

KARTA PRZEDMIOTU/MODUŁU/SYLABUS PRZEDMIOTOWY

I. Przedmiot i jego usytuowanie w systemie studiów

| | |
|---|---|
| 1. Jednostka prowadząca kierunek studiów | Instytut Nauk Technicznych |
| 2. Nazwa kierunku studiów | Bezpieczeństwo i produkcja żywności |
| 3. Forma prowadzenia studiów | stacjonarne |
| 4. Profil studiów | praktyczny |
| 5. Poziom kształcenia | studia I stopnia |
| 6. Nazwa przedmiotu | Fakultet kierunkowy II: An integrated approach to food technology and analysis – case study |
| 7. Kod przedmiotu | B-35 |
| 8. Poziom/kategoria przedmiotu | przedmiot: kształcenia kierunkowego (pkk) |
| 9. Status przedmiotu | Obowiązkowy/-fakultatywny |
| 10. Usytuowanie przedmiotu w planie studiów | Rok IV, Semestr 7 |
| 11. Język wykładowy | angielski |
| 12. Liczba punktów ECTS | 1 |
| 13. Koordynator przedmiotu | prof. dr hab. inż. Krzysztof Surówka |
| 14. Odpowiedzialny za realizację przedmiotu | prof. dr hab. inż. Krzysztof Surówka |

2 Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w planie studiów.

| Wykład W | Ćwiczenia C | Konwersatorium K | Laboratorium L | Projekt P | Seminarium S | Praktyka PZ |
|-------------|----------------|---------------------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|
| 15 | - | - | - | - | - | - |

3. Cele przedmiotu (opcjonalnie)

C 1 - The aim of the course is to show how information relevant to the field of food science can be integrated and thereby aid in product development, in determination of product shelf life, and in solving other problems related to foods. It will be presented how knowledge from food chemistry, microbiology, biochemistry and food analysis can be utilized in total.

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

The student has knowledge of the basics of chemistry, physics, general microbiology, biochemistry, and the basics of commodity science and the production of plant and animal origin food products.

5. Efekty kształcenia dla przedmiotu, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów kształcenia.

| Lp. | Opis efektów kształcenia dla przedmiotu | Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia - identyfikator kierunkowych efektów kształcenia |
|------|---|--|
| W_01 | Student can characterize the factors affecting the storage stability of food raw materials and products of plant and animal origin. | BPŻ_W04 BPŻ_W09 BPŻ_W12 |
| W_02 | He/she has knowledge about the physical, chemical, biochemical and microbiological processes taking place in food. | BPŻ_W12 BPŻ_W13 |
| W_03 | He/she has knowledge of ways to determine the shelf-life of food. | BPŻ_W01 BPŻ_W09 BPŻ_W11 |

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

| Lp. | Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych | Liczba godzin |
|-----|---|---------------|
| W1 | Characteristics of raw materials for the food industry and food products in terms of their storage stability. | 1 |
| W2 | Basic parameters affecting food quality and safety | 1 |
| W3 | Physical and chemical changes occurring in food during its processing and storage. | 1 |
| W4 | Microbial and biochemical changes occurring in food during its processing and storage. | 1 |
| W5 | Kinetic aspects of shelf life determination of foods | 4 |
| W6 | Application of the Accelerated shelf life test to determine shelf life of frozen foods. | 4 |
| W7 | Application of the Accelerated shelf life test to determine shelf life of dry foods. | 3 |
| | Razem | 15 |

7. Metody weryfikacji efektów kształcenia /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

| Symbol efektu kształcenia | Forma weryfikacji | | | | | | |
|---------------------------|-------------------|-----------------|-----------|---------|----------------------|--------------|------|
| | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawdzian wejściowy | Sprawozdanie | Inne |
| W_01 | | | X | | | | |
| W_02 | | | X | | | | |
| W_03 | | | X | | | | |

8. Narzędzia dydaktyczne

| Symbol | Rodzaj zajęć |
|--------|--------------------------------------|
| W1-W7 | Lecture with multimedia presentation |

9. Ocena osiągniętych efektów kształcenia

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

| | |
|----|--------------|
| F1 | Written exam |
|----|--------------|

Ocena podsumowująca

| | |
|----|---|
| P1 | Passing lectures based on a written exam in the subject |
|----|---|

9.2. Kryteria oceny

| Sym bol efektu kształ -cenia | Na ocenę 3 | Na ocenę 3,5 | Na ocenę 4 | Na ocenę 4,5 | Na ocenę 5 |
|------------------------------|---|--|---|---|--|
| W_01; W_02 W_03 | <p>The student can mention the factors affecting the storage stability of food raw materials and products of plant and animal origin, but can not characterize them.</p> <p>He/she has elementary knowledge about the physical, chemical, biochemical and microbiological processes taking place in food.</p> <p>He/she has only limited knowledge of ways to determine the shelf-life of food.</p> | <p>He/she gained knowledge only slightly higher than the grade 3</p> | <p>The student can characterize the factors affecting the storage stability of food raw materials and products of plant and animal origin.</p> <p>He/she has knowledge about the physical, chemical, biochemical and microbiological processes taking place in food.</p> <p>He/she has knowledge of ways to determine the shelf-life of food.</p> | <p>He/she gained knowledge slightly higher than the grade 4</p> | <p>The student can broadly characterize the factors affecting the storage stability of food raw materials and products of plant and animal origin.</p> <p>He/she has a deep knowledge about the physical, chemical, biochemical and microbiological processes taking place in food.</p> <p>He/she has a deep knowledge of ways to determine the shelf-life of food, moreover he/she provides mathematical interpretation of the results and selects the best solution to investigate a specific problem.</p> |

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa

1. O.R. Fennema. Food Chemistry, Marcel Dekker, N. York, 1985.
2. I.A. Taub, R.P. Singh. Food Storage Stability, C.R.C. Press, Boca Raton, 1997.

Literatura uzupełniająca

1. R.P. Singh, F. Erdogdu. Virtual Experiments in Food Processing. RAR Press, Davis, CA, 2004.
2. O.R. Fennema. Physical Principles of Food Preservation, Marcel Dekker, N. York, 1975.

11. Macierz realizacji przedmiotu

| Symbol efektu kształcenia | Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu | Cele Przedmiotu | Treści programowe | Narzędzia dydaktyczne | Sposoby oceny |
|---------------------------|---|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| W_01 | BPŻ_W04 BPŻ_W09 BPŻ_W12 | C 1 | W_1-2 | Lecture | Written exam |
| W_02 | BPŻ_W12 BPŻ_W13 | C 1 | W_3-4 | Lecture | Written exam |
| W_03 | BPŻ_W01 BPŻ_W09 BPŻ_W11 | C 1 | W_5-7 | Lecture | Written exam |

12. Obciążenie pracą studenta

| Forma aktywności | Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności |
|--|---|
| Udział w wykładach | 15 |
| Udział w ćwiczeniach | - |
| Udział w konwersatoriach/laboratoriach | - |
| Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie | - |
| Udział w konsultacjach | 1 |
| Suma godzin kontaktowych | 16 |
| Samodzielne studiowanie treści wykładów | 3 |
| Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń | 0 |
| Udział w konsultacjach | 1 |
| Przygotowanie do egzaminu i kolokwium | 6 |
| Suma godzin pracy własnej studenta | 10 |
| Sumaryczne obciążenie studenta | 25 |
| Liczba punktów ECTS za przedmiot | 1 |
| Obciążenie studenta zajęciami praktycznymi | 0 |
| Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne, | 0 |

13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

Odpowiedzialny za przedmiot:

Dyrektor Instytutu:

Prof. dr hab. inż. Krzysztof Surówka

Przemyśl, dnia 30.09.2017 .