

M uu_uu	ZO_S2_034
Kierunek lub kierunki studiów	Zootechnika
Nazwa modułu kształcenia	Techniki analityczne w bioinżynierii Analytical techniques in bioengineering
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy, dla specjalności Bioinżynieria i marketing pasz
Poziom modułu kształcenia	drugi
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	III
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 1,16 / 0,84
Tytuł / stopień, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	dr inż. Edyta Kowalczyk-Vasilev
Jednostka oferująca przedmiot	Instytut Żywienia Zwierząt i Bromatologii
Cel modułu	Zdobycie wiedzy i praktycznych umiejętności z zakresu najnowszych technik analitycznych i postępowania analitycznego w analizie i ocenie jakości pasz i żywności oraz biotechnologii w produkcji roślinnej i zwierzęcej.
Treści modułu kształcenia – zwały opis ok. 100 słów.	Tematyka obejmująca wiedzę z zakresu podstawowych jak i zaawansowanych technik analitycznych stosowanych w bioinżynierii. Dostarczenie informacji z zakresu preanalizy oraz podstaw teoretycznych i zastosowania wybranych technik i metod analitycznych, urządzeń technologicznych i aparatury badawczej w bioinżynierii.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Szczepaniak W.: Metody instrumentalne w analizie chemicznej, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2005. Jarosz M. (red.): Nowoczesne techniki analityczne, PWN, Warszawa, 2006. Chmiel A. 1991. Biotechnologia. Podstawy mikrobiologiczne i biochemiczne. PWN, Warszawa. Cygański A.: Metody spektroskopowe w chemii analitycznej (wydanie trzecie zmienione). Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2002. Malepszy S. (red.): Biotechnologia Roślin; Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001. Bednarski W., Rejs A.: Biotechnologia żywności, WNT, Warszawa, 2003. Artykuły w czasopismach wskazane przez wykładowcę i prowadzącego laboratorium.
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	wykłady - prelekcja, pokaz multimedialny ćwiczenia – ćwiczenia audytoryjne wprowadzające do zajęć laboratoryjnych, prace kontrolne, sprawozdania w formie pisemnej z wykonanych ćwiczeń, dyskusja dotycząca uzyskanych wyników oraz poprawności przeprowadzonej analizy