

Tytuł przedmiotu:	<i>Nowoczesne metody analizy żywności</i>		
Kierunek:	Żywnienie Człowieka i Ocena Żywności		
Tryb studiów:	niestacjonarne		
Stopień studiów:	magisterskie		
Rok studiów:	1		
Semestr:	zimowy		
Wykłady:			
Dzień tygodnia:	sobota		
Godziny:	8.00-9.00		
Sala:	1093		
Numer wykładu	Data	Temat wykładu	
1	11.10.2025	Chromatografia: istota rozdziału chromatograficznego, klasyfikacja metod chromatograficznych, podstawowe parametry, interpretacja chromatogramu, chromatografia gazowa	
2	25.10.2025	Analiza jakościowa i ilościowa w chromatografii gazowej, wykorzystanie chromatografii gazowej w analizie żywności i biochemicznej	
3	10.01.2026	Spektrofotometria UV-VIS: prawa absorpcji, widma absorpcyjne, chromofory, auksochromy, elementy budowy aparatury spektrofotometrycznej i działanie, prawo Lamberta - Beera	
4	24.01.2026	Chromatografia gazowa sprzężona z detekcją mas (elementy spektrometru masowego, jonizacja związków, fragmentacja, widmo masowe, chromatogram jonowy)	
Ćwiczenia - grupa 1			
Dzień tygodnia:	sobota		

Godziny:	9.00-13.00 (zjazd I-II) oraz 10.00-13.00 (zjazd VI-VII)		
Sala:	94		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	11.10.2025	Podgrupy 1 i 2: Budowa chromatografu gazowego i omówienie zasady działania, ćwiczenia dotyczące wykorzystania metody analizy ilościowej z zastosowaniem wzorca wewnętrznego (do szacowania zawartości kwasów tłuszczowych omega-3), spektrofotometria UV-Vis i jej zastosowanie do badania oksydacji lipidów, ćwiczenia dotyczące interpretacji chromatogramów Podgrupy 3 i 4: Przygotowanie estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME) próby tłuszczu mlecznego, budowa chromatografu gazowego i omówienie zasady działania, nastrzyk przygotowanej próby tłuszczu mlecznego rozdzielanego metodą chromatografii gazowej z detektorem FID, interpretacja przykładowego chromatogramu tłuszczu mlecznego	godz 9.00-13.00, fartuch

2	25.10.2025	Podgrupy 1 i 2: Przygotowanie estrów metylowych kwasów tłuszczowych (FAME) próby tłuszczu mlecznego, nastrzyk przygotowanej próby tłuszczu mlecznego rozdzielanego metodą chromatografii gazowej z detektorem FID, interpretacja przykładowego chromatogramu tłuszczu mlecznego Podgrupy 3 i 4: Ćwiczenia dotyczące wykorzystania metody analizy ilościowej z zastosowaniem wzorca wewnętrznego (do szacowania zawartości kwasów tłuszczowych omega-3). Ćwiczenia dotyczące interpretacji chromatogramów, spektrofotometria UV-Vis i jej zastosowanie do badania właściwości oksydacji lipidów	godz 9.00-13.00, fartuch, kolokwium 1
3	10.01.2026	Zastosowanie techniki spektrofotometrii UV-Vis do badania właściwości przeciwutleniających wybranych naparów ziół i herbat	godz 10.00-13.00 - fartuch, kolokwium 2
4	24.01.2026	Chromatografia gazowa sprzężona ze spektrometrią mas (GC-MS): wykorzystanie techniki SPME do analizy związków lotnych w wybranych próbach produktów/surowców żywnościowych	godz 10.00-13.00, kolokwium 3