

M uu_uu	ZO_S1_100
Kierunek lub kierunki studiów	Zootechnika
Nazwa modułu kształcenia	Analityka laboratoryjna
	Analyst laboratory
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy dla specjalności Produkcja i marketing pasz przemysłowych
Poziom modułu kształcenia	pierwszy
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	VI
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 2,04 / 1,96
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	prof. dr hab. Anna Czech
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Zapoznanie studentów z typowymi operacjami wchodzące w skład przygotowania próbek środowiskowych, pasz i materiału biologicznego do analizy. Zapoznanie studentów z instrumentalnymi metodami analitycznymi stosowanymi w podstawowych badaniach wv materiału. Specyfika metod analitycznych opartych na pomiarze względnym. Charakterystyka analitycznych układów pomiarowych. Porównanie dokładności i precyzji metod analitycznych. Spektroskopowe metody analizy. Podział metod i zasada działania. Źródła błędów oraz metody ich usuwania.
Treści modułu kształcenia – zwróty opis ok. 100 słów.	Zapoznanie studentów: z typowymi operacjami wchodzące w skład przygotowania próbek do analizy; z instrumentalnymi metodami analitycznymi. Zasady pobierania, transportowania i przechowywania próbek różnego pochodzenia (tj, woda, mleko, pasza, gleba materiał biologiczny itp.). Etapy przygotowania próbek do analiz. Charakterystyka analitycznych układów pomiarowych. Porównanie dokładności i precyzji metod analitycznych. Spektroskopowe metody analizy. Podział metod i zasada działania. Źródła błędów oraz metody ich usuwania. Walidacja metod analitycznych.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dembińska-Kieć A., Nastalski J.W., Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej wyd. II poprawione i uzupełnione, red. 2002. 2. Hulanicki A.: Współczesna chemia analityczna. Wybrane zagadnienia. PWN, Warszawa, 2001 3. Kokot Franciszek, Kokot Stefan, Badania laboratoryjne. Zakres norm i interpretacja - F.Kokot Wydanie IV PZWL 4. Namieśnik J., Jarmólgiewicz Z., Pilarczk M., Torres L., Przygotowanie próbek środowiskowych do analizy, Wyd. Naukowo – Techniczne, Warszawa, 2000. 5. Sarbak Z. Podstawy techniki laboratoryjnej. Wydane przez: Fosze Wydawnictwo Oświatowe, 2009 6. van Eys Jan E., Offner A., Bach A. Metody analityczne oceny jakości surowców sojowych w przemyśle paszowym podręcznik dla praktyków http://www.asaim-europe.org/backup/pdf/PodrecznikAnalizJakosciowych.pdf
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Wykład forma tradycyjna z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego ćwiczenia praktyczne – laboratoria+audytoria prace kontrolne, sprawozdania w formie pisemnej z wykonanych ćwiczeń lab.; dyskusja dotycząca uzyskanych wyników oraz poprawności przeprowadzonej analizy, konsultacje indywidualne.