***Towaroznawstwo***

**Zagadnienia kierunkowe**

***studia I stopnia***

1. Automatyczna identyfikacja towarów oraz istota stosowania kodów kreskowych.
2. Zagrożenia bezpieczeństwa żywności – rodzaje, charakterystyka i środki nadzoru.
3. Czynniki determinujące jakość towarów.
4. Interdyscyplinarny charakter towaroznawstwa.
5. Parametry metrologiczne charakteryzujące właściwości przyrządów pomiarowych.
6. Odnawialne źródła energii – towar XXI wieku.
7. RASFF – zadania i funkcjonowanie systemu.
8. Kryteria klasyfikacji towarów.
9. Towar w aspekcie wartości użytkowej i wartości wymiennej.
10. Zafałszowania artykułów spożywczych i metody ich wykrywania.
11. Znakowanie towarów.
12. Metody profilowania sensorycznego.
13. Pojęcie struktury organizacyjnej oraz typy tradycyjnych struktur organizacyjnych.
14. Źródła prawa w polskim porządku prawnym.
15. Wpływ czynników fizycznych i chemicznych na drobnoustroje.
16. Procesy ograniczające trwałość żywności – sposoby kontroli i metody ograniczania.
17. Wpływ procesów technologicznych na jakość produktów żywnościowych.
18. Regulacje prawne Unii Europejskiej w zakresie bezpieczeństwa żywności.
19. Krajowe jednostki inspekcyjne - rodzaje, kompetencje i rola w funkcjonowaniu łańcucha żywnościowego.
20. Przenikanie jako złożony proces przenoszenia ciepła.
21. Zastosowanie i rodzaje technik elektroforetycznych.
22. Grupy technologiczne wędlin - definicje i charakterystyka.
23. Towaroznawcza ocena jakości surowców i produktów roślinnych.
24. Kierunki przetwórstwa białek mleka i tłuszczu mlekowego.
25. Jakość – definicja i zasady zarządzania jakością.
26. Ewolucja norm ISO serii 9000.
27. Celowość i sposoby przeprowadzania oceny towaroznawczej.
28. Towaroznawcza klasyfikacja żywności.
29. Toksyczność chemicznych substancji dodatkowych stosowanych w żywności.
30. Sposoby ograniczania ilości odpadów opakowaniowych.
31. Audyt systemu zarządzania – definicja, rodzaje, kryteria i etapy.
32. Obowiązkowe i dobrowolne systemy zarządzania bezpieczeństwem i jakością żywności.
33. Zasady HACCP i wymagania programów wstępnych (PRP).
34. Rekomendacje żywieniowe i działania profilaktyczne w ograniczeniu występowania chorób dietozależnych.
35. Metody odwoławcze w analizie żywności – przykłady i rola.
36. Sposoby ograniczania rozwoju drobnoustrojów w żywności podczas przechowywania.
37. Cel i warunki stosowania enzymów i drobnoustrojów w produkcji żywności.
38. Trendy w przetwórstwie surowców roślinnych.
39. Zalety i wady technik chromatograficznych.
40. Rodzaje i funkcje opakowań do żywności.

**Zagadnienia specjalnościowe**

**specjalność: *Menedżer laboratorium badań żywności***

1. Zarządzanie wyposażeniem pomiarowo-badawczym wg normy ISO 17025.
2. Proces akredytacji laboratorium badawczego.
3. Definicja analizy specjacyjnej oraz jej podział i charakterystyka.
4. Techniki generowania par w analizie instrumentalnej.
5. Definicja i sposoby szacowania niepewności pomiarowej (błędu pomiaru).
6. Celowość i sposoby określania istotności różnic wartości mierzonych.
7. Substancje obce w żywności – źródła i metody analizy.
8. Celowość, rodzaje i sposoby roztwarzania próbek.
9. Mechanizmy i techniki rozdzielcze w chromatografii cieczowej.
10. Sposoby opracowania wyników rozdziałów chromatograficznych.
11. Techniki izolacji do fazy gazowej.
12. Podział metod spektroskopowych.
13. Techniki analityczne oparte na spektroskopii atomowej - podział i podstawowe prawa.
14. Zastosowanie modeli prognostycznych w zapewnianiu bezpieczeństwa żywności.
15. Nowoczesne metody wykrywania i identyfikacji mikroorganizmów w żywności.
16. Zasady prawidłowego pobierania i przygotowywania próbek laboratoryjnych.
17. Sposoby doboru metod i narzędzi do pobierania próbek z materiałów różnego typu.
18. Celowość i etapy walidacji metody analitycznej.
19. Czułość, dokładność i precyzja metody analitycznej – definicja i sposoby pomiaru.
20. Kryteria doboru metody analitycznej.

**specjalność: *Menedżer produktu***

1. Skutki ekonomiczne złej gospodarki energią.
2. Innowacje w gospodarce energią.
3. Logistyczna obsługa klienta.
4. Kanały dystrybucji typowe dla wyrobów konsumpcyjnych.
5. Znaczenie analizy trendów w rozumieniu aktualnych i przyszłych zmian.
6. Projektowanie działań marketingowych w procesie wdrażania na rynek nowego produktu/usługi.
7. Przydatność wyników badań rynkowych dla przedsiębiorstw branży spożywczej - studium przypadku na wybranym przykładzie.
8. Badania rynkowe prowadzone przez Główny Urząd Statystyczny - charakterystyka
i celowość prowadzenia.
9. Różnicowanie produktów – definicja, cel i metody.
10. Systemy ocen pracowników.
11. Komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna w działalności przedsiębiorstwa.
12. Pojęcie i rodzaje cła.
13. Wspólna taryfa celna.
14. Wyposażenie technologiczne magazynów.
15. Wpływ wybranych czynników na zmiany zachodzące w żywności podczas przechowywania.
16. Sposoby przedłużania trwałości żywności.
17. Definicja, podział i cel stosowania w żywności substancji dodatkowych.
18. Cykl życia produktu – fazy i ich charakterystyka.
19. Elementy systemu motywacyjnego i typy motywacji.
20. Handel elektroniczny (B2B, B2C, C2C) – przykłady, szanse i bariery rozwoju.