

INŻYNIERIA PRZETWÓRSTWA ŻYWNOŚCI
studia I stopnia

ZAGADNIENIA KIERUNKOWE – ASPEKT PROCESOWY I TECHNOLOGICZNY

1. Rozdrabnianie materiałów stałych.
2. Podstawowe prawa przepływu płynów idealnych i rzeczywistych w rurociągach.
3. Ustalony i nieustalony wypływ cieczy ze zbiornika.
4. Pomiar natężenia przepływu płynu w rurociągu.
5. Przepływ płynu przez złożę ziarniste.
6. Filtracja pod stałym ciśnieniem.
7. Mieszanie cieczy i materiałów ziarnistych.
8. Fluidyzacja dwufazowa gaz-ciało stałe.
9. Przewodzenie ciepła przez ściany płaskie i cylindryczne.
10. Wnikanie ciepła.
11. Przenikanie ciepła przez ściany płaskie i cylindryczne.
12. Nieustalone przewodzenie ciepła.
13. Obliczenia powierzchni grzejnej wymiennika ciepła.
14. Bilans ciepła i masy wyparki jednostopniowej.
15. Zatężanie roztworów w bateriach wyparnych.
16. Bilans cieplny zamrażania wody i roztworów wodnych.
17. Dyfuzja, wnikanie i przenikanie masy.
18. Obliczanie półkowych wymienników masy.
19. Obliczanie wymienników masy z wypełnieniem.
20. Wyznaczanie liczby pólek teoretycznych.
21. Kinetyka suszenia ciał stałych.
22. Suszenie teoretyczne i rzeczywiste na wykresie Ramzina-Moliera.
23. Destylacja i kondensacja równowagowa i różniczkowa.
24. Ekstrakcja jedno- i wielostopniowa współprądowa.
25. Ekstrakcja jedno- i wielostopniowa przeciwprądowa.
26. Podstawy i prawa przenoszenia masy.
27. Reologiczne właściwości płynów spożywczych.
28. Badania wytrzymałościowe i TPA w przemyśle spożywczym.
29. Analiza błędu. Miara zmienności cechy w populacji.
30. Energia ze źródeł odnawialnych.
31. Przetwórstwo surowców białkowych.
32. Procesy technologiczne stosowane w produkcji koncentratów białkowych.
33. Techniki i technologie stosowane w produkcji tłuszczów stołowych.
34. Metody wydobywania i oczyszczania oleju a jego jakość i trwałość.
35. Otrzymywanie i właściwości skrobi modyfikowanych.
36. Przetwórstwo buraka cukrowego i trzciny cukrowej.
37. Otrzymywanie wyrobów przekąskowych i cukierniczych z surowców węglowodanowych.
38. Operacje jednostkowe w produkcji wędzonek i kielbas.
39. Metody utrwalania mięsa i produktów mięsnych.
40. Mięso – definicja, skład chemiczny, wartość odżywcza.

ZAGADNIENIA KIERUNKOWE – ASPEKT TECHNICZNY

1. Charakterystyka zbiorników procesowych.
2. Budowa i działanie urządzeń do transportu ciał stałych.
3. Charakterystyka pompy wirowej.
4. Klasyfikacja i zastosowanie pomp w przemyśle spożywczym.
5. Budowa i działanie filtrów.
6. Budowa i działanie homogenizatora ciśnieniowego.
7. Budowa i działanie wirówek do rozdziału zawiesin i emulsji.
8. Budowa i działanie płaszczowo-rurowych wymienników ciepła.
9. Budowa i działanie wielosekcyjnego płytowego pasteryzatora do mleka
10. Rekuperacja ciepła w instalacjach procesowych.
11. Bezprzeponowa wymiana ciepła w obróbce produktów spożywczych.
12. Budowa i działanie wyparki z opadającym filmem cieczy.
13. Budowa i działanie instalacji ze sprężaniem oparów MVR i TVR.
14. Budowa i działanie suszarni rozpryskowej.
15. Budowa i działanie wielostopniowej instalacji suszarniczej.
16. Sposoby odpylania powietrza odlotowego z suszarni.
17. Budowa i działanie urządzenia chłodniczego i pompy ciepła.
18. Mycie instalacji procesowych w systemie CIP.
19. Klasyfikacja, charakterystyka i zastosowanie modułów membranowych.
20. Budowa i działanie modułów membranowych.