5	1	7
Diatomologia kryminalistyczna	39	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	39	97.5	19.5	6	
Praktyka zawodowa	78	Praktyki	0	78	0	3	3
Podstawy statystyki	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6.5	6.5	1	4
Podstawy statystyki	26	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	26	39	13	3	
Zasady przygotowania dokumentacji procesowej	13	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	13	6.5	6.5	1	3
Zasady przygotowania dokumentacji procesowej	13	Ćwiczenia audytoryjne – III stopień NPWS	13	19.5	19.5	2	
Podstawy chromatografii i spektrometrii mas	26	Wykład zakończony zaliczeniem – I stopień NPWS	26	13	13	2	6
Podstawy chromatografii i spektrometrii mas	26	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	26	65	13	4	
SUMA:			261	597		33	

Suma punktów w roku akademickim jest różna od 60

I stopień, kierunek: Biologia kryminalistyczna, Specjalność: n/d, semestr 5			Godziny			ECTS	
			Zajęcia	Praca własna		Forma	Przedmiot
Nazwa przedmiotu	GODZINY	Forma		Bieżąca	Zaliczenie		
Seminarium licencjackie (W)	26	Seminarium licencjackie	26	78	0	4	4
Pracownia specjalistyczna	104	Pracownia specjalistyczna lub magisterska (praca z nauczycielem)	104	0	0	4	4
Zajęcia fakultatywne (W)	39	e-learning	0	39	39	3	3
Sledztwa powybuchowe	26	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	26	13	13	2	5
Sledztwa powybuchowe	26	Ćwiczenia laboratoryjne – II stopień NPWS	26	39	13	3	
Wprowadzenie do farmakologii uzależnień	39	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	39	19.5	19.5	3	6
Wprowadzenie do farmakologii uzależnień	26	Ćwiczenia audytoryjne – II stopień NPWS	26	26	26	3	
Zasady BHP i środki ochrony osobistej	26	Wykład zakończony egzaminem – I stopień NPWS	26	13	13	2	8
Zasady BHP i środki ochrony osobistej	39	Ćwiczenia laboratoryjne – III stopień NPWS	39	97.5	19.5	6	
SUMA:			312	468		30	

