

SYLLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2028

Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Składniki żywności a fałszowanie wyników badań krwi i moczu
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Collegium Medicum, Wydział Medyczny, Uniwersytet Rzeszowski
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Zakład Toksykologii
Kierunek studiów	Analityka Medyczna
Poziom studiów	Jednolite studia magisterskie
Profil	Praktyczny
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	Rok III, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	Fakultet
Język wykładowy	Polski
Koordynator	dr hab. n. med. i n. o zdr. Kamil Jurowski, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej	dr n. med. i n. o zdr. inż. Adrian Frydrych

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr	Wykt.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
---------	-------	-----	-------	------	------	----	--------	------------------	------------------------

3					20				1
---	--	--	--	--	----	--	--	--	---

1.2. Sposób realizacji zajęć

- ☒ zajęcia w formie tradycyjnej
- ☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wiedza z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej, fizjologii, biochemii.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE 3.1

Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie studentów z podstawowymi składnikami żywności oraz ich wpływem na parametry krwi i moczu
C2	Nauczenie studentów tworzenia analiz dotyczących fałszowania wyników badań krwi i moczu przez różne substancje obecne w żywności
C3	Rozwijanie umiejętności organizacji wiedzy na temat wpływu żywności na wyniki badań diagnostycznych
C4	Kształtowanie zdolności do odpowiedniego doboru metod analitycznych i narzędzi badawczych w analizie fałszowania wyników badań krwi i moczu
C5	Doskonalenie umiejętności oceny jakości wyników badań laboratoryjnych w kontekście spożycia określonych składników żywności
C6	Zachęcanie studentów do tworzenia spójnych i przekonujących prezentacji na temat wpływu składników żywności na wyniki badań i edukacji pacjentów w kontekście przygotowania do badań

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
------------------------	--	--

EK_01	Student rozumie wpływ składników żywności na wyniki badań laboratoryjnych, potrafi ocenić, jak różne substancje obecne w diecie mogą zafałszować wyniki badań krwi i moczu, i zrozumieć fizjologiczne oraz chemiczne mechanizmy tych interakcji.	D.W9.
EK_02	Student potrafi analizować wyniki badań krwi i moczu w kontekście spożycia konkretnych składników żywności, potrafi przeprowadzić analizę laboratoryjną, uwzględniając wpływ spożytych pokarmów na poszczególne parametry badania oraz identyfikować potencjalne źródła fałszowania wyników.	F.W2.
EK_03	Student potrafi uporządkować i zorganizować wiedzę dotyczącą wpływu składników diety na wyniki badań diagnostycznych, rozumie zależności pomiędzy dietą a wynikami badań laboratoryjnych, co pozwala na efektywne analizowanie danych w oparciu o zidentyfikowane czynniki.	E.W5.
EK_04	Student potrafi dobrać i wykorzystać narzędzia analityczne do przedstawienia wpływu żywności na wyniki badań, rozwija umiejętność stosowania odpowiednich wykresów, tabel i diagramów do prezentacji wyników analizy laboratoryjnej, co pozwala na klarowne i precyzyjne ilustrowanie wniosków.	D.W.10.
EK_05	Student nabywa umiejętność oceny jakości wyników badań laboratoryjnych w kontekście konsumpcji pokarmów, potrafi ocenić, które parametry badań mogą być zniekształcone przez składniki diety, i na tej podstawie wprowadzać poprawki w interpretacji wyników oraz doradzać odpowiednie procedury diagnostyczne.	C.W10.
EK_06	Student rozwija umiejętność tworzenia i prezentowania przekonujących analiz dotyczących fałszowania wyników badań przez składniki żywności, potrafi przygotować spójne prezentacje, w których przejrzysto przedstawia wpływ diety na wyniki badań laboratoryjnych, wspierając tezy dowodami naukowymi oraz komunikując wnioski w sposób zrozumiały dla różnych grup odbiorców, w tym dla pacjentów i specjalistów medycznych.	C.W9.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

3.3 Treści programowe

A. Problematyka seminarium:

Treści merytoryczne

Zapoznanie studentów z wpływem składników żywności na wyniki badań krwi i moczu.
Omówienie podstawowych mechanizmów działania składników pokarmowych, które mogą zniekształcać wyniki badań laboratoryjnych oraz wpływać na procesy diagnostyczne.
Tworzenie analiz dotyczących wpływu diety na parametry diagnostyczne krwi i moczu.
Kształcenie umiejętności analizy wpływu różnych diet, suplementów i substancji spożywczych na wyniki badań, z uwzględnieniem interpretacji i oceny zafałszowanych wyników.
Strukturyzowanie informacji dotyczących interakcji między spożywaną żywnością a wynikami badań laboratoryjnych, co umożliwia efektywne podejście do analizy danych diagnostycznych.
Nauka efektywnego stosowania narzędzi, takich jak wykresy, diagramy i tabele, w celu wizualnego przedstawienia wyników badań, które mogą być zafałszowane przez spożycie pokarmów lub suplementów.
Identyfikacja dostępnych zasobów i literatury naukowej, które dokumentują przypadki wpływu składników żywności na fałszowanie wyników badań oraz naruszenia w praktykach diagnostycznych.
Prezentacje zaliczeniowe dotyczące fałszowania wyników badań krwi i moczu przez składniki żywności.

3.4 Metody dydaktyczne

Seminarium: wykład problemowy/wykład z prezentacją multimedialną, analiza i interpretacja przykładowych wyników analiz, praktyczne ćwiczenia ze sposób prezentacji

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 - EK_06	Prezentacja multimedialna i/lub projekty praktyczne/warsztaty w zakresie prezentacji wyników	SEM.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Obowiązkowa obecność na zajęciach.
Zaliczenie prezentacji zaliczeniowej z treści zrealizowanych na seminarium.
Aktywne uczestnictwo w zajęciach, udział w dyskusji inicjowanej przez prowadzącego.
Ocena wiedzy:

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje przygotowanie prezentacji.

Ocena umiejętności:

Obserwacja i ocenianie ciągłe przez nauczyciela w czasie zajęć.

Ocena kompetencji społecznych:

Obserwacja i ocenianie ciągłe przez nauczyciela w czasie zajęć.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów kształcenia.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	20
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	1
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	5
SUMA GODZIN	26
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	1

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	Nie dotyczy

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

Badania laboratoryjne : zakres norm i interpretacja / Franciszek Kokot, Lidia Hyla-Klekot, Stefan Kokot. - Wyd. 5 uaktualnione i rozsz. - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, cop. 2011.

Diagnostyka laboratoryjna w dietetyce / Lucyna Ostrowska, Karolina Orywal, Ewa Stefańska, Magdalena Lech, Napoleon Waszkiewicz ; redakcja naukowa Lucyna Ostrowska. - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2018.

Literatura uzupełniająca:

Diagnostyka laboratoryjna / redakcja naukowa Bogdan Solnica ; [autorzy Andrzej Cieśla et al.]. - Wydanie II rozszerzone i uaktualnione. - Warszawa : Wydawnictwo Lekarskie PZWL, cop. 2019.

Materiały popularno-naukowe, instruktaże on-line

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej