

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

I. Przedmiot i jego usytuowanie w systemie studiów

| | |
|--|--|
| 1. Jednostka prowadząca kierunek studiów | Instytut Nauk Technicznych |
| 2. Nazwa kierunku studiów | Inżynieria produkcji kosmetyków i suplementów |
| 3. Forma prowadzenia studiów | stacjonarne |
| 4. Profil studiów | praktyczny |
| 5. Poziom kształcenia | studia I stopnia |
| 6. Nazwa zajęć | Jakość i bezpieczeństwo suplementu |
| 7. Kod zajęć | KW 04 |
| 8. Poziom/kategoria zajęć | przedmiot: kształcenia kierunkowego wybieralny |
| 9. Status zajęć | Obowiązkowy/ fakultatywny |
| 10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć | Rok III, semestr 5 |
| 11. Język wykładowy | polski |
| 12. Liczba punktów ECTS | 4 |
| 13. Koordynator zajęć | Prof. dr hab. inż. Wiesław Barabasz |
| 14. Odpowiedzialny za realizację zajęć | Prof. dr hab. inż. Wiesław Barabasz |

2 Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu

| Wykład W | Ćwiczenia C | Konwersatorium K | Laboratorium L | Projekt P | Praktyka PZ | Inne |
|-------------|----------------|---------------------|-------------------|--------------|----------------|------|
| 20 | - | - | 40 | - | - | - |

3. Cele zajęć

C 1 - Zapoznanie teoretyczne z podstawowymi metodami technikami stosowanym i w ocenie skuteczności/efektywności oraz bezpieczeństwa stosowania poszczególnych składników czynnych suplementów diety wprowadzanych na rynek.

C 2 - Wykorzystanie zdobytej wiedzy do pracy w laboratoriach badawczych firm badających, produkujących oraz wprowadzających nowe suplementy diety na rynek.

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji.

Wiedza zdobyta w ramach przedmiotów: Suplementy diety, Rośliny lecznicze i substancje biologicznie czynne

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

| Lp. | Opis efektów uczenia się dla zajęć | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się |
|------|--|--|
| W_01 | zna regulacje prawne obowiązujące w Polsce i na terenie Unii Europejskiej dotyczące badań skuteczności i bezpieczeństwa stosowania poszczególnych składników czynnych w suplementach diety | K_W13 |
| W_02 | zna podstawowe metody i techniki stosowane w badaniach bezpieczeństwa zarówno pojedynczych składników czynnych, ich kompleksów, a także gotowych suplementów prowadzonych z zastosowaniem nowoczesnych technologii: analizy ekspresji genów (transkryptomiki), genomiki, proteomiki czy metabolomiki | K_W10, K_W12, K_W13 |
| W_03 | zna modele badawcze stosowane w badaniach in vitro, ex vivo, in vivo skuteczności/efektywności oraz bezpieczeństwa zarówno pojedynczych składników czynnych i produktów końcowych | K_W10, K_W12, K_W13 |
| U_01 | wykorzystuje zdobytą wiedzę o metodach i technikach oraz modelach badawczych stosowanych w ocenie skuteczności/efektywności składników czynnych i surowców | K_U14, K_U20 |
| U_02 | wykorzystuje zdobytą wiedzę o metodach i technikach oraz modelach badawczych stosowanych w ocenie bezpieczeństwa także gotowych produktów | K_U14, K_U20 |
| K_01 | posiada umiejętność pracy w zespole, potrafi postępować zgodnie z zasadami etyki zawodowej, potrafi przestrzegać zasad etycznych i prawnych w działalności ekonomicznej | K_K01, K_K05 |

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

| Lp. | Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych | Liczba godzin |
|-----|--|---------------|
| W1 | Wprowadzenie do przedmiotu. Omówienie tematyki wykładów. | 2 |
| W2 | Zastosowanie suplementacji witaminowej w leczeniu niedoborów | 2 |
| W3 | Zastosowanie suplementacji mineralnej w leczeniu niedoborów | 2 |
| W4 | Roślinne suplementy diety. Związki aktywne w suplementach diety wspomagające odchudzanie | 2 |
| W5 | Interakcje pokarmów i suplementów diety oraz związane ze stosowaniem suplementów | 2 |
| W6 | Oświadczenia żywieniowe a suplementy diety i żywność. | 5 |
| W7 | Antyoksydanty w suplementach diety i ich znaczenie w leczeniu chorób cywilizacyjnych | 2 |
| W8 | Wykorzystanie suplementów diety w leczeniu szpitalnym. | 2 |
| W9 | Zagrożenia wynikłe ze stosowania nadmiaru suplementów diety. | 2 |
| W10 | Rynek żywności wzbogaconej. | 2 |
| | Razem | 20 |
| L1 | Postaci farmaceutyczne suplementów diety. Ocena dostępności | 4 |

| | | |
|----|--|----|
| | farmaceutycznej suplementów diety. Stosowanie suplementów diety w poszczególnych defektach kosmetycznych. | |
| L2 | Badanie stopnia nawilżenia skóry. Preparaty wzmacniająco-pobudzające oraz uspokajające i antystresowe. | 4 |
| L3 | Stosowanie suplementów diety w różnych schorzeniach (krzywica, osteoporoza, żylaki, choroby oczu itd.). Oznaczanie wapnia w preparatach. | 4 |
| L4 | Suplementy diety wspomagające odchudzanie – preparaty. Pomiary antropometryczne (masa, wysokość, grubość fałdu skórniego) w ocenie otyłości. | 5 |
| L5 | Suplementy diety dla sportowców i osób ze zwiększonym wysiłkiem fizycznym. Oznaczenie zawartości białka w suplementach. | 5 |
| L6 | Suplementy diety przy obniżonej odporności immunologicznej. Oznaczanie polifenoli w suplementach. | 5 |
| L7 | Wspomaganie diety kobiet w ciąży i matek karmiących suplementami. Ocena bezpieczeństwa stosowania wybranych preparatów (oznaczenie rtęci). | 4 |
| L8 | | |
| L9 | Ocena diety pod względem spożycia witamin i składników mineralnych przy użyciu programu komputerowego i propozycje suplementacji. | 4 |
| | Razem | 40 |

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

| Symbol efektu uczenia się | Forma weryfikacji | | | | | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|-----------|---------|----------------------|--------------|------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawdzian wejściowy | Sprawozdanie | Inne |
| W_01 | | X | | | | | |
| W_02 | | X | | | | | |
| W_03 | | X | | | | | |
| U_01 | | | | | | X | |
| U_02 | | | | | | X | |
| K_01 | | | | | | X | X |

8. Narzędzia dydaktyczne

| Symbol | Rodzaj zajęć | Symbol | Rodzaj zajęć |
|--------|--|--------|-----------------------|
| N1 | Wykład połączony z prezentacją multimedialną i pogadanką | N2 | Zajęcia laboratoryjne |

9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

| | |
|----|-----------------------------------|
| F1 | Egzamin |
| F2 | Sprawozdania z laboratorium L1-L9 |

Ocena podsumowująca

| | |
|----|---|
| P1 | Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu |
| P2 | Zaliczenie laboratorium na podstawie sprawozdań z, z uwzględnieniem oceny kompetencji społecznych |
| P3 | Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ważonej P1-P2 |

9.2. Kryteria oceny

| Symbol efektu uczenia się | Na ocenę 3 | Na ocenę 3,5 | Na ocenę 4 | Na ocenę 4,5 | Na ocenę 5 |
|---------------------------|---|---|---|---|---|
| W_01; W_02 W_03 | 50% - 59% całkowitej liczby punktów otrzymanej na egzaminie | 60% - 69% całkowitej liczby punktów otrzymanej na egzaminie | 70% - 79% całkowitej liczby punktów otrzymanej na egzaminie | 80% - 89% całkowitej liczby punktów otrzymanej na egzaminie | 90% - 100% całkowitej liczby punktów otrzymanej na egzaminie |
| U_01; U_02; K_01 | Zalicza wszystkie sprawozdania z zajęć, z których średnia ocen wynosi 3,0 | Zalicza wszystkie sprawozdania z zajęć, z których średnia ocen wynosi 3,5 | Zalicza wszystkie sprawozdania z zajęć, z których średnia ocen wynosi 4,0 | Zalicza wszystkie sprawozdania z zajęć, z których średnia ocen wynosi 4,5 | Zalicza wszystkie sprawozdania z zajęć, z których średnia ocen wynosi 5,0 |

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

- J. Gawęcki i L. Hryniewiecki „Żywność człowieka. Podstawy nauki o żywieniu.” PWN
 - J. Graedon i T. Graedon „Niebezpieczne interakcje leków.” ANTA
 - Z. Zachwieja „Leki i pożywność – interakcje”. Medpharm Polska, Wrocław, 2008.
 - J. Biernat „Żywność a uroda” Wydawnictwo ASTRUM 2006.
 M. Jarosz, B. Bułhak-Jachymczyk „Normy żywienia człowieka Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych” PZWL 2008
- Z. Sikorski „Chemiczne i funkcjonalne właściwości składników żywności” WNT
 - H. Gertig „Żywność a zdrowie i prawo.” PZWL
 - F. Świdorski „Żywność wygodna i żywność funkcjonalna” WNT

11. Macierz realizacji zajęć

| Symbol efektu uczenia się | Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu | Cele zajęć | Treści programowe | Narzędzia dydaktyczne | Sposoby oceny |
|---------------------------|---|------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| W_01 | K_W13 | C_01 | W_1-10 | N1 | P1 |
| W_02 | K_W10, K_W12, K_W13 | C_01 | W_1-10 | N1 | P1 |
| W_03 | K_W10, K_W12, K_W13 | C_01 | W_1-10 | N1 | P1 |
| U_01 | K_U14, K_U20 | C_02 | L_1-8 | N2 | P2 |
| U_02 | K_U14, K_U20 | C_02 | L_1-8 | N2 | P2 |
| K_01 | K_K01, K_K05 | C_02 | P_1-6 | N2 | P2 |

12. Obciążenie pracą studenta

| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
|---|--|
| Udział w wykładach | 20 |
| Udział w ćwiczeniach | - |
| Udział w konwersatoriach /laboratoriach/projektach | 40 |
| Udział w praktyce zawodowej | - |
| Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie | 2 |
| Udział w konsultacjach | 3 |
| Suma godzin kontaktowych | 65 |
| Samodzielne studiowanie treści wykładów | 3 |
| Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne | 10 |
| Przygotowanie do konsultacji | 2 |
| Przygotowanie do egzaminu i kolokwiów | 20 |
| Suma godzin pracy własnej studenta | 35 |
| Sumaryczne obciążenie studenta | 100 |
| Liczba punktów ECTS za przedmiot | 4 |
| Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne | 55 |
| Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne | 2 |

13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu: