

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.28.3.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Molekularne techniki diagnostyczne
Kierunek studiów	Inspekcja weterynaryjna
Poziom studiów	I (inż.) stopnia
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Specjalność	
Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt Katedra Biochemii i Biotechnologii Zwierząt
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr hab. Maria Siwek, prof. nadzw. UTP dr inż. Anna Sławińska
Przedmioty wprowadzające	brak
Wymagania wstępne	Znajomość zasad pracy w laboratorium oraz technik molekularnych

B. Semestralny/tygodniowy rozkład zajęć według planu studiów

Semestr	Wykłady (W)	Ćwiczenia audytoryjne (Ć)	Ćwiczenia laboratoryjne (L)	Ćwiczenia projektowe (P)	Seminaria (S)	Zajęcia terenowe (T)	Liczba punktów ECTS*
IV	15/1		15/1				3

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA (wg KRK)

Lp.	Opis efektów kształcenia	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia	Odniesienie do charakterystyk II stopnia (kod składnika opisu) ¹
WIEDZA			
W1	Posiada wiedzę z zakresu genetyki pozwalającą na zrozumienie treści przedmiotów kierunkowych i specjalnościowych	K_W01	P6S_WG
W2	Posiada wiedzę z zakresu wykorzystania biotechnologii w produkcji zwierzęcej	K_W08	P6S_WK
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	Potrafi wybrać odpowiednie metody i urządzenia analityczne w celu szacowania ryzyka zagrożeń dla zdrowia zwierząt i ludzi oraz wykorzystać wyniki badań laboratoryjnych dla zapewnienia bezpieczeństwa żywności, pasz i stanu zdrowia zwierząt	K_U02	P6S_UW
U2	Potrafi pracować w zespole, współdziałać i wykonywać powierzone zadania z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy; kierować i kontrolować efekty pracy	K_U10	P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			

K1	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej w pracy zawodowej	K_K01	P6S_KK
K2	Jest gotów do podjęcia pracy w sektorze rolnictwa, produkcji żywności oraz administracji lokalnej i rządowej	K_K03	P6S_KO

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwia, sprawozdanie

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Struktura i właściwości kwasów nukleinowych (DNA, RNA); Replikacja DNA, Uszkodzenia naprawa i rekombinacja DNA, Gen i jego ekspresji, Metody analizy i modyfikacji genomu, Struktura i funkcje białek, Metody analizy genomu i transkryptomu, Metody analizy proteomu. Molekularne testy diagnostyczne stosowane w inspekcji weterynaryjnej.
Ćwiczenia	Przeprowadzenie ekstrakcji DNA, ocena jakościowa i ilościowa. Przeprowadzenie ekstrakcji RNA, ocena jakościowa i ilościowa. Przygotowanie, optymalizacja, analiza wyników reakcji PCR. Przygotowanie, optymalizacja, analiza wyników reakcji qPCR. Elektroforeza w żelu agarozowym. Detekcja przeciwciał z wykorzystaniem metody ELISA

6. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

(dla każdego efektu kształcenia umieszczonego na liście efektów kształcenia powinny znaleźć się metody sprawdzenia, czy został on osiągnięty przez studenta)

Efekt kształcenia	Forma oceny					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie
W1			X			
W2			X			
U1			X			
U2			X			
K1					X	
K2					X	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Praca zbiorowa pod red. Z. Szwejkowskiej – Kulińskiej, 2011, Biologia molekularna, Krótkie wykłady, PWN, ss. 448. 2. Praca zbiorowa pod red. T. Dorak, 2006, Real time PCR, Taylor and Francis, ss. 326.
Literatura uzupełniająca	

8. NAKŁAD PRACY STUDENTA – BILANS GODZIN I PUNKTÓW ECTS

Aktywność studenta	Obciążenie studenta – Liczba godzin
Udział w zajęciach dydaktycznych wskazanych w pkt. 2.2	30
Konsultacje	5

Przygotowanie do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	30
Łączny nakład pracy studenta	75
Liczba punktów ECTS	3

* ostateczna liczba punktów ECTS

¹ w przypadku jeśli w mocy pozostaje opis efektów kształcenia opracowany na podstawie rozporządzenia MNiSW z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji należy odnieść do efektów kształcenia dla właściwego obszaru / obszarów, określonych ww. rozporządzeniem MNiSW