

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 | Opakowania suplementów diety |
| 7. Kod zajęć | KW 06 |
| 8. Poziom/kategoria zajęć | przedmiot: kształcenia kierunkowego wybieralny |
| 9. Status zajęć | Obowiązkowy/ fakultatywny |
| 10. Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć | Rok III, semestr 6 |
| 11. Język wykładowy | polski |
| 12. Liczba punktów ECTS | 2 |
| 13. Koordynator zajęć | Dr inż. Anna Pikulicka |
| 14. Odpowiedzialny za realizację zajęć | Dr inż. Anna Pikulicka |

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu

| Wykład W | Ćwiczenia C | Konwersatorium K | Laboratorium L | Projekt P | Praktyka PZ | Inne |
|-------------|----------------|---------------------|-------------------|--------------|----------------|------|
| 10 | - | - | - | 20 | - | - |

3. Cele zajęć

C1 - Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z charakterystyką opakowań oraz doбором opakowań do suplementu diety, w aspekcie technologicznym oraz z innymi uwarunkowaniami obowiązującymi w tym zakresie

C2 - Student zdobędzie wiedzę nt. rodzajów i właściwości stosowanych w opakowalnictwie tworzyw opakowaniowych. Przekazanie wiedzy o technikach i technologiach pakowania suplementów diety. Nabycie podstawowych umiejętności oceny właściwości materiałów opakowaniowych. Nabycie umiejętności obsługi wybranych maszyn pakujących. Rozwijanie umiejętności właściwej interpretacji wyników analiz i doświadczeń.

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

Zaliczenie z przedmiotu Chemia organiczna, Technologie informacyjne

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 | Student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu opakowalnictwa oraz zagospodarowania odpadów opakowaniowych. Zna podstawowe materiały stosowane w opakowalnictwie. Posiada wiedzę na temat opakowań inteligentnych, aktywnych, biodegradowalnych, ze zmodyfikowaną atmosferą. | K_W13 |
| W_02 | Student potrafi określić podstawowe funkcje opakowań i ocenić zgodność znakowania suplementów z obowiązującymi przepisami. Student umie wykonać i sprawdzić szczelność zamknięcia na podwójną zakładkę, potrafi ocenić przydatność i znaleźć wady opakowań szklanych, umie zidentyfikować rodzaje wytworów papierowych i rodzaje tworzyw sztucznych. Student potrafi zharmonizować wymiary opakowań jednostkowych ze zbiorczymi i z europaletami. | K_W13 |
| W_03 | Charakteryzuje właściwości tworzyw opakowaniowych w aspekcie ich przydatności do pakowania suplementów. Definiuje i objaśnia techniki i technologie pakowania produktów spożywczych. Rozpoznaje i wyjaśnia poprawność informacji obecnych na opakowaniach produktów spożywczych. | K_W13 |
| U_01 | Student potrafi przygotować i przedstawić prezentację multimedialną w zakresie opakowalnictwa, a także zagadnień związanych ze stosowaniem materiałów opakowaniowych nowej generacji. | K_U04, K_U18 |
| U_02 | Student wykorzystuje dostępną literaturę naukową, źródła elektroniczne oraz inne źródła informacji, a także wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji z tych źródeł. | K_U25 |
| U_03 | Obsługuje urządzenia do analizy wybranych właściwości tworzyw opakowaniowych i wybrane maszyny pakujące i urządzenia im towarzyszące. Potrafi zaprojektować opakowanie (rodzaj tworzywa, technikę pakowania, oznakowanie opakowania i zagospodarowanie odpadów opakowaniowych) dla wybranego suplementu. Opracowuje matematycznie wyniki przeprowadzonych badań (podstawowe miary statystyczne, tworzenie tabel, wykresów, diagramów), formułuje wnioski. | K_U18, K_U20 |
| K_01 | Dyskutuje nt. opakowalnictwa suplementów. Ma świadomość znaczenia społecznej i zawodowej odpowiedzialności za wpływ opakowania suplementu na ich jakość, trwałość i bezpieczeństwo. | K_K03 |

| | | |
|--|---|--|
| | Organizuje podział pracy na stanowisku badawczym, współpracuje z kolegami z zespołu badawczego przy sporządzaniu sprawozdania oraz świadomie ocenia wkład własnej pracy w całość opracowywanego zadania badawczego. | |
|--|---|--|

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

| Lp. | Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych | Liczba godzin |
|--------------|--|---------------|
| W1 | Definicje i funkcje opakowań do suplementów. Kryteria klasyfikacji i podziału. Charakterystyka funkcjonalna, kontrola jakości. Kryteria doboru opakowań. | 2 |
| W2 | Aspekty prawne opakowań. Znakowanie. Grafika, formy i wygląd. Opakowania zbiorcze. Opakowania i jednostki transportowe. | 2 |
| W3 | Materiały stosowane w opakowalnictwie suplementów. Rola opakowań w marketingu suplementów. Opakowania a jakość i bezpieczeństwo produktów. Ocena przydatności opakowań dla suplementów z punktu widzenia wymagań higieniczno-sanitarnych. Systemy pakowania suplementów a ich wpływ na jakość i trwałość produktów. | 2 |
| W4 | Przegląd opakowań do podstawowych grup suplementów. Techniki tworzenia opakowań w różnych systemach pakowania. Technologie pakowania: pakowanie aseptyczne, pakowanie w podwyższonym standardzie higienicznym, pakowanie próżniowe, pakowanie w modyfikowanej atmosferze, pakowanie aktywne i inteligentne. Zastosowanie różnych technik i technologii pakowania w pakowaniu suplementów. Opakowania tzw. aktywne. | 2 |
| W5 | Opakowania w strategii nowego produktu. Aspekty ekologiczne wytwarzania, stosowania i utylizacji opakowań. Opakowania a ochrona środowiska. | 1 |
| W6 | Nowe tendencje rozwojowe i perspektywy w zakresie opakowań suplementów. Nowoczesne tworzywa opakowaniowe, podstawowe właściwości i formy konstrukcyjne opakowań z tych tworzyw. | 1 |
| Razem | | 10 |
| P1 | Funkcje opakowań suplementów: analiza funkcji handlowych opakowań i zgodności ich znakowania z przepisami. Opakowania metalowe, szklane, z wytworów papierniczych i tworzyw sztucznych. Badania odporności powłok lakierniczych. Analiza jakości opakowań papierowych i szklanych. Analiza jakości i funkcji opakowań zbiorczych i ich znakowania. | 3 |
| P2 | Charakterystyka rynku opakowań suplementów. Materiały stosowane w opakowalnictwie. Rola opakowań w marketingu suplementów. Opakowanie a jakość produktów. Właściwości barierowe opakowań. Systemy pakowania suplementów, a ich wpływ na jakość i trwałość produktów. Opakowania transportowe suplementów. | 3 |
| P3 | Ocena jakości i trwałości produktów pakowanych aseptycznie i pakowanych w podwyższonym standardzie higienicznym. Pakowanie produktów próżniowe i w modyfikowanej atmosferze – dobór mieszanek gazowych, badanie jakości i trwałości tak zapakowanych produktów. Ocena poprawności oznakowania opakowań suplementów. | 3 |
| P4 | Aspekty ekologiczne wytwarzania, stosowania i utylizacji opakowań. Nowoczesne, biodegradowalne materiały opakowaniowe. Aspekty prawne opakowań. Nowe tendencje w opakowalnictwie, opakowania aktywne i inteligentne. | 3 |
| P5 | Badanie wybranych właściwości opakowań metalowych i szklanych. Badanie wybranych właściwości opakowań z tworzyw sztucznych i papierów. | 3 |
| P6 | Wykonanie projektu opakowania wybranego suplementu. Opracowanie etykiet/ulotek, dobieranie opakowań i zasady zgłaszania suplementów diety do GIS. Znakowanie żywności funkcjonalnej i suplementów diety | 5 |
| Razem | | 20 |

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_02 | | X | | | | | |
| U_01 | | | | X | | | |
| U_02 | | | | X | | | |
| U_03 | | | | X | | | |
| K_01 | | | | X | | | |
| K_02 | | | | X | | | |

8. Narzędzia dydaktyczne

| Symbol | Rodzaj zajęć | Symbol | Rodzaj zajęć |
|--------|--|--------|-------------------------------------|
| N1 | Wykład informacyjny z prezentacją multimedialną, | N2 | Ćwiczenia w pracowni informatycznej |

9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

| | |
|----|--|
| F1 | Egzamin |
| F2 | Ćwiczenie – projekt i zaliczenie ustne |

Ocena podsumowująca

| | |
|----|---|
| P1 | Zaliczenie wykładów na podstawie egzaminu (średnia z pytań) |
| P2 | Zaliczenie zajęć z ćwiczeń |
| P3 | Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ważonej P1+P2 |

9.2. Kryteria oceny

Zaliczenie pisemne w postaci testu jednokrotnego wyboru, maksymalna ilość punktów do zdobycia = 100%

| 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 | Uzyskanie z egzaminu pisemnego 51-60% ogólnej liczby punktów | Uzyskanie z egzaminu pisemnego 61-70% ogólnej liczby punktów | Uzyskanie z egzaminu pisemnego 71-80% ogólnej liczby punktów | Uzyskanie z egzaminu pisemnego 81-90% ogólnej liczby punktów | Uzyskanie z egzaminu pisemnego 91-100% ogólnej liczby punktów |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|--|
| U_01 U_02 U_03 K_01 K_02 | Wiedza i umiejętności przyswojone w stopniu dostatecznym, wykorzystywane w sposób nieregularny, co wymaga aktywnego wsparcia i nadzoru ze strony bardziej doświadczonych osób. | Jak na ocenę 3,0 lecz w pełniejszym zakresie. | Wiedza i umiejętności przyswojone w stopniu dobrym, pozwalające na samodzielne, praktyczne jej wykorzystanie w trakcie realizacji zadań zawodowych. | Jak na ocenę 4,0 lecz w pełniejszym zakresie. | Posiada zdolność do twórczego wykorzystania i rozwijania wiedzy, umiejętności i postaw właściwych dla danego zakresu działań, bardzo dobrze realizuje zadania z danego zakresu oraz przekazuje innym własne spostrzeżenia. |
|--------------------------------------|--|---|---|---|--|

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

1. Praca zbiorowa (pod red. Czerniawski B., Michniewicz J.), 1998: Opakowania żywności. Wyd. Agrofood Technology, Czeladź.
2. Cichoń Z., 1996: Nowoczesne opakowalnictwo żywności. Wyd. Ossolineum.
3. Żakowska H., Recykling odpadów opakowaniowych, COBRO, Warszawa 2005
4. Żakowska H., Obowiązki przedsiębiorców w zakresie opakowań i odpadów opakowaniowych, ODDK, Gdańsk 2003
5. Żakowska H., Systemy recyklingu odpadów opakowaniowych w aspekcie wymagań ochrony środowiska, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Poznań 2008
6. Górski M., Rynkiewicz K., Ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych - Komentarz, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2009
7. Jakowski S., Opakowania transportowe – poradnik, WNT, Warszawa 2007
8. Żakowska H., Opakowania biodegradowalne, COBRO, Warszawa 2003
9. Korzeniowski A., Skrzypek M., Ekologistyka zużytych opakowań, ILM, Poznań 2000
10. Dudziński Z., Opakowania w gospodarce magazynowej z dokumentacją i wzorcową instrukcją gospodarowania opakowaniami, Wyd. ODDK, Gdańsk 2007
11. Artykuły z czasopism, źródła elektroniczne oraz inne źródła informacji

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_1-6 | N1 | F1 |
| W_02 | K_W13 | C_01 | W_1-6 | N1 | F1 |
| W_03 | K_W13 | C_01 | W_1-6 | N1 | F1 |
| U_01 | K_U04, K_U18 | C_02 | P_1-7 | N2 | F2 |
| U_02 | K_U25 | C_02 | P_1-7 | N2 | F2 |
| U_03 | K_U18, K_U20 | C_02 | P_1-7 | N2 | F2 |
| K_01 | K_K03 | C_02 | - | - | F2 |
| K_02 | K_W13 | C_02 | - | - | F2 |

12. Obciążenie pracą studenta

| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
|---|--|
| Udział w wykładach | 10 |
| Udział w ćwiczeniach | - |
| Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach | 20 |
| Udział w praktyce zawodowej | - |
| Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie | 2 |
| Udział w konsultacjach | 1 |
| Suma godzin kontaktowych | 33 |
| Samodzielne studiowanie treści wykładów | 1 |
| Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne | 5 |
| Przygotowanie do konsultacji | 1 |
| Przygotowanie do egzaminu i kolokwium | 10 |
| Suma godzin pracy własnej studenta | 17 |
| Sumaryczne obciążenie studenta | 50 |
| Liczba punktów ECTS za przedmiot | 2 |
| Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne | 27 |
| Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne | 1 |

13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu: