**Nazwa przedmiotu:**

Biomateriały z aktywną funkcją przeciwdrobnoustrojową

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. Danuta Czajkowska, prof. PW,

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2013/2014

**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:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

brak

**Treści kształcenia:**

Wykład obejmuje zagadnienia związane z zastosowaniem różnego typu materiałów pochodzenia biologicznego do otrzymywania nowego typu materiałów lub jako materiały o działaniu przeciwdrobnoustrojowym, przydatnych w produkcji żywności, medycynie, rolnictwie, itp. Prezentowany materiał został podzielony na 4 bloki tematyczne:
1. Materiały pochodzenia biologicznego o działaniu przeciw-drobnoustrojowym lub mogące pełnić funkcję nośników substancji o działaniu przeciwdrobnoustrojowym.
Polisacharydy, białka izolowane z materiału roślinnego i zwierzęcego oraz wytwarzane przy udziale bakterii i grzybów przydatne do otrzymywania nowego typu biomateriałów. Właściwości i zastoso-wania chitozanu.
2. Biodegradowalne polimery opakowaniowe jako podstawa aktywnych opakowań do żywności
Otrzymywanie i właściwości skrobi termoplastycznej, kompozycji polimerowo-skrobiowych, biopoliestrów i pochodnych skrobi. Wykorzystanie biopolimerów do otrzymywania opakowań o działaniu przeciwdrobnoustrojowym.
3. Substancje przeciwdrobnoustrojowe stosowane w aktywnych opakowaniach do żywności.
Substancje o działaniu przeciwdrobnoustrojowym, akceptowane w przemyśle spożywczym, tj. np. preparaty pochodzenia mikrobio-logicznego (bakteriocyny), pochodzenia zwierzęcego (lizozym) oraz ekstrakty roślinne.
4. Charakterystyka mikrobiologiczna surowej żywności jako podstawa projektowania aktywnych opakowań o właściwościach przeciw-drobnoustrojowych
Grupy drobnoustrojów powodujących psucie się surowej żywności w warunkach przechowywania w chłodni oraz bakterie chorobotwórcze przeżywające i namnażające się w tych warunkach. Sposoby przygotowywania oraz określania właściwości degradowanych lub jadalnych opakowań. Sposoby oceny aktywności biomateriałów z włączonymi substancjami o działaniu przeciwdrobnoustrojowym.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe