**Zestaw pytań na egzamin inżynierski**

**Kierunek: Bezpieczeństwo i Produkcja Żywności**

***Część I Pytania kierunkowe***

***Zestaw I : Pytania z zakresu Bezpieczeństwa produkcji żywności, Higieny i Toksykologii żywności, Analizy żywności, Podstaw żywienia człowieka***

**Analiza żywności**

1. Podstawowe zasady pobierania próbek żywności do badań.
2. Sposoby mineralizacji próbek.
3. Zastosowanie spektofotomerii UV-VIS w badaniu żywności.
4. Metody oznaczania zawartości wody w produktach spożywczych.
5. Zasady analizy sensorycznej - opisz wybraną metodę.

**Podstawy żywienia człowieka**

1. Trawienie składników pokarmowych (węglowodany, białka, tłuszcze).
2. Rola białek w odżywianiu człowieka.
3. Rola węglowodanów w odżywianiu człowieka.
4. Rola błonnika pokarmowego w żywieniu człowieka.
5. Rola tłuszczów w odżywianiu człowieka.
6. Rola witamin w odżywianiu człowieka.
7. Rola składników mineralnych w odżywianiu człowieka
8. Grupy produktów spożywczych – scharakteryzuj wybraną.
9. Zasady przygotowania jadłospisów dla ludzi zdrowych.
10. Podstawowe zasady prawidłowego żywienia

**Mikrobiologia, Higiena i Toksykologia żywności**

1. Warunki jakie muszą spełniać podłoża mikrobiologiczne.
2. Krzywa wzrostu drobnoustrojów
3. Mykotoksyny w żywności, zagrożenia zdrowotne.
4. Zatrucia i zakażenia pokarmowe – podaj przykłady
5. Zasady higieny w przetwórstwie żywności

**Bezpieczeństwo produkcji żywności,**

1. Dobra Praktyka Produkcyjna (GMP)
2. Dobra Praktyka Higieniczną (GHP)
3. Zasady wdrażania HACCP – podaj i omów 7 zasad
4. W jaki sposób określa się 12 etapów wdrażania HACCP.
5. Co to jest Codex Alimentarius?
6. Omów czym jest audyt. Omów sposoby przeprowadzania audytów.
7. Omów przepisy prawa żywnościowego UE. Czego dotyczy rozporządzenie UE 852/2004 a czego rozporządzenie UE 853/2004

***Zestaw II : Pytania z zakresu Ogólnej technologii żywności, Inżynierii procesowej  
 oraz Aparatury w produkcji żywności***

**Ogólna technologia żywności**

1. Zagrożenia dla bezpieczeństwa żywności mogące powstać w procesie technologicznym i współczesne podejście do ich eliminowania.
2. Charakterystyka wstępnych czynności technologicznych typowych dla przetwórstwa żywności.
3. Operacje mechaniczne w technologii żywności, podział, znaczenie i zastosowania.
4. Operacje i procesy fizykochemiczne w przetwórstwie żywności podział, znaczenie i zastosowania.
5. Operacje termiczne w technologii żywności, podział, znaczenie i zastosowania.
6. Ogólne zasady utrwalania żywności, cel, podział metod i mechanizmy.
7. Utrwalanie żywności za pomocą niskich temperatur.
8. Apertyzacja i aseptyczne pakowanie, zasady, podobieństwa i różnice.
9. Mikrofale i podczerwień – mechanizm działania na żywność oraz zastosowanie w gastronomi i przemyśle spożywczym.

**Aparatura w produkcji żywności, Inżynieria procesowa**

1. Materiały inżynierskie w budowie maszyn i aparatury przemysłowej. Podstawowe stałe materiałowe. Klasyfikacja, właściwości i zastosowanie.
2. Urządzenia do rozdrabniania materiałów. Budowa i zasada działania.
3. Mycie w przemyśle spożywczym. Cel, przykładowe rozwiązania konstrukcyjne urządzeń. System mycia CIP.
4. Wymienniki ciepła – budowa i przykładowe rozwiązania. Mechanizmy wymiany ciepła. Klasyfikacja wymienników ciepła. Metody obliczeniowe.

***Część II : Pytania specjalnościowe***

***Specjalność: Technologia żywności***

1. Charakterystyka surowców węglowodanowych w technologii żywności
2. Technologia wypieku chleba
3. Technologia produkcji cukru
4. Zabiegi wstępne w technologiach przetwarzania owoców i warzyw
5. Technologia produkcji soków owocowych
6. Metody obróbki termicznej stosowane w mleczarstwie i ich wpływ na składniki mleka
7. Rola kultur starterowych w technologii mleczarskiej
8. Technologia serów dojrzewających
9. Zmiany biochemiczne zachodzące w mięsie po uboju
10. Cel i metody peklowania mięsa
11. Proces technologiczny produkcji kiełbas
12. Chromatografia cieczowa w badaniu produktów spożywczych – zasada działania chromatografu cieczowego
13. Proces produkcyjny a proces technologiczny – wyjaśnij pojęcia
14. Zasady projektowania pomieszczeń w zakładach przemysłu spożywczego
15. Cykl życia produktu

***Specjalność: Technologia gastronomiczna i edukacja żywieniowa***

1. Technologia wypieku chleba
2. Zabiegi wstępne w technologiach przetwarzania owoców i warzyw
3. Rola kultur starterowych w technologii mleczarskiej
4. Proces technologiczny produkcji kiełbas
5. Nowe trendy w rozwoju usług gastronomicznych
6. Prozdrowotne metody obróbki kulinarnej
7. Kuchnia molekularna – podaj zasady
8. Bezpieczny poziom spożycia składnika a zalecany poziom spożycia – wyjaśnij pojęcia
9. Indeks glikemiczny - wyjaśnij pojęcie, od czego zależy wartość IG produktów spożywczych.
10. Odżywianie a choroby cywilizacyjne.
11. Metody oceny sposobu żywienia – scharakteryzuj wybraną.
12. Rodzaje obsługi w zakładach gastronomicznych.
13. Proces produkcyjny a proces technologiczny – wyjaśnij pojęcia
14. Zasady projektowania pomieszczeń w zakładach gastronomicznych
15. Cykl życia produktu