

**KATEDRA BIOLOGICZNYCH PODSTAW
TECHNOLOGII ŻYWNOSCI I PASZ
Wydziału Inżynierii Produkcji
Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie**

Katedrę wydzielono z Instytutu Eksploatacji Maszyn i Urzędzeń Przemysłu Rolno-Spożywczego w 1980 roku, początkowo jako Zakład. Obecnie, Katedra Biologicznych Podstaw Technologii Żywności i Pasz jest samodzielną jednostką Wydziału Inżynierii Produkcji. Katedrą kieruje prof. dr hab. Dariusz Andrejko. Kadre stanowi 5 adiunktów, w tym 2 ze stopniem doktora habilitowanego oraz 2 specjalistów inżynierijno-technicznych. Udział w realizacji projektu pt. „Budowa Centrum Innowacyjno – Wdrożeniowego Nowych Techniki i Technologii w Inżynierii Rolniczej” umożliwił przeprowadzkę do nowoczesnego budynku przy ul. Głębokiej 28. Jednocześnie Katedrę wyposażono w dostosowane do profilu instrumenty analityczne. Działalność Katedry obejmuje kształcenie studentów 6 specjalności na 3 stopniach kształcenia oraz prowadzenie interdyscyplinarnych badań naukowych i ich upowszechnianie.

Wydział Inżynierii Produkcji (WIP, poprzednio Wydział Techniki Rolniczej) wyodrębniono z Wydziału Rolniczego Wyższej Szkoły Rolniczej w Lublinie, w 1970 roku. W 1980 roku utworzono Zakład Biologicznych Podstaw Technologii Żywności. Organizatorem i pierwszym kierownikiem Zakładu był prof. dr hab. Czesław Szajer. W 1993 roku, ówczesny Rektor, w oparciu o kadre i bazę analityczno-dydaktyczną przekształcił Zakład w Katedrę Biologicznych Podstaw Technologii Żywności i Pasz. Pierwszym kierownikiem Katedry był prof. dr hab. Stanisław Matyka. Od 2011 roku KBPTŻiP kieruje prof. dr hab. Dariusz Andrejko. Zespół nauczycieli akademickich Katedry składa się z 6 osób - 1 profesor dr hab. i 5 adiunktów, w tym 2 doktorów habilitowanych i 3 doktorów. Od 2 lat zespół badawczy poszerzony jest o 3 doktorantów.

Rozwój naukowy byłych i obecnych pracowników Katedry na przestrzeni minionych 20 lat obejmuje uzyskanie 1 tytułu profesora zwyczajnego, 2 stopnie doktora habilitowanego i 3 stopnie doktora. Nauczyciele akademicy wypromowali ok. 120 magistrów i ok. 70 inżynierów.

pujących przedmiotów: Analiza instrumentalna żywności, Analityka przemysłowa, Biotekologia odnawialnych źródeł energii, Catering i dystrybucja żywności, Chemia żywności, Energetyczne wykorzystanie surowców w przemyśle spożywczym, Fizyczne właściwości surowców i żywności, Gospodarka produktami ubocznymi, Inżynieria biochemiczna, Jakość i bezpieczeństwo żywności w transporcie, Logistyka w produkcji żywności, Metody utrwalania żywności, Mikrobiologia żywności, Ogólna Technologia Żywności, Opracowywanie produktów żywnościowych, Podstawy inżynierii produktu, Podstawy biochemii, Podstawy przemysłowej konwersji materiałów biologicznych, Procedury analityczne w ekoenergetyce, Przetwórstwo materiałów biologicznych na cele przemysłowe, Surowce przemysłu spożywczego, Technologia żywności, Technologie chemiczne, Technologie współspalania paliw, Towaroznawstwo, Właściwości fizyczne żywności, Zagrożenia w produkcji żywności, Zanieczyszczenia żywności, Zarządzanie surowcami ubocznymi. Mnogość realizowanych przez pracowników Katedry przedmiotów wynika z dostosowywania ich treści do specyfiki kierunków w oparciu o nakreślone efekty kształcenia.

Zapleczem technicznym do realizacji procesu dydaktycznego są nowoczesne ogólnowydziałowe sale wykładowe oraz 3 sale laboratoryjne, wyposażone stosownie do realizowanych przedmiotów.



Rys. 1. Maszyna wytrzymałościowa Zwick Z0.5 TN Zwicki-Line
Fig. 1. Strength testing machine Zwick Z0.5 TN Zwicki-Line

Zajęcia dydaktyczne realizowane są dla studentów Wydziału Inżynierii Produkcji dla kierunków: Inżynieria przemysłu spożywczego, Inżynieria chemiczna i procesowa, Technika rolnicza i leśna, Zarządzanie i inżynieria produkcji, Edukacja techniczno-informatyczna i Transport w inżynierii produkcji. Studenci zdobywają wiedzę w zakresie nastę-



Rys. 2. Chromatograf cieczowy HPLC Sykam
Fig. 2. Chromatograph HPLC Sykam



Rys. 3. Chromatograf gazowy Bruker
Fig. 3. Gas chromatograph Bruker

Problematyka badawcza Katedry ma charakter interdyscyplinarny, obejmujący ocenę jakości technologicznej, fizycznej i chemicznej surowców żywnościowych i paszowych, wpływ sposobu przetwarzania na strukturę, wartość odżywczą wyrażoną zawartością podstawowych składników odżywczych oraz substancji biologicznie aktywnych o charakterze zarówno prozdrowotnym jak i antyodżywcym. Główne obszary badawcze to:

- właściwości teksturalne surowców i produktów spożywczych (rys. 1);
- zmiany składu chemicznego żywności pod wpływem przetwarzania i przechowywania ze szczególnym uwzględnieniem operacji termicznych (rys. 2);
- wykorzystanie olejów posmażalniczych na biopaliwa (rys. 3 i 4);
- stabilność oksydacyjna lipidów oraz żywności zawierającej tłuszcze (rys. 4);
- doskonalenie fizycznych i chemicznych metod badania żywności i pasz (rys. 1 i 5).



Rys. 4. Aparat do oznaczania stabilności oksydacyjnej Rancimat
Fig. 4. Rancimat for determination of the oxidation stability

W realizacji zadań naukowych Katedra Biologicznych Podstaw Technologii Żywności i Pasz współpracuje z jednostkami ze środowiska naukowego, przede wszystkim z Katedrą Inżynierii i Maszyn Spożywczych WIP, Katedrą Fizjologii Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej, Katedrą Energetyki i Pojazdów WIP oraz Instytutem Żywienia Zwierząt Wydziału Biologii i Hodowli Zwierząt.



Rys. 5. Piec konwekcyjno-parowy
Fig. 5. Convection steam oven

Wyposażenie Katedry w wysokiej klasy aparaturę badawczą umożliwia wykonywanie badań analitycznych na wysokim poziomie. Na wyposażeniu Katedry znajdują się: spektrofotometr UV-VIS Helios Omega, chromatograf gazowy Bruker, chromatograf ciekły HPLC Sykam, maszyna wytrzymałościowa Zwick 20.5 TN Zwicky-Line, automatyczna jednostka do oznaczania tłuszczu całkowitego Soxtec 8000, system automatycznej analizy azotu Kjeltex 8400, aparat do oznaczania stabilności oksydacyjnej Rancimat, piec konwekcyjno-parowy.



Rys. 6. a - Automatyka jednostka do oznaczania tłuszczu całkowitego Soxtec 8000; b - System automatycznej analizy azotu Kjeltex 8400

Fig. 6. a - Automatic unit for determination of total fat Soxtec 8000; b - Automatic unit for analysis of nitrogen Kjeltex 8400

Wyniki badań realizowanych w Katedrze prezentowane są na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, jako referaty i doniesienia konferencyjne. W ostatnich latach, oryginalne prace twórcze opublikowano w takich czasopismach jak: Annals of Agricultural and Environmental Medicine, Journal of Food Engineering, Livestock Science, Żywność. Nauka. Technologia. Jakość, Polish Journal of Food and Nutrition Sciences, Medycyna Weterynaryjna, Bulletin of the Veterinary Institute in Pulawy, Przemysł Chemiczny, TeKa Komisji Motoryzacji i Energetyki Rolnictwa. Efektem działalności są również opracowane patenty i wzory użytkowe.

Dr inż. Teresa Jaśkiewicz

Katedra Biologicznych Podstaw Technologii Żywności i Pasz
Wydział Inżynierii Produkcji
teresa.jaskiewicz@up.lublin.pl
ul. Głęboka 28; 20-612 Lublin

Fotografie wykonał J. Piasecki