

M uu_uu	BZS1_42
Kierunek lub kierunki studiów	Bezpieczeństwo żywności
Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Produkty uboczne w przemyśle rolno-spożywczym The by-product on the food industry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia	fakultet
Poziom modułu kształcenia	Studia stacjonarne pierwszego stopnia
Rok studiów dla kierunku	III
Semestr dla kierunku	6
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	2 (1,2/0,8)
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Dr hab. Andrzej Junkuszew
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Hodowli Małych Przeżuwaczy i Doradztwa Rolniczego
Cel modułu	Zapoznanie studentów z możliwościami zagospodarowania produktów ubocznych powstających przy produkcji żywności
Wymagania wstępne i dodatkowe	Brak
Treści modułu kształcenia – zwrócić uwagę na ok. 100 słów.	Moduł zapoznaje studentów z charakterystyką produktów ubocznych przemysłu spożywczego (piekarniczy, cukrowniczy, mleczarski, tłuszczowy itp.) oraz ich podział. Sposoby zagospodarowania produktów poprodukcyjnych: przemysł tłuszczowy (m.in. otrzymywanie lecytyny ze szlamów pohydratacyjnych oraz jej uszlachetnienie), przemysł owocowo-warzywny otrzymywanie pektyny z wyłoków jabłkowych, przemysł mleczarski -wykorzystanie serwatki do produkcji laktozy a także wykorzystanie odpadów takich jak tłuszcze posmażalnice do produkcji biopaliw. Zastosowanie produktów ubocznych w biotechnologii (produkcja drożdży, hydrolizatów, koncentratów, enzymów, produkcja kwasów organicznych (mlekowego, cytrynowego itp.). Światowe i krajowe przepisy prawne, podstawowe systemy kontroli.
Zalecana lista lektur	Pijanowski E., Dłużewski M., Dłużewska A., Jarczyk A., Ogólna Technologia Żywności, WNT W-wa 1997 H. Niewiadomski, H. Szczepańska „Produkty uboczne i odpady tłuszczowe”. PWN W-wa 1989. Chemia Żywności, pod red. Z. Sikorskiego. WNT Warszawa 2007 Małysz J.: Bezpieczeństwo żywnościowe strategiczną potrzebą ludzkości, Druktur 2008 Kumider J. : Ekologiczne aspekty pozyskiwania i przetwarzania żywności, WNT, Warszawa 2004 Gryss Z. :Wykorzystanie odpadów przemysłu owocowo-warzywnego., WNT, Warszawa 1972
Planowane metody dydaktyczne	wykład, wykład z dyskusją, wykład ilustrowany pokazami, rozmowa heurystyczna (dyskusja), wykonanie projektu, wykonanie prezentacji