

Kod przedmiotu:

Pozycja planu: D.27.2.

1. INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

A. Podstawowe dane

Nazwa przedmiotu	Laboratoria referencyjne i akredytacje
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 Pracownia Histologii
Imię i nazwisko nauczyciela (li) i jego stopień lub tytuł naukowy	dr inż. Anna Sławińska dr inż. Joanna Bogucka,
Przedmioty wprowadzające	chemia
Wymagania wstępne	brak wymagań

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 biologii, chemii, biochemii, i genetyki pozwalającą na zastosowanie jej w laboratoriach.	K_W01	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI			
U1	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
U2	Potrafi samodzielnie studiować literaturę, planować własną ścieżkę rozwoju i kariery zawodowej.	K_U11	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K1	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej w pracy zawodowej	K_K01	P6S_KK

3. METODY DYDAKTYCZNE

wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne

4. FORMA I WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

kolokwia, projekt z ćwiczeń

5. TREŚCI KSZTAŁCENIA

Wykłady	Terminologia związana z akredytacją i historia systemów jakości; akty prawne dotyczące akredytacji laboratoriów, rodzaje certyfikatów, systemy zarządzania jakością ISO; procedura akredytacji; zapewnienie jakości (QA) i sterowanie jakością (QC); walidacja metod analitycznych, materiały referencyjne, tworzenie procedur i instrukcji; wdrażanie systemu zapewnienia jakości, tryb postępowania w procesie certyfikacji systemów jakości; system zarządzania jakością i księga jakości; wymagania dotyczące wyposażenia pomiarowego oraz pomieszczeń laboratoryjnych; podstawy teoretyczne niepewności opomiarowania; ciągłe doskonalenie systemu zarządzania, rodzaje i zasady audytu (wewnętrzny i zewnętrzny); opłaty za certyfikację; posługiwanie się znakiem systemu jakości, korzyści wynikające z wprowadzania systemów jakości; integracja systemów zarządzania (jakość wg ISO 9000, środowisko wg ISO 14000, higiena i bezpieczeństwo pracy wg ISO 8800).
Ćwiczenia	Omówienie normy PN-EN ISO/IEC 17025 oraz ćwiczenia projektowe związane z opracowaniem dokumentacji do przykładowych laboratoriów badawczo-usługowych: - struktura i identyfikacja procedur ogólnych; - forma graficzna procedury ogólnej; - prowadzenie nadzoru nad dokumentami; - opracowywanie instrukcji

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			
U1				x		
U2				x		
K1				x		

7. LITERATURA

Literatura podstawowa	1. Michalski R., Mytych J., 2011, Przewodnik po akredytacji laboratoriów badawczych wg normy PN-EN ISO/IEC 17025, Elamed Katowice, ss. 205. 2. Polskie Centrum Akredytacji (PCA), 2010, Akredytacja Laboratoriów Badawczych. Wymagania Szczegółowe DAB-07, Warszawa, 3-14.
Literatura uzupełniająca	1. Informator PCA. Warszawa 2002-2011 2. Rajmund Michalski. Akredytacja laboratoriów badawczo-usługowych. Problemy i wyzwania. „Laboratorium...” 10/2006, 18-19.

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	7
Studiowanie literatury	13
Inne (przygotowanie do egzaminu, zaliczeń, przygotowanie projektu itd.)	20

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