

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria produkcji żywności

### 1 PRZEDMIOT

|                      |   |
|----------------------|---|
| NAZWA PRZEDMIOTU     | Budowa i eksploatacja maszyn przetwórstwa spożywczego i gastronomii |
| KOD PRZEDMIOTU       | IT 06.9 PIS IP1 16/17   |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe  |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS  | 5   |
| SEMESTRY             | 4   |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|---------|------------|
| 4       | 30     | 15        |              | 15      |            |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami z zakresu przetwórstwa spożywczego i gastronomii

**Cel 2** Zapoznanie studenta z budową i zasadą działania maszyn stosowanych w przetwórstwie spożywczym i gastronomii

**Cel 3** Zapoznanie studenta z zasadami użytkowania i utrzymania maszyn stosowanych w przetwórstwie spożywczym i gastronomii



## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a znajomość matematyki, projektowania części maszyn, technologii przemysłu przetwórstwa spożywczego i gastronomii

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Umiejętności: Student projektuje linię technologiczną przetwórstwa spożywczego i gastronomii

**EK2** Wiedza: Student objaśnia budowę i działanie podstawowych elementów i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym i gastronomii

**EK3** Wiedza: Student objaśnia i dobiera poprawne metody użytkowania i utrzymania maszyn stosowanych w przetwórstwie spożywczym i gastronomii

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                   | LICZBA GODZIN |
|----|--|---------------|
| W1 | Procesy wykorzystywane w przetwórstwie spożywczym i gastronomii                          | 4             |
| W2 | Maszyny do rozdrabniania, sortowania, formowania, rozdzielania produktów spożywczych     | 4             |
| W3 | Maszyny do mieszania, aglomeracji i fluidyzacji  | 2             |
| W4 | Maszyny do ogrzewania, odparowywania i zamrażania produktów spożywczych                  | 4             |
| W5 | Maszyny i urządzenia do suszenia, ekstrakcji, krystalizacji i destylacji                 | 2             |
| W6 | Procesy membranowe   | 2             |
| W7 | Projektowanie linii technologicznych wiadomości ogólne                                   | 4             |
| W8 | Zasady poprawnego użytkowania maszyn i urządzeń w przetwórstwie spożywczym i gastronomii | 4             |
| W9 | Utrzymanie i diagnozowanie linii technologicznych oraz ich składowych                    | 4             |
|    | RAZEM  | <b>30</b>     |

### ĆWICZENIA

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                      | LICZBA GODZIN |
|----|---|---------------|
| C1 | Obliczenia podstawowych parametrów poszczególnych procesów technologicznych | 7             |
| C2 | Planowanie użytkowania maszyn i urządzeń pracujących w ruchu ciągłym        | 4             |
| C3 | Planowanie użytkowania maszyn i urządzeń pracujących dorywczo               | 4             |
|    | RAZEM   | <b>15</b>     |

### PROJEKT

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH  | LICZBA GODZIN |
|----|---|---------------|
| P1 | Projekt linii technologicznej z uwzględnieniem doboru maszyn, określeniem zasad użytkowania oraz planowania obsługi, przeglądów oraz napraw | 15            |
|    | RAZEM   | <b>15</b>     |



## 7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Zadania tablicowe

M2 Projekty

M3 Wykłady

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI   | ŚREDNIA LICZBA<br>GODZIN NA<br>ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--|--|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |  |
| Godziny wynikające z planu studiów   | 60   |
| Konsultacje przedmiotowe   | 1  |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 2  |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |  |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 22   |
| Opracowanie wyników  | 0  |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 40   |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>125</b>   |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU  | 5  |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Zaliczenie pisemne

F3 Egzamin

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Projekt zespołowy

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |  | MIEJSCE<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 1 |
|---------------------|--|------------------------|-----------------------|
| NA<br>OCENĘ<br>3    | Student projektuje linię technologiczną z błędami  | projekt                | Projekt 100%          |
| NA<br>OCENĘ<br>4    | Student projektuje linię technologiczną z nielicznymi błędami bądź nielicznymi nieścisłościami |                        |                       |
| NA<br>OCENĘ<br>5    | Student projektuje linię technologiczną poprawnie  |                        |                       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |  | MIEJSCE<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 2 |



|                     |  |                        |                       |
|---------------------|--|------------------------|-----------------------|
| NA<br>OCENĘ<br>3    | Student wyjaśnia budowę i działanie podstawowych elementów i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym i gastronomii z błędami                                       | wykład                 | Kolokwium 100%        |
| NA<br>OCENĘ<br>4    | Student wyjaśnia budowę i działanie podstawowych elementów i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym i gastronomii z nielicznymi błędami                           |                        |                       |
| NA<br>OCENĘ<br>5    | Student wyjaśnia budowę i działanie podstawowych elementów i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym i gastronomii poprawnie i potrafi samodzielnie je skomentować |                        |                       |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |  | MIEJSCE<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 3 |
| NA<br>OCENĘ<br>3    | Student objaśnia i dobiera poprawne metody użytkowania i utrzymania maszyn stosowanych z błędami   | ćwiczenia              | Kolokwium 100%        |
| NA<br>OCENĘ<br>4    | Student objaśnia i dobiera poprawne metody użytkowania i utrzymania maszyn stosowanych z nielicznymi błędami bądź nieścisłościami  |                        |                       |
| NA<br>OCENĘ<br>5    | Student objaśnia i dobiera poprawne metody użytkowania i utrzymania maszyn stosowanych poprawnie   |                        |                       |

**OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)**

Średnia arytmetyczna z otrzymanych ocen

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

a obecność na wykładach, zaliczenie egzaminu, ćwiczeń i projektu

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

| EFEKTY<br>KSZTAŁCENIA<br>DLA<br>PRZEDMIOTU | ODNIESIENIE DO<br>EFEKTÓW<br>KIERUNKOWYCH | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI<br>PROGRAMOWE          | METODY<br>DYDAKTYCZNE |
|--|---|-----------------|-------------------------------|-----------------------|
| EK1  | ZIP_UP10                                  | Cel1            | W7, W8, W9, C1,<br>C2, C3     | M1, M3                |
| EK2  | ZIP_W13                                   | Cel2            | W1, W2, W3, W4,<br>W5, W6, P1 | M2, M3                |
| EK3  | ZIP_W09                                   | Cel3            | W7, W8, W9, C1,<br>C2, C3, P1 | M2, M3                |



## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Pod redakcją P. Lewickiego — *Inżynieria procesowa i aparatura przemysłu spożywczego*, warszawa, 2005, WNT
- [2] Milson S. Kirk D — *Podstawy konstrukcji i działania urządzeń gastronomicznych*, Warszawa, 1998, WNT

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Jargoń R. — *Organizacja i technika usług gastronomicznych*, Warszawa, 1992, WSzIP

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Jerzy Langman, prof. PWSZ (kontakt: rtlangma@cyf-kr.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr hab. inż. Jerzy Langman, prof. PWSZ (kontakt: rtlangma@cyf-kr.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

|                     |                               |                     |                      |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|
| (miejscowość, data) | (odpowiedzialny za przedmiot) | (kierownik zakładu) | (dyrektor instytutu) |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------|

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....