

Tytuł przedmiotu:	<i>Toksykologia żywności</i>		
Kierunek:	Żywnienie Człowieka i Ocena Żywności		
Tryb studiów:	stacjonarne		
Stopień studiów:	inżynierskie		
Rok studiów:	3		
Semestr:	zimowy		
Wykłady:			
Dzień tygodnia:	poniedziałek		
Godziny:	8.00-10.00		
Sala:	1071		
Numer wykładu	Data	Temat wykładu	
1	06.10.2025	Ogólne wiadomości o truciznach i zatruciach	
2	13.10.2025	Losy substancji obcych w organizmie	
3	20.10.2025	Czynniki warunkujące postawanie i przebieg zatruc.	
4	27.10.2025	Metody oceny toksyczności substancji chemicznych, ocena ryzyka związanego z narażeniem na substancje obce poprzez żywność	
5	03.11.2025	Dodatki do żywności – definicje, podział, legislacja, zastrzeżenia zdrowotne	
6	10.11.2025	Dodatki do żywności – zastrzeżenia zdrowotne - c.d.	
7	17.11.2025	Aromaty stosowane w żywności – definicje, podział, legislacja, zastrzeżenia zdrowotne	
8	24.11.2025	Zanieczyszczenia chemiczne żywności – definicja, podział, legislacja, metale jako zanieczyszczenia środowiskowe żywności	
9	01.12.2025	Zanieczyszczenia chemiczne żywności – TZO, dioksyny i PCBs, pozostałości pestycydów, nadchloran	

10	08.12.2025	Zanieczyszczenia chemiczne żywności – azotany, nitrozoaminy, heterocykliczne aminy aromatyczne, furany, uretan	
11	15.12.2025	Zanieczyszczenia chemiczne żywności – melamina, bisfenol A, ftalany i inne	
12	05.01.2026	Zanieczyszczenia chemiczne żywności – WWA, 3-MCPD	
13	12.01.2026	Zanieczyszczenia chemiczne żywności – akryloamid, związki perfluoroalkilowe	
14	19.01.2026	Substancje szkodliwe i toksyczne naturalnie obecne w surowcach i produktach	
15	26.01.2026	Substancje szkodliwe i toksyczne naturalnie obecne w surowcach i produktach - c.d	
Ćwiczenia - grupa 1			
Dzień tygodnia:	środa		
Godziny:	14.00-17.00	w tyg. 2-12	
Sala:	2116		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	08.10.2025	Zasady prowadzenia badań na zwierzętach doświadczalnych oraz rola tych badań w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności i żywienia	
2	15.10.2025	Substancje antyodżywcze w wybranych produktach: oznaczanie zawartości szczawianów rozpuszczalnych w napojach	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>

3	22.10.2025	Oznaczanie zawartości tiocyjanianów w wybranych warzywach	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
4	29.10.2025	Analiza obecności przeciwutleniaczy w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja przeciwutleniaczy w oleju roślinnym	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams, kolokwium 1</i>
5	05.11.2025	Analiza obecności barwników w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie barwników syntetycznych w produktach spożywczych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
6	19.11.2025	Analiza obecności chemicznych substancji konserwujących w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja chemicznych konserwantów w przetworach owocowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
7	26.11.2025	Oznaczanie i ocena migracji formaldehydu z materiałów papierowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams,</i>
8	03.12.2025	Oszacowanie pobrania z diety wybranych substancji obcych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>

9	10.12.2025	Wybrane aspekty użytkowe i toksykologiczne związane ze stosowaniem pestycydów	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
10	17.12.2025	Analiza aktualnego problemu toksykologicznego dotyczącego substancji obcych	<i>Zajęcia seminaryjne (prezentacje), nieobecność na ćwiczeniu wymaga odrobienia, w terminie uzgodnionym z koordynatorką przedmiotu,</i>
Ćwiczenia - grupa 2			
Dzień tygodnia:	poniedziałek		
Godziny:	12.00-15.00	w tyg. 2-12	
Sala:	2116		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	06.10.2025	Zasady prowadzenia badań na zwierzętach doświadczalnych oraz rola tych badań w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności i żywienia	
2	13.10.2025	Substancje antyodżywcze w wybranych produktach: oznaczanie zawartości szczawianów rozpuszczalnych w napojach	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
3	20.10.2025	Oznaczanie zawartości tiocyjanianów w wybranych warzywach	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>

4	27.10.2025	Analiza obecności przeciwutleniaczy w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja przeciwutleniaczy w oleju roślinnym	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams,</i>
5	03.11.2025	Analiza obecności barwników w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie barwników syntetycznych w produktach spożywczych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
6	17.11.2025	Analiza obecności chemicznych substancji konserwujących w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja chemicznych konserwantów w przetworach owocowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
7	24.11.2025	Oznaczanie i ocena migracji formaldehydu z materiałów papierowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams,</i>
8	01.12.2025	Oszacowanie pobrania z diety wybranych substancji obcych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
9	08.12.2025	Wybrane aspekty użytkowe i toksykologiczne związane ze stosowaniem pestycydów	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>

10	15.12.2025	Analiza aktualnego problemu toksykologicznego dotyczącego substancji obcych	Zajęcia seminaryjne (prezentacje), nieobecność na ćwiczeniu wymaga odrobienia, w terminie uzgodnionym z koordynatorką przedmiotu,
Ćwiczenia - grupa 3			
Dzień tygodnia:	wtorek		
Godziny:	14.00-17.00	w tyg. 2-12	
Sala:	2116		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	07.10.2025	Zasady prowadzenia badań na zwierzętach doświadczalnych oraz rola tych badań w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności i żywienia	
2	14.10.2025	Substancje antyodżywcze w wybranych produktach: oznaczanie zawartości szczawianów rozpuszczalnych w napojach	proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams
3	21.10.2025	Oznaczanie zawartości tiocyjanianów w wybranych warzywach	proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams
4	28.10.2025	Analiza obecności przeciwutleniaczy w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja przeciwutleniaczy w oleju roślinnym	proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams,

5	04.11.2025	Analiza obecności barwników w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie barwników syntetycznych w produktach spożywczych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
6	18.11.2025	Analiza obecności chemicznych substancji konserwujących w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja chemicznych konserwantów w przetworach owocowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
7	25.11.2025	Oznaczanie i ocena migracji formaldehydu z materiałów papierowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams,</i>
8	02.12.2025	Oszacowanie pobrania z diety wybranych substancji obcych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
9	09.12.2025	Wybrane aspekty użytkowe i toksykologiczne związane ze stosowaniem pestycydów	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
10	16.12.2025	Analiza aktualnego problemu toksykologicznego dotyczącego substancji obcych	<i>Zajęcia seminaryjne (prezentacje), nieobecność na ćwiczeniu wymaga odrobienia, w terminie uzgodnionym z koordynatorką przedmiotu,</i>
Ćwiczenia - grupa 4			

Dzień tygodnia:	czwartek		
Godziny:	12.00-15.00	w tyg. 2-12	
Sala:	2116		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	09.10.2025	Zasady prowadzenia badań na zwierzętach doświadczalnych oraz rola tych badań w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności i żywienia	
2	16.10.2025	Substancje antyodżywcze w wybranych produktach: oznaczanie zawartości szczawianów rozpuszczalnych w napojach	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
3	23.10.2025	Oznaczanie zawartości tiocyjanianów w wybranych warzywach	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
4	30.10.2025	Analiza obecności przeciwutleniaczy w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja przeciwutleniaczy w oleju roślinnym	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams,</i>
5	06.11.2025	Analiza obecności barwników w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie barwników syntetycznych w produktach spożywczych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
6	20.11.2025	Analiza obecności chemicznych substancji konserwujących w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja chemicznych konserwantów w przetworach owocowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>

7	27.11.2025	Oznaczanie i ocena migracji formaldehydu z materiałów papierowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams,</i>
8	04.12.2025	Oszacowanie pobrania z diety wybranych substancji obcych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
9	11.12.2025	Wybrane aspekty użytkowe i toksykologiczne związane ze stosowaniem pestycydów	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
10	18.12.2025	Analiza aktualnego problemu toksykologicznego dotyczącego substancji obcych	<i>Zajęcia seminaryjne (prezentacje), nieobecność na ćwiczeniu wymaga odrobienia, w terminie uzgodnionym z koordynatorką przedmiotu,</i>
Ćwiczenia - grupa 5			
Dzień tygodnia:	czwartek		
Godziny:	15.00-18.00	w tyg. 2-12	
Sala:	2116		
Numer ćwiczeń	Data	Temat ćwiczeń	Dodatkowe uwagi do ćwiczeń
1	09.10.2025	Zasady prowadzenia badań na zwierzętach doświadczalnych oraz rola tych badań w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności i żywienia	

2	16.10.2025	Substancje antyodżywcze w wybranych produktach: oznaczanie zawartości szczawianów rozpuszczalnych w napojach	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
3	23.10.2025	Oznaczanie zawartości tiocyjanianów w wybranych warzywach	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
4	30.10.2025	Analiza obecności przeciwutleniaczy w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja przeciwutleniaczy w oleju roślinnym	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams,</i>
5	06.11.2025	Analiza obecności barwników w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie barwników syntetycznych w produktach spożywczych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
6	20.11.2025	Analiza obecności chemicznych substancji konserwujących w wybranych produktach spożywczych dostępnych na rynku, wykrywanie i identyfikacja chemicznych konserwantów w przetworach owocowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
7	27.11.2025	Oznaczanie i ocena migracji formaldehydu z materiałów papierowych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams,</i>

8	04.12.2025	Oszacowanie pobrania z diety wybranych substancji obcych	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
9	11.12.2025	Wybrane aspekty użytkowe i toksykologiczne związane ze stosowaniem pestycydów	<i>proszę przygotować się do ćwiczenia na podstawie materiałów obowiązkowych, zamieszczonych na Teams, zajęcia laboratoryjne; proszę przynieść fartuch laboratoryjny oraz wydrukowany wzór sprawozdania, o ile jest dostępny w zespole Teams</i>
10	18.12.2025	Analiza aktualnego problemu toksykologicznego dotyczącego substancji obcych	<i>Zajęcia seminaryjne (prezentacje), nieobecność na ćwiczeniu wymaga odrobienia, w terminie uzgodnionym z koordynatorką przedmiotu,</i>