**Nazwa przedmiotu:**

Technologie spożywcze

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Adam Ruciński

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Energetyka

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnosciowe

**Kod przedmiotu:**

NS633

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

1

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Po zaliczeniu przedmiotu student powinien posiadać szeroką wiedzę na temat przemysłu spożywczego w Polsce. Powinien identyfikować procesy, technologie i urządzenia służące do produkcji żywności. Powinien także umieć identyfikować zagrożenia płynące z niestosowania się do zaleceń normowych przyjętych przy przetwórstwie i produkcji żywności.

**Treści kształcenia:**

Wykład: surowce spożywcze, dokładna analiza budowy i zasady działania urządzeń do produkcji żywności; opis podstawowych procesów technologicznych służących do wytwarzania żywności w wielu gałęziach szeroko rozumianego przemysły spożywczego: przetwórstwo zbóż, mleka, mięsa; cukrownictwo, piekarnictwo, przygotowanie surowca do produkcji, uwarunkowania higieniczne, możliwe sposoby zakażenia żywności, czyszczenie i dezynfekcja instalacji, system analizy zagrożeń HACCP; opakowania; stosowanie środków dodatkowych;
Ćwiczenia: identyfikacja najnowszych rozwiązań w dziedzinie przemysłu spożywczego od nowych rozwiązań technologicznych do zaawansowanych metod biochemicznych i biotechnologicznych (żywność GMO); analiza możliwych zagrożeń w wybranych procesach produkcyjnych, metody zapobiegania; projektowanie systemu HACCP

**Metody oceny:**

kolokwium zaliczające (zaliczone pozytywnie) oraz prezentacja wygłaszana w trakcie zajęć dotycząca nowych lub zaawansowanych technologii przetwórstwa lub wytwarzania produktów spożywczych
Praca własna: Przygotowanie prezentacji wygłaszanej potem na zajęciach

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Pijanowski E. i in.: Ogólna technologia żywności. WNT.
2. Pijanowski E.: Zarys chemii i technologii mleczarstwa. Tom I i II. PWRiL.
3. Lewicki P. P. i in.: Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego. Tom I i II. WNT
Dodatkowe literatura:
- materiały dostarczone przez wykładowcę
- czasopisma branżowe w zakresie przemysłu spożywczego
- zasoby internetowe. firm zajmujących się wytwarzaniem żywności i urządzeń służących do tego celu

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt EW1:**

Ma podstawową wiedzę na temat struktury przemysłu spożywczego w Polsce z uwzględnieniem miejsca chłodnictwa w tej gałęzi przemysłu.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt EW2:**

Ma elementarną wiedzę na temat procesów jednostkowych w przemyśle spożywczym (odbiór, czyszczenie surowca, rozdrabnianie, mieszanie, procesy cieplne).

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt EW3:**

Ma podstawową wiedzę w zakresie organizacji procesów technologicznych wyrobu wybranych produktów końcowych ( np. wyroby mleczne, przetwórstwo owoców i warzyw, wyroby piekarskie).

Weryfikacja:

prezentacja

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt EW4:**

Ma podstawową wiedzę na temat zagrożeń mikrobiologicznych przy produkcji żywności, zarządzania ryzykiem i zapobiegania – system HACCP.

Weryfikacja:

preentacja

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt Wpisz opis:**

Wpisz opis

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_W05, E2\_W15

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W02, T2A\_W06

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt EU1:**

Potrafi dokonać identyfikacji licznych urządzeń w przemyśle przetwórczym i rozumie ich zasadę działania.

Weryfikacja:

kolokwium

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt EU2:**

Potrafi przeanalizować proces technologiczny wyrobu danego produktu i dobrać właściwe urządzenia chłodnicze.

Weryfikacja:

prezentacja

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt EU3:**

Potrafi dokonać analizy procesu wyrobu produktu z uwzględnieniem analizy ryzyka skażenia produktu.

Weryfikacja:

prezentacja

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt EU4:**

Potrafi zaprezentować wybrane nowoczesne metody produkcji żywności z uwzględnieniem najważniejszych wymagań poruszanych w ciągu kursu.

Weryfikacja:

prezentacja

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt Wpisz opis:**

Wpisz opis

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:** E2\_K02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K02