

**Nazwa kierunku studiów:** Analityka weterynaryjna

**Poziom:** studia pierwszego stopnia

**Profil:** ogólnoakademicki

**Forma studiów:** stacjonarne

**Dyscyplina albo dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się:**

**Dyscyplina naukowa wiodąca: weterynaria (100%)**

Opis efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz.U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 z późn zm) oraz charakterystyki drugiego stopnia dla efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 tej ustawy

Opis efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Symbole efektów uczenia się dla kierunku studiów	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się PRK
--	-------------------------------	---

**WIEDZA**

**absolwent zna i rozumie:**

AW_W01	prawidłowe struktury anatomiczne i morfologiczne organizmu zwierząt na poziomie komórek, tkanek, narządów oraz ich funkcjonowanie i wzajemne zależności, a także procesy powstawania i znaczenie płynów ustrojowych, wydaliny i wydzieliny	P6S_WG
AW_W02	budowę i funkcje węglowodanów, lipidów, białek i kwasów nukleinowych, szlaki metaboliczne i procesy fizjologiczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym, genetyczne uwarunkowania zmienności i różnorodności oraz mechanizmy przemian chemicznych i relacje pomiędzy parametrami fizykochemicznymi w aspekcie metod analitycznych	P6S_WG
AW_W03	przyczyny, patogenezę i objawy wybranych zaburzeń i procesów patologicznych oraz laboratoryjne parametry ich oceny	P6S_WG
AW_W04	podstawy metod analitycznych (w tym: spektroskopowych, chromatograficznych, immunochemicznych, cytochemicznych, histochemicznych, mikroskopowych) i technik diagnostycznego obrazowania; ich zastosowanie w analizie laboratoryjnej oraz narzędzia oceny dokładności, swoistości i czułości tych metod	P6S_WG

AW_W05	zasady funkcjonowania, konserwacji i kalibracji aparatury stosowanej w laboratorium diagnostycznym i pracowniach diagnostyki obrazowej	P6S_WG
AW_W06	rodzaje i charakterystykę materiału do badań laboratoryjnych, zasady bezpiecznego postępowania z materiałem oraz metody przechowywania, przygotowania do analizy oraz archiwizacji i utylizacji próbek biologicznych po zakończonym badaniu.	P6S_WG
AW_W07	teoretyczne i praktyczne aspekty technik manualnych i zautomatyzowanych w oznaczaniu ilościowych i jakościowych parametrów hematologicznych i koagulologicznych oraz zasady oceny zaburzeń metabolicznych, prób czynnościowych i oznaczeń biochemicznych	P6S_WG
AW_W08	teoretyczne i praktyczne aspekty badań mikrobiologicznych, parazytologicznych i toksykologicznych oraz ich znaczenie w rozpoznawaniu zakażeń, inwazji i zatruc	P6S_WG
AW_W09	podstawowe techniki biologii molekularnej i hodowli komórkowych <i>in vitro</i> oraz możliwości ich zastosowania w weterynaryjnej diagnostyce laboratoryjnej	P6S_WG
AW_W10	standardowe metody zbierania, opracowywania i archiwizowania danych oraz ich przetwarzania w aspekcie statystyki laboratoryjnej, w tym danych wrażliwych	P6S_WK
AW_W11	zasady Dobrej Praktyki Laboratoryjnej oraz prawne, organizacyjne, etyczne i ekonomiczne uwarunkowania laboratoryjnych czynności diagnostycznych (w tym ochrona własności intelektualnej oraz prawa patentowego)	P6S_WK
AW_W12	podstawowe pojęcia i mechanizmy związane ze zdrowiem zwierząt i jego ochroną w zakresie niezbędnym do wykonywania czynności laboratoryjnych	P6S_WK
AW_W13	zagrożenia występujące w środowisku pracy i metody ich eliminacji oraz zasady dbania o bezpieczeństwo własne, otoczenia i współpracowników.	P6S_WG

### UMIEJĘTNOŚCI

#### absolwent potrafi:

AW_U01	przygotować stanowisko laboratoryjne do przeprowadzenia wyznaczonych czynności laboratoryjnych, wdrażać wstępne czynności laboratoryjne obejmujące dobór i przygotowanie drobnego sprzętu laboratoryjnego jedno- i wielorazowego użytku, posługiwać się odczynnikami chemicznymi, precyzyjnie ważyć	P6S_UW
--------	---	--------

	i mierzyć, sporządzać roztwory i mieszaniny, przeprowadzać obliczenia chemiczne oraz mierzyć, interpretować i opisywać właściwości fizykochemiczne badanych substancji	
AW_U02	wykorzystać i zastosować nabytą wiedzę z zakresu nauk podstawowych do właściwego doboru technik laboratoryjnych i wiarygodnej analizy wyników badań	P6S_UW
AW_U03	przygotować do pracy, obsługiwać, kalibrować i konserwować sprzęt, urządzenia laboratoryjne i aparaturę radiograficzną i ultrasonograficzną oraz posługiwać się aparaturą stosowaną w diagnostyce obrazowej (aparat rentgenowski, tomograf, densytometr medyczny) pod kontrolą lekarza weterynarii	P6S_UW
AW_U04	ocenić przydatność materiału diagnostycznego i prawidłowo przygotować go do analizy	P6S_UW
AW_U05	stosować instrumentalne metody analityczne w diagnostyce laboratoryjnej, posługiwać się zautomatyzowaną aparaturą pomiarową oraz opracować wyniki analiz	P6S_UW
AW_U06	posługiwać się mikroskopem optycznym, technikami histologicznymi i patomorfologicznymi oraz przeprowadzać analizy ilościowe i jakościowe pierwiastków i związków chemicznych w materiale diagnostycznym	P6S_UW
AW_U07	uzyskać wiarygodne wyniki laboratoryjnych badań hematologicznych i koagulologicznych przy pomocy technik manualnych i instrumentalnych	P6S_UW
AW_U08	uzyskać wiarygodne wyniki laboratoryjnych badań cytologicznych, biochemicznych oraz badań ilościowych i jakościowych płynów ustrojowych, wydalін i wydzielin, przy zastosowaniu różnych metod badawczych	P6S_UW
AW_U09	uzyskać wiarygodne wyniki laboratoryjnych badań mikrobiologicznych (w tym bakteriologicznych, mikologicznych, wirusologicznych) i parazytologicznych oraz prawidłowo dobrać i wykonać metodę oceny lekowrażliwości	P6S_UW
AW_U10	uzyskać wiarygodne wyniki laboratoryjnych badań serologicznych i molekularnych stosowanych w diagnostyce weterynaryjnej	P6S_UW
AW_U11	interpretować zakresy wartości referencyjnych (z uwzględnieniem wieku, płci, gatunku) oraz oceniać dynamikę zmian wartości laboratoryjnych w aspekcie farmakoterapii i etiopatogenezy chorób zwierząt	P6S_UW

AW_U12	prorowadzić dokumentację wewnątrz- i zewnątrzlaboratoryjnej kontroli jakości badań	P6S_UW
AW_U13	współdziałać z lekarzem weterynarii w optymalizacji badań laboratoryjnych przydatnych w procesie rozpoznania i leczenia oraz w opracowywaniu strategii poszerzania diagnostyki o testy potwierdzające i specjalistyczne, zgodnie z postępowaniem wiedzy i rachunkiem ekonomicznym	P6S_UO
AW_U14	rozwiązywać problemy związane z prawnymi, etycznymi i socjologicznymi aspektami wykonywanego zawodu; dbać o bezpieczeństwo swoje i innych	P6S_UW
AW_U15	wyszukiwać, przetwarzać, analizować i stosować informacje pochodzące z różnych źródeł dotyczące studiowanego kierunku; potrafi komunikować się w języku nowożytnym w zakresie studiowanej dziedziny, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
AW_U16	wykonać zadanie badawcze, praktyczne lub projektowe pod kierunkiem opiekuna naukowego oraz przedstawić wyniki; potrafi przygotowywać wystąpienia oraz prezentacje multimedialne, a także samodzielnie planować i realizować proces samokształcenia się w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UK P6S_UU

### KOMPETENCJE SPOŁECZNE

#### absolwent jest gotów do:

AW_K01	poszerzania własnej wiedzy w zakresie zrozumienia problemów i zagadnień dotyczących analityki weterynaryjnej oraz wyznaczania dalszych kierunków własnego rozwoju zawodowego (dodatkowe szkolenia tematyczne, kursy)	P6S_KK
AW_K02	pracy zespołowej, dostosowując się do pełnienia różnych funkcji w zespole oraz brania odpowiedzialności za powierzone zadania w zakresie czynności laboratoryjnych	P6S_KR
AW_K03	przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz podjęcia odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne, współpracowników i otoczenia.	P6S_KR P6S_KO
AW_K04	podjęcia czynności laboratoryjnych w sytuacjach wymagających natychmiastowego działania oraz ma świadomość współodpowiedzialności w procesie wykonywania czynności laboratoryjnych mających wpływ na bezpieczeństwo ludzi i zwierząt	P6S_KR