

# KATEDRA INŻYNIERII, APARATURY PROCESOWEJ I BIOTECHNOLOGII ŻYWNOŚCI



**BROSZURA INFORMACYJNA**



**UNIwersytet  
WARMIŃSKO-MAZURSKI  
W OLSZTYNIE**

**Katedra Inżynierii, Aparatury Procesowej i Biotechnologii Żywności jest jednostką naukowo-dydaktyczną Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Głównym zadaniem Katedry jest działalność naukowo-dydaktyczna w obszarze nauki o żywności na kierunkach polsko- i anglojęzycznych. Katedra podejmuje się również współpracy z podmiotami przemysłowymi oferując możliwość wykorzystania znajdujących się w jej posiadaniu urządzeń analitycznych i procesowych.**

**TECHMILK®**

Niniejsza broszura informacyjna zawiera aktualny wykaz urządzeń analitycznych i procesowych będących wyposażeniem Katedry Inżynierii, Aparatury Procesowej i Biotechnologii Żywności

**Analityka**

**Homogenizacja i mieszanie**

**Procesy separacji**

**Suszenie i aglomeracja**

**Wymiana ciepła**

**Linie minibrowaru**

**Zestaw bioreaktorów**

**Pracownia wysokich ciśnień**

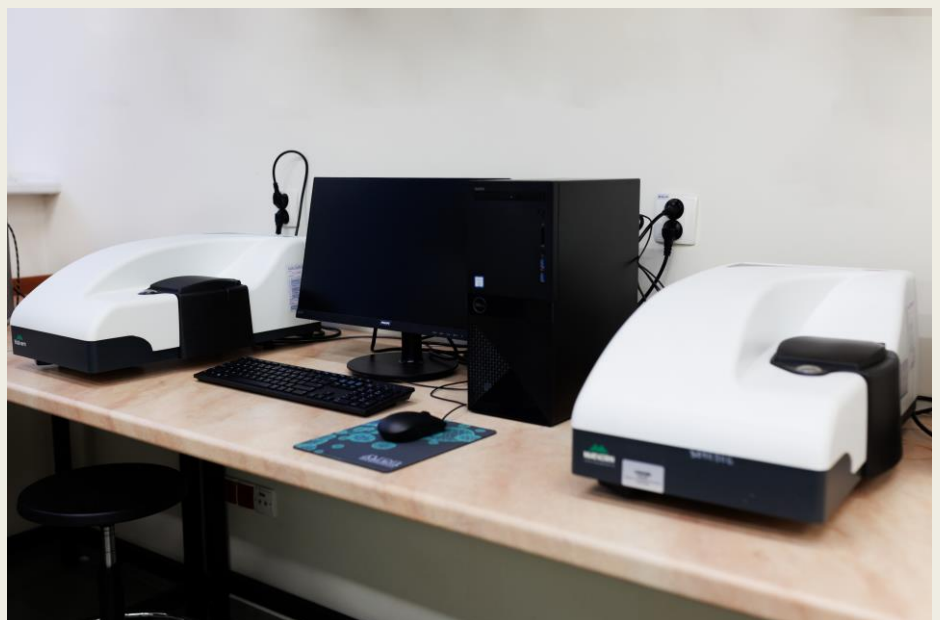
# Analityka

## Analizatory wielkości cząstek metodą dyfrakcji laserowej



### Możliwość:

- wykonania profilu rozkładu wielkości obiektów w takich próbkach jak np.: emulsje, zawiesiny, pyły i proszki,
- określenia potencjału Zeta cząstek w dyspersji.



## **Analizator stabilności metodą turbidymetryczną (turbiscan)**

Możliwość prostej, wiarygodnej i szybkiej identyfikacji i monitorowania mechanizmu destabilizacji (śmietankowanie, sedymentowanie, flokulację, koalescencję).



## **Analizator właściwości reologicznych**



Możliwość:

- wykonania pomiaru reologicznego w trybie rotacyjnym i oscylacyjnym,
- badania odkształcenia i płynięcia próbek.

## Analizator tekstury



Możliwość wykonania pomiaru właściwości tekstury np. testem TPA

## Spektrofotometr w podczerwieni FTIR



Możliwość badania struktury cząsteczek oraz składu mieszanin cząsteczek

## Pracownia chromatograficzna

Pracownia chromatograficzna wyposażona w chromatografy cieczone, chromatograf gazowy oraz chromatograf gazowy z detektorem MS. Pozwala na wykonanie szerokiego spektrum analiz jakościowych i ilościowych. Wykonywane są analizy w celu określenia stężenia węglowodanów, kwasów organicznych, lotnych kwasów tłuszczowych, alkoholi, jak również związków przeciwutleniających.



# Homogenizacja i mieszanie

## Homogenizator membranowy



Możliwość wytwarzania układów emulsyjnych z wykorzystaniem ceramicznych membran.





## Homogenizator ciśnieniowy



Możliwość wytwarzania układów dyspersyjnych metodą homogenizacji jedno lub dwustopniowej.

## Mikrofluidyzator

Możliwość wytwarzania układów dyspersyjnych o różnym poziomie rozproszenia w tym: nanoemulsji i nanozawiesin



# Sonifikator



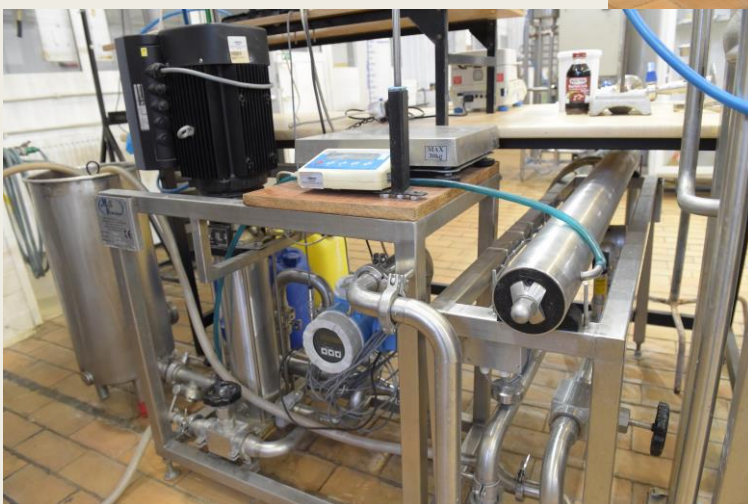
Możliwość wytwarzania dyspersji metodą ultradźwiękową, zarówno w systemie okresowym jak i ciągłym.

# Procesy separacji

## Pilotowe stacje membranowe



Możliwość realizacji ciśnieniowych procesów separacji membranowej (MF, UF, NF i RO), z wykorzystaniem membran polimerowych oraz ceramicznych.



## Ekstraktor płynem w stanie nadkrytycznym

Możliwość zastosowania cieczy w stanie nadkrytycznym jako selektywnego rozpuszczalnika w procesach separacji związków bioaktywnych z materiału roślinnego



# Suszenie i aglomeracja

## Wieża suszarnicza rozpryskowa



Wieża suszarnicza z dyskowym mechanizmem rozpylania. Możliwość wytwarzania proszków poprzez odwodnienie zawiesin, emulsji lub roztworów.

## Aglomerator fluidalny UniGlatt



Możliwość wytwarzania aglomeratów z proszków suszonych rozpryskowo. Dodatkowo możliwość realizacji procesów powlekania oraz instandyzacji proszków

# Wymiana ciepła

## Wymiennik ciepła



Płytowy wymiennik ciepła wraz z przetrzymywaczem.

## Urządzenie wyparne

Jednodziałowa wyparka z opadającym filmem (FFE) cieczy, z recyrkulacją (max. wydajność 50 kg/h).





# Linie minibrowaru



Dwie linie minibrowaru z warzelnią o wydajności do 50 litrów i 75 litrów oraz fermentowania z 3 zbiornikami fermentacyjnymi.



# Zestaw bioreaktorów



Możliwość prowadzenia hodowli mikroorganizmów oraz procesów enzymatycznych.



# Pracownia wysokich ciśnień

## Wysokociśnieniowy aparat jednokomorowy

Możliwość presuryzacji substancji pod ciśnieniem od 10 do 700 MPa z kontrolą temperatury.



# ZAPRASZAMY DO KONTAKTU

KATEDRA INŻYNIERII, APARATURY  
PROCESOWEJ I BIOTECHNOLOGII ŻYWNOCİ

UL. MICHAŁA OCZAPOWSKIEGO 7  
10-719 OLSZTYN  
TEL: 89 523 44 31; 89 523 32 04



<http://www.uwm.edu.pl/kiap/>

<b>Kierownik</b>	<b>dr hab. inż. Fabian Dajnowiec</b>	<b>32-04</b>	<b>fabian.dajnowiec@uwm.edu.pl</b>
<b>Prof. uczelni</b>	dr hab. inż. Marek Adamczak	38-38	marek.adamczak@uwm.edu.pl
<b>Adiunkci</b>	dr inż. Bartosz Brzozowski	36-50	bartosz.brzozowski@uwm.edu.pl
<b>Asystenci</b>	dr inż. Józef Warechowski	36-34	jozef.warechowski@uwm.edu.pl
<b>Adiunkci dydaktyczni</b>	dr inż. Elżbieta Haponiuk	47-82	elzbieta.haponiuk@uwm.edu.pl
	dr inż. Małgorzata Lewandowska	45-19	malgorzata.lewandowska@uwm.edu.pl
<b>Asystenci dydaktyczni</b>	dr inż. Maria Wachowska	61-81	maria.iwanczak@uwm.edu.pl
<b>Pracownicy nauk. – tech.</b>	dr inż. Katarzyna Stasiewicz	36-09	katarzyna.stasiewicz@uwm.edu.pl
	mgr inż. Paweł Banaszczyk	47-92	pawel.banaszczyk@uwm.edu.pl
	mgr inż. Malwina Banaszczyk	44-31	malwina.biegaj@uwm.edu.pl
<b>Pracownicy inż. – tech.</b>	mgr inż. Joanna Lipka	36-09	joanna.lipka@uwm.edu.pl
	mgr inż. Remigiusz Haponik	36-09	remigiusz.haponik@uwm.edu.pl
	mgr inż. Waldemar Trzciniński	35-78	waldemar.trzcinski@uwm.edu.pl
	Krzysztof Rybicki	47-82	krzysztof.rybicki@uwm.edu.pl