

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Analityka Przemysłowa i Środowiskowa, Chemia i Technologia Kosmetyków, Kataliza Przemysłowa, Lekka Technologia Organiczna, Technologia Polimerów, Technologie Środowiska i Gospodarka Odpadami

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|-----------------------------------------|----------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Funkcjonalne dodatki do żywności |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Functional foods additives |
| KOD PRZEDMIOTU | WITCh TCH oIS C20 18/19 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 1.00 |
| SEMESTRY | 5 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM KOMPUTERO- WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|---------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zdobyć przez studentów podstawowej wiedzy na temat powszechnie stosowanych funkcjonalnych dodatków do żywności.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Brak wymagań wstępnych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student potrafi przyporządkować daną substancję dodatkową do konkretnej grupy.

EK2 Wiedza Student potrafi rozpoznać substancje dodatkowe w składzie danego produktu spożywczego.

EK3 Umiejętności Student potrafi krótko scharakteryzować poszczególne grupy funkcjonalnych substancji dodatkowych.

EK4 Umiejętności Student potrafi dyskutować na temat różnych grup funkcjonalnych dodatków do żywności.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| SEMINARIUM | | |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| S1 | Informacje wstępne dotyczące zakresu, rozwoju i znaczenia chemii żywności. Zasady dopuszczania substancji dodatkowych - zagadnienia prawne, analityczne i toksykologiczne. | 2 |
| S2 | Charakterystyka (występowanie, otrzymywanie i zastosowanie) substancji dodatkowych z grupy barwników. | 2 |
| S3 | Charakterystyka (występowanie, otrzymywanie i zastosowanie) substancji dodatkowych z grupy substancji smakowo-zapachowych oraz wzmacniających smak i zapach. | 2 |
| S4 | Charakterystyka (występowanie, otrzymywanie i zastosowanie) substancji dodatkowych z grupy substancji konserwujących, przeciwutleniaczy oraz regulatorów kwasowości. | 2 |
| S5 | Charakterystyka (występowanie, otrzymywanie i zastosowanie) substancji dodatkowych z grupy emulgatorów spożywczych. | 1 |
| S6 | Charakterystyka (występowanie, otrzymywanie i zastosowanie) substancji dodatkowych z grupy substancji zagęszczających i żelujących. | 2 |
| S7 | Charakterystyka (występowanie, otrzymywanie i zastosowanie) substancji dodatkowych z grupy substancji klarujących i filtrujących, wzbogacających, stosowanych na powierzchnię wyrobów. | 2 |
| S8 | Charakterystyka (występowanie, otrzymywanie i zastosowanie) substancji dodatkowych z grupy substancji słodzących. | 2 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Dyskusja

N3 Inne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 15 |
| Konsultacje przedmiotowe | 0 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 1 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 0 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 10 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 26 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 1.00 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena z prezentacji ogłoszonej na zajęciach na temat wybranej substancji dodatkowej

W2 Ocena z testu

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|---------------------|
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 60 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 70 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 80 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 90 - 97% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | powyżej 97% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 60 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 70 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 80 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 90 - 97% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | powyżej 97% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 60 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 70 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 80 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 90 - 97% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | powyżej 97% punktów |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |
| NA OCENĘ 2.0 | poniżej 60% punktów |
| NA OCENĘ 3.0 | 60 - 70% punktów |
| NA OCENĘ 3.5 | 70 - 80% punktów |
| NA OCENĘ 4.0 | 80 - 90% punktów |
| NA OCENĘ 4.5 | 90 - 97% punktów |
| NA OCENĘ 5.0 | powyżej 97% punktów |

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1 | K1_W03 K1_W06 K1_W07 K1_W11 K1_W18 K1_U01 K1_U03 K1_U04 K1_U05 K1_U13 K1_K01 K1_K02 K1_K03 K1_K04 K1_K06 K1_K10 K1_K11 | Cel 1 | S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |
| EK2 | K1_W03 K1_W06 K1_W07 K1_W11 K1_W18 K1_U01 K1_U03 K1_U04 K1_U05 K1_U13 K1_K01 K1_K02 K1_K03 K1_K04 K1_K06 K1_K10 K1_K11 | Cel 1 | S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK3 | K1_W03 K1_W06 K1_W07 K1_W11 K1_W18 K1_U01 K1_U03 K1_U04 K1_U05 K1_U13 K1_K01 K1_K02 K1_K03 K1_K04 K1_K06 K1_K10 K1_K11 | Cel 1 | S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |
| EK4 | K1_W03 K1_W06 K1_W07 K1_W11 K1_W18 K1_U01 K1_U03 K1_U04 K1_U05 K1_U13 K1_K01 K1_K02 K1_K03 K1_K04 K1_K06 K1_K10 K1_K11 | Cel 1 | S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 | N1 N2 N3 | F1 F2 P1 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Sikorski R. — *Chemia żywności, t. 1-3*, Warszawa, 2009, WNT

[2] Rutkowski A., Gwiazda S., Dąbrowski K. — *Kompedium dodatków do żywności*, Konin, 2006, Hortimex

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Nikonorow M. — *Toksykologia żywności*, Warszawa, 1979, PZWL

LITERATURA DODATKOWA

[1] Akty prawne (ustawy i rozporządzenia), czasopisma branżowe

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Katarzyna Mitka (kontakt: katarzyna.mitka@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Katarzyna Mitka (kontakt: kami@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....