



PROGRAM WARSZATÓW

Nowoczesne metody przygotowania próbek do analizy – warsztaty izolowania związków biologicznie aktywnych z różnorodnych matryc

Miejsce wykładów: Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii (ICNT),
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, ul. Wileńska 4 w Toruniu,
Sala seminaryjna ICNT B1.9

Zajęcia praktyczne: Interdyscyplinarne Centrum Nowoczesnych Technologii UMK,
ul. Wileńska 4 w Toruniu – **25 i 26.09.2024 r.**

Wydział Chemii UMK, ul. Gagarina 7 w Toruniu - **27.09.2024 r.**

Organizatorzy: Katedra Chemii Środowiska i Bioanalitiky Wydziału Chemii UMK,
Uniwersyteckie Centrum Doskonałości „W kierunku medycyny
spersonalizowanej” grupa BioSep oraz firmy: Altium, Bioanalytic, Shimpol

Środa, 25 wrzesień 2024 r.



8:30-8:50 *Rejestracja*

8:50-9:00 *Przywitanie uczestników i przedstawienie agendy warsztatów*

Część wykładowa

9:00-9:25 *Nowoczesna spektroskopia XPS-możliwości analityczne*
- prof. dr hab. Marek Szklarczyk, Uniwersytet Warszawski

9:25-9:50 *Nowatorskie rozwiązania w analizie składu chemicznego. FTIR-ATR*
technika szybka i wygodna - dr Rafał Głuszczka

9:50-10:15 *Techniki odbiciowe w spektroskopiach FTIR, UV-Vis – teoria i praktyka,*
dr Rafał Głuszczka

10:15-10:35 *Szybka i bez wzorcowa analiza próbek metalicznych na spektroskopie*
EDXRF firmy Shimadzu - dr inż. Sebastian Szopa

10:35-11:00 *Przerwa kawowa*

11:00-11:25 *Analiza metabolitów w powietrzu wydychanym z wykorzystaniem GC-MS,*
prof. dr hab. Tomasz Ligor

11:25-11:50 *Chromatografia gazowa – technika nieustannie rozwijająca nowe*
możliwości - dr Krzysztof Bańka

11:50-12:15 *Zielone rozpuszczalniki w technikach separacyjnych* - dr hab. Szymon
Bocian, prof. UMK

12:15 – 13:00 *Automatyzacja, robotyzacja i łączone techniki chromatograficzne –*
nieograniczone możliwości w przygotowaniu próbek oraz analizie z
wykorzystaniem chromatografii cieczowej, gdzie przyszłość spotyka się z
teraźniejszością - dr Marcin Gawryś, dr Jakub Topolski

13:00 - 13:30 *Lunch (Sala seminaryjna ICNT B.1.9)*

13:30 - 14:20

14:20 - 15:10 *Ćwiczenia i pokazy w grupach*

15:10 - 16:00

Ćwiczenia i pokazy

13:30 - 14:20	Ćw. 1	Ćw. 3	Ćw. 2
14:20 - 15:10	Ćw. 2 (A+B)	Ćw. 1	Ćw. 3
15:10 - 16:00	Ćw. 3	Ćw. 2 (A+B)	Ćw. 1 (A+B)

Ćw. 1. Mariusz Jaszczółt, *Rozdzielanie składników jadalnego soku z buraków czerwonych*
używając chromatografu flash „Selekt” w układzie faz odwróconych (ICNT, Sala
B.1.44a)

Ćw. 2. dr Rafał Głuszczka, *Możliwości zastosowania techniki FTIR-ATR oraz UV-Vis w*
analizie różnych próbek/dr inż. Sebastian Szopa, Możliwości zastosowania techniki
EDX w analizie tworzyw sztucznych oraz metali i ich stopów zgodnie z dyrektywą
RoHS (podział na dwie grupy)

Ćw. 3. dr hab. Szymon Bocian, prof. UMK, *Ekstrakcja i oznaczanie kofeiny w herbacie*
zgodnie z zasadami zielonej chemii (ICNT, Sala B.1.13)

Czwartek, 26 wrzesień 2024 r.



Część wykładowa

- 9:00 – 9:30 *Porównanie różnych podejść w przewidywaniu metabolizmu związków biologicznie aktywnych - przygotowanie próbek do analiz LC/MS*
- dr hab. Małgorzata Szultka-Młyńska, prof. UMK
- 9:30 – 10:15 *Przygotowywanie próbki - technika QuEChERS* - Michalina Ziomkowska, Altium
- 10:15-10:45 *Możliwości zastosowania techniki QuEChERS w analizie*
– prof. dr hab. Renata Gadzała-Kopciuch, UMK
- 10:45 - 11:15 Przerwa kawowa**
- 11:15 – 11:45 *Nowe rozwiązania i produkty do przygotowywania próbek do analizy chromatograficznej* – Aneta Kaliszewska, Altium
- 11:45 – 12:30 *Wiskozymetry i reometry firmy Ametek Brookfield* - Joanna Małecka, Altium
- 12:30 – 13:00 Lunch (Sala seminaryjna ICNT B1.9)**
- 13:00 - 14:00**
- 14:00 - 15:00 Ćwiczenia i pokazy w grupach**
- 15:00 - 16:00**

Ćwiczenia i pokazy

13:00 - 14:00	Ćw. 1	Ćw. 3	Ćw. 2
14:00 - 15:00	Ćw. 2	Ćw. 1	Ćw. 3
15:00 - 16:00	Ćw. 3	Ćw. 2	Ćw. 1

- Ćw. 1. dr Anna Kielbasa, UMK** - *Bogactwo lotnych związków organicznych w mleku - zastosowanie SPME w połączeniu z GC/MS (ICNT, Sala B.1.15)*
- Ćw. 2. Aneta Kaliszewska, Michalina Ziomkowska, Altium** - *Prezentacja młynków SPEX z użyciem sprzętu (ICNT, Sala B.1.44a)*
- Ćw. 3. mgr Anna Kuźniewska, prof. Renata Gadzała-Kopciuch, UMK** - *QuEChERS – szybka i prosta metoda przygotowania próbek tkanek do analizy (ICNT, Sala B.1.13)*

Część wykładowa

- 9:00 – 9:30 *Od czego zacząć, aby osiągnąć sukces (pobieranie próbek, transport, przechowywanie* - dr Katarzyna Krupczyńska-Stopa
- 9:30 – 10:00 *Homogenizacja próbki* - dr Katarzyna Krupczyńska-Stopa
- 10:00-10:45 *Mikropróbkowanie próbek biologicznych* - dr Katarzyna Krupczyńska-Stopa
- 10:45 - 11:15 Przerwa kawowa**
- 11:15 – 12:00 *Ekstrakcja oligonukleotydów terapeutycznych z próbek biologicznych* – dr hab. Sylwia Studzińska, prof. UMK
- 12:00 – 12:30 *Kilka praktycznych rad, aby unikać problemów podczas przygotowania próbki* - dr Katarzyna Krupczyńska-Stopa
- 12:30 – 13:00 Lunch (Sala seminaryjna ICNT B1.18)**
- 13:00 - 14:00**
- 14:00 - 15:00 Ćwiczenia i pokazy w grupach**
- 15:00 - 16:00**

Ćwiczenia i pokazy

13:00 - 14:00	Ćw. 1	Ćw. 3	Ćw. 2
14:00 - 15:00	Ćw. 2	Ćw. 1	Ćw. 3
15:00 - 16:00	Ćw. 3	Ćw. 2	Ćw. 1

Ćw. 1. dr Katarzyna Krupczyńska-Stopa - *Mikropróbkowanie objętościowe płynów biologicznych* (WCh, Pracownia Kostka C-7)

Ćw. 2. mgr Maurycy Menke - *Homogenizacja próbek twardych* (WCh, Pracownia Kostka C-7)

Ćw. 3. mgr Henryk Orszulak, *Homogenizacja próbek miękkich* (WCh, Pracownia Kostka C-7)