

# Załącznik

---

Do programu studiów I stopnia kierunku  
Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka  
na Wydziale Mechanicznym Politechniki Koszalińskiej

**Pytania na egzamin dyplomowy  
dla studentów studiów I stopnia kierunku  
Technologia Żywności i Żywnienie Człowieka – I stopień**

Koszalin, czerwiec 2022 r.

## **PYTANIA KIERUNKOWE**

---

20 pytań, z których losowane są 2 na egzaminie dyplomowym  
(po jednym z zagadnień procesowych i z zakresu maszynoznawstwa oraz technologicznych i żywieniowych)

### **Pytania procesowe i z zakresu maszynoznawstwa przemysłu spożywczego**

1. Wymień i scharakteryzuj metody suszenia żywności – podaj przykłady urządzeń do ich realizacji.
2. Omów proces sedymentacji oraz budowę i zasadę działania wirówki do mleka.
3. Omów metody mieszania cieczy, materiałów sypkich i plastycznych.
4. Wymień i omów maszyny stosowane do rozdrabniania mięsa.
5. Omów procesy i kryteria rozdziału mieszanin jednorodnych i niejednorodnych.
6. Wymień i omów systemy pakowania żywności.
7. Wymień i scharakteryzuj urządzenia stosowane do czyszczenia ziaren zbóż.
8. Przedstaw rodzaje procesów biotechnologicznych i podaj przykłady ich zastosowań w produkcji żywności.
9. Omów proces zamrażania i rozmrażania żywności.
10. Scharakteryzuj proces filtracji i jej zastosowanie w technologiach spożywczych.

### **Pytania technologiczne i żywieniowe**

1. Opisz warunki i przebieg fermentacji alkoholowej
2. Opisz kryteria podziału dodatków do żywności, podaj ich funkcje i ograniczenia w ich stosowaniu.
3. Analiza ilościowa i jakościowa żywności - podaj przykładowe metody.
4. Składniki odżywcze i antyżywniowe w żywności – przedstaw definicję, charakterystykę i wpływ na organizm człowieka.
5. Wymień i omów zasady i etapy wdrażania systemu HACCP.
6. Wymień bakterie fermentacji mlekowej – na wybranym przykładzie omów ich wykorzystanie w produkcji mlecznych napojów fermentowanych.
7. Omów budowę oraz rolę przewodu pokarmowego i proces trawienia.
8. Wymień i omów znaczenie bakterii patogennych występujących w produkcji żywności.
9. Wymień metody utrwalania żywności i omów na wybranym przykładzie zastosowania w technologii przetwórstwa żywności.
10. Przedstaw charakterystykę produktowo-surowcową przemysłu mięsnego z uwzględnieniem odpadów.

## PYTANIA SPECJALNOŚCIOWE

---

10 pytań dla wybranej specjalności, z których losowane jest 1 na egzaminie dyplomowym

### **Specjalność: Biotechnologia żywności**

1. Omów biotechnologiczną metodę otrzymywania kwasu cytrynowego.
2. Opisz warunki i przebieg fermentacji octowej.
3. Wymień i omów znaczenie mikroorganizmów przemysłowych wykorzystywanych w technologiach produkcji żywności.
4. Omów fazy wzrostu biofilmu i wyjaśnij jego znaczenie dla higieny produkcji żywności.
5. Omów znaczenie teksturotwórczych substancji stosowanych w produkcji żywności.
6. Omów budowę i zasadę działania systemu RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed).
7. Omów znaczenie biosyntezy mikrobiologicznej, jako metody otrzymywania aminokwasów.
8. Dokonaj klasyfikacji metod analiz chromatograficznych z wyjaśnieniem pojęć eluent i retencja.
9. Omów metody analizy sensorycznej i oceny organoleptycznej żywności.
10. Wymień i omów systemy technologiczne produkcji potraw.

### **Specjalność: Żywnienie człowieka i bezpieczeństwo żywności**

1. Witaminy, prowitaminy – podaj definicje, przedstaw podział i wpływ na organizm człowieka.
2. Omów znaczenie przeciwutleniaczy i synergentów, jako dodatków do żywności.
3. Omów biotechnologiczną metodę otrzymywania glutaminianu sodu.
4. Jakie dokumenty wchodzi w skład zakładowego planu higieny – wymień i omów ich zakres.
5. Na podstawie przepisów prawa żywnościowego wyjaśnij, co znaczy środek spożywczy zafałszowany.
6. Omów zasady prawa żywnościowego i wyjaśnij ich związek z bezpieczeństwem żywności.
7. Żywność specjalnego przeznaczenia, funkcjonalna i wygodna – przedstaw definicje w oparciu o przykłady.
8. Insulinoporność i leptynooporność - omów wpływ żywienia na oba rodzaje zaburzeń.
9. Wymień i omów środowiskowe czynniki wzrostu mikroorganizmów.
10. Rodzaje regulacji przyjmowania pożywienia oraz chemiczne wyzwalacze i hamulce głodu – wymień i scharakteryzuj po jednym z każdej grupy.

## PYTANIA SPECJALNOŚCIOWE

---

10 pytań dla wybranej specjalności, z których losowane jest 1 na egzaminie dyplomowym

### **Specjalność: Inżynieria żywności**

1. Opisz warunki i przebieg fermentacji alkoholowej.
2. Przedstaw wyposażenie techniczne w gastronomi.
3. Przedstaw zastosowanie technologii membranowych w biotechnologii żywności.
4. Dokonaj podziału metod mycia i dezynfekcji w oparciu o konstrukcyjne rozwiązania urządzeń mycia.
5. Przedstaw i scharakteryzuj rodzaje i zakres napraw eksploatacyjnych.
6. Omów wymagania w zakresie znakowania produktów spożywczych.
7. Omów parametry testu profilowania tekstury (TPA).
8. Omów operacje termicznej obróbki żywności.
9. Przedstaw i omów dokumenty systemu eksploatacji urządzeń przetwórstwa spożywczego.
10. Scharakteryzuj dowolny proces przetwarzania żywności z uwzględnieniem monitorowania parametrów kontrolnych.

### **Specjalność: Technologie przetwórstwa ryb**

1. Omów zamiany zachodzące w rybach podczas ich marynowania.
2. Cel i metody sortowania ryb oraz stosowane urządzenia.
3. Omów problem *Listerii monocytogenes* w przetwórstwie ryb.
4. Wymień i omów metody mycia i dezynfekcji stosowane w przetwórstwie ryb.
5. Wyjaśnij na czym polegają zafałszowania produktów rybnych.
6. Omów metody oceny jakości ryb z uwzględnieniem wymagań UE.
7. Wymień cechy surowców pochodzenia wodnego i omów ich zmiany w czasie chłodniczego przechowywania.
8. Dokonaj charakterystyki towaroznawczej ryb solonych i marynat.
9. Omów linię technologiczną do produkcji konserw rybnych.
10. Omów warunki i zasady zamrażania żywności pochodzenia wodnego.