

Kod modułu	BZK_58
Kierunek lub kierunki studiów	Biobezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe
Nazwa modułu kształcenia	Certyfikacja laboratoriów
	Laboratory certification
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom modułu kształcenia	pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	5
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	1 (0,7/0,3)
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr Anna Stępniewska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych dotyczących procesu akredytacji laboratorium.
Treści modułu kształcenia:	Akty prawne dotyczące procesu akredytacji laboratorium, w szczególności norma PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02. Walidacja procedury analitycznej. Wyznaczanie niepewności pomiaru na podstawie danych rzeczywistych.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bulska E. Metrologia Chemiczna wyd. II - Sztuka prowadzenia pomiarów; Wydawnictwo Malamut, 2012 2. Michalski R., Mytych J., Akredytacja laboratoriów badawczych wg normy PN-EN ISO/IEC 17025 - przewodnik, wydawnictwo Elamed; 2008 3. Norma ISO/IEC 17025:2018-02
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład multimedialny, ćwiczenia laboratoryjne, zaliczenie pisemne