

**AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
IM. EUGENIUSZA PIASECKIEGO W POZNANIU**

Filia w Gorzowie Wielkopolskim

Kierunek: Dietetyka

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: **PODSTAWY ANALITYKI CHEMICZNEJ**

Kod przedmiotu: **ZWKF_DT_1_O_C.2_s**

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot/moduł: **Zakład Dietetyki**

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu:

dr Angelika Cisek-Woźniak

Osoby prowadzące przedmiot:

1. dr Angelika Cisek-Woźniak

Data opracowania: **29.09.2023 r.**

1. Podstawowe informacje

Forma studiów	studia stacjonarne			
Stopień studiów	studia pierwszego stopnia			
Profil	praktyczny			
Specjalność	wszystkie			
Rok studiów / semestr	rok 1, semestr 1			
Status przedmiotu	obowiązkowy			
Język przedmiotu	polski			
Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	seminaria	inne
Wymiar zajęć		15		
Liczba punktów ECTS	1			

2. Cele przedmiotu

C1	Zapoznanie się z metodami oznaczeń jonów i molekuł.
C2	Nabycie praktycznych umiejętności przeliczania mas i miar.
C3	Praktyczne zapoznanie się z wybranymi podstawowymi metodami analitycznymi stosowanymi w badaniu żywności.
C4	Nabycie praktycznych umiejętności przygotowywania naważek i roztworów.
C5	Teoretyczne zapoznanie się z wybranymi metodami analizy jakościowej i ilościowej żywności.

3. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

- podstawowa wiedza z chemii i fizyki z zakresu szkoły średniej.

4. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

Symbol	Efekty uczenia się dla przedmiotu Po zrealizowaniu przedmiotu student:	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom 6)
EK1	ma ogólną wiedzę na temat wybranych procesów fizykochemicznych i biochemicznych użytecznych w żywieniu człowieka	K_W01	P6S_WG
EK2	zna podstawowe urządzenia i aparaturę stosowane w analizie jakościowej i ilościowej żywności	K_W15	P6S_WG P6S_WK
EK3	potrafi wykonać podstawowe badania laboratoryjne składu i jakości żywności oraz podstawowe badania płynów ustrojowych	K_U06	P6S_UW
EK4	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się w zakresie wiedzy o metodach analityki chemicznej	K_K01	P6S_KK

5. Treści programowe

ĆWICZENIA		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
ĆW1	Wprowadzenie do ćwiczeń. Jednostki masy. Obsługa wag analitycznych. Odważanie substancji chemicznych.	3
ĆW2	Jednostki długości, powierzchni i objętości. Nauka pipetowania.	3
ĆW3	Jednostki prędkości i temperatury. Przesączanie. Tworzenie roztworów (stężenia procentowe i molowe).	3
ĆW4	Metody oznaczania substancji obecnych w żywności. Tworzenie krzywych kalibracyjnych.	3
ĆW5	Zaliczenie końcowe.	3
	Razem	15

6. Metody dydaktyczne

M1	Prezentacja multimedialna.
M2	Eksperyment laboratoryjny.
M3	Dyskusja.

7. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć	4
Przygotowanie do zaliczenia	6
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta	25
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	1

8. Metody oceny

a. Ocena formująca

F1	Przeprowadzenie eksperymentu.
F2	Ocena wyciąganych wniosków z eksperymentów.
F3	Udział w dyskusji w czasie ćwiczeń.

b. Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie końcowe (pisemne).
----	-------------------------------

P2	Zaliczenie praktyczne.
----	------------------------

c. Warunki zaliczenia przedmiotu

- obecność na zajęciach zgodnie z regulaminem studiów;
- uzyskanie 51% punktów z zaliczenia końcowego.

9. Kryteria oceny

Efekt uczenia się EK1	
na ocenę 2	Student nie potrafi wymienić ani opisać podstawowych procesów chemicznych i fizycznych wpływających na właściwości żywności.
na ocenę 3	Student potrafi wymienić podstawowe procesy chemiczne i fizyczne wpływające na właściwości żywności.
na ocenę 4	Student opisuje podstawowe wiadomości dotyczące procesów chemicznych i fizycznych wpływających na właściwości żywności.
na ocenę 5	Student bardzo dobrze i wyczerpująco opisuje podstawowe wiadomości dotyczące procesów chemicznych i fizycznych wpływających na cechy żywności. Ponadto dysponuje dodatkową wiedzą w zakresie omawianych tematów.
Efekt uczenia się EK2	
na ocenę 2	Student nie potrafi wymienić podstawowych urządzeń diagnostycznych stosowanych w ocenie jakościowej i ilościowej żywności.
na ocenę 3	Student potrafi wymienić podstawowe urządzenia diagnostyczne stosowane w ocenie jakościowej i ilościowej żywności.
na ocenę 4	Student potrafi opisać w stopniu podstawowym urządzenia diagnostyczne stosowane w ocenie jakościowej i ilościowej żywności.
na ocenę 5	Student potrafi opisać urządzenia diagnostyczne stosowane w ocenie jakościowej i ilościowej żywności oraz scharakteryzować ich możliwości oraz zasadę ich działania.
Efekt uczenia się EK3	
na ocenę 2	Student nie potrafi wymienić metod analitycznych żywności i podstawowych testów diagnostycznych płynów ustrojowych oraz dokonać ich oceny.
na ocenę 3	Student potrafi wymienić metody analityczne żywności i podstawowe testy diagnostyczne płynów ustrojowych oraz w stopniu podstawowym dokonać ich oceny.
na ocenę 4	Student potrafi opisać w stopniu podstawowym metody analityczne żywności i podstawowych testów diagnostycznych płynów ustrojowych oraz dokonać ich oceny przydatności.
na ocenę 5	Student potrafi dokładnie opisać metody analityczne oceny jakości żywności, wyjaśnić zasadę technik podstawowych testów diagnostycznych płynów ustrojowych oraz dokonać oceny ich przydatności.
Efekt uczenia się EK4	
na ocenę 2	Student nie ma świadomości potrzeby samooceny własnych kompetencji i ciągłego dokształcania się w zakresie analityki chemicznej żywności.
na ocenę 3	Student tylko w stopniu podstawowym ma świadomości potrzeby samooceny własnych kompetencji i ciągłego dokształcania się w zakresie analityki chemicznej żywności.
na ocenę 4	Student ma świadomość potrzeby samooceny własnych kompetencji i ciągłego dokształcania się w zakresie analityki chemicznej żywności.
na ocenę 5	Student ma zdecydowaną potrzebę świadomej samooceny własnych kompetencji i ciągłego dokształcania się w zakresie analityki chemicznej żywności i metod diagnostycznych płynów ustrojowych.

10. Macierz realizacji przedmiotu

Efekty uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	K_W01	C1, C5	ĆW1–ĆW3	M1, M2, M3	F1, F2, P1, P2
EK2	K_W15	C3, C4	ĆW2–ĆW5	M1, M2, M3	F1, F2, P1, P2
EK3	K_U06	C1, C2	ĆW3–ĆW5	M1, M2, M3	F1, F2, P1, P2
EK4	K_K01	C1, C3, C5	ĆW1–ĆW5	M1, M2, M3	F1, F2, P1, P2

11. Wykaz piśmiennictwa

a. Piśmiennictwo podstawowe

1.	Pawlak M., Podgórski T., <i>Biochemia... czytasz i rozumiesz</i> , AWF Poznań, 2018.
2.	Hassa R., Mrzigod A., Mrzigod J., <i>To jest chemia</i> , Nowa Era, 2014.

b. Piśmiennictwo uzupełniające

1.	Szczepaniak W., <i>Metody instrumentalne w analizie chemicznej</i> , PWN, 1999.
2.	Czasopisma zawierające artykuły o tematyce analityki chemicznej i diagnostyki laboratoryjnej.

12. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji

.....
(miejsowość, data)

(kierownik zakładu)

(dziekan wydziału)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)