

# SPIS TREŚCI

<b>WSTĘP</b> . . . . .	7
<b>I PODSTAWY BEZPIECZEŃSTWA, HIGIENY I PRAWA PRACY</b>	
1. Ochrona i nadzór państwa nad przestrzeganiem przepisów bezpieczeństwa, prawa i higieny pracy . . . . .	10
1.1. Akty prawne . . . . .	11
1.2. Instytucje i służby ochrony pracy . . . . .	15
1.3. Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy . . . . .	19
2. Ochrona przeciwpożarowa . . . . .	22
3. Ochrona środowiska . . . . .	31
3.1. Akty prawne, instytucje i służby działające w zakresie ochrony środowiska . . . . .	33
3.2. Stan środowiska i sposoby jego ochrony . . . . .	35
4. Bezpieczeństwo i higiena w środowisku pracy . . . . .	43
4.1. Czynniki szkodliwe i choroby zawodowe w środowisku pracy . . . . .	43
4.2. Wypadki przy pracy . . . . .	51
4.3. Podstawowe zasady pierwszej pomocy . . . . .	56
4.4. Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej . . . . .	64
<b>II ORGANIZACJA, BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRODUKCJI W GASTRONOMII</b>	
5. Wprowadzenie . . . . .	70
5.1. Podstawowe pojęcia związane z wyposażeniem, bezpieczeństwem i higieną pracy w gastronomii . . . . .	71
5.2. Wymagania, jakie powinny spełniać maszyny i urządzenia stosowane do produkcji żywności . . . . .	73
5.3. Podział wyposażenia technicznego . . . . .	74
6. Układ funkcjonalny zakładu gastronomicznego . . . . .	75
6.1. Podstawy projektowania zakładów gastronomicznych . . . . .	75
6.2. Pojęcie układu funkcjonalnego zakładu gastronomicznego . . . . .	78
6.3. Charakterystyka działów zakładu gastronomicznego . . . . .	79
6.3.1. Dział magazynowy . . . . .	80
6.3.2. Dział produkcyjny . . . . .	84
6.3.3. Dział ekspedycyjny . . . . .	90

6.3.4.	Dział obsługi konsumenta . . . . .	92
6.3.5.	Dział administracyjno-socjalny . . . . .	95
7.	Organizacja pracy i wymagania ergonomii w zakładzie gastronomicznym . . . . .	96
7.1.	Podstawowe pojęcia z zakresu organizacji pracy . . . . .	96
7.2.	Zasady organizacji pracy . . . . .	97
7.3.	Proces produkcyjny . . . . .	99
7.4.	Organizacja pracy w zakładach gastronomicznych . . . . .	100
7.5.	Zasady projektowania, organizacja stanowisk pracy i wymagania ergonomii w zakładach gastronomicznych . . . . .	102
8.	System HACCAP w gastronomii . . . . .	106
8.1.	Zagrożenia bezpieczeństwa żywności . . . . .	110
8.2.	Wdrażanie systemu HACCAP . . . . .	112
9.	Opakowania w gastronomii . . . . .	119
9.1.	Funkcje opakowań . . . . .	119
9.2.	Rodzaje opakowań . . . . .	120
9.3.	Opakowania stosowane w gastronomii . . . . .	125
9.4.	Odpady opakowaniowe i recykling opakowań . . . . .	126

### III TECHNICZNE PODSTAWY WYPOSAŻENIA W GASTRONOMII

10.	Materiały konstrukcyjne . . . . .	130
10.1.	Materiały, ich właściwości i warunki kontaktu z żywnością . . . . .	130
10.2.	Rodzaje materiałów konstrukcyjnych . . . . .	131
10.3.	Charakterystyka materiałów metalowych i ich stopów stosowanych w gastronomii . . . . .	131
10.4.	Charakterystyka materiałów niemetalowych stosowanych w gastronomii . . . . .	135
11.	Podstawy maszynoznawstwa . . . . .	143
11.1.	Podzespoły w maszynach gastronomicznych . . . . .	143
11.2.	Części maszyn . . . . .	144
11.2.1.	Osie i wały . . . . .	144
11.2.2.	Przekładnie . . . . .	145
11.2.3.	Sprzęgła . . . . .	147
11.2.4.	Łożyska . . . . .	147
11.3.	Przyrządy kontrolno-pomiarowe . . . . .	149
11.4.	Maszynoznawstwo w gastronomii . . . . .	154
12.	Katalogi, poradniki, instrukcje obsługi . . . . .	157
13.	Instalacje w zakładach gastronomicznych . . . . .	160
13.1.	Instalacja elektryczna . . . . .	160

13.2.	Instalacja gazowa . . . . .	165
13.3.	Instalacje wodociągowe zimnej i ciepłej wody . . . . .	168
13.4.	Instalacja kanalizacyjna . . . . .	172
13.5.	Instalacja grzewcza. . . . .	178
13.6.	Wentylacja i klimatyzacja . . . . .	180
13.7.	Oznakowanie instalacji . . . . .	184

#### IV WYKORZYSTANIE WYPOSAŻENIA TECHNICZNEGO W PROCESIE TECHNOLOGICZNYM

14.	Obróbka wstępna . . . . .	188
14.1.	Pojęcie i rodzaje obróbki wstępnej . . . . .	188
14.2.	Maszyny i urządzenia do obróbki wstępnej warzyw . . . . .	189
14.3.	Obróbka wstępna owoców. . . . .	193
14.4.	Maszyny do obróbki wstępnej mięsa i ryb . . . . .	194
14.5.	Maszyny do wyrabiania ciasta i ubijania masy. . . . .	199
14.6.	Blendery i miksery. Pacojet. . . . .	200
14.7.	Krajalnice . . . . .	202
14.8.	Młynki do mielenia produktów suchych . . . . .	203
14.9.	Maszyny wieloczynnościowe . . . . .	204
14.9.1.	Charakterystyka wybranych przystawek do maszyny wieloczynnościowej . . . . .	206
14.9.2.	Bliksery . . . . .	210
14.9.3.	Roboty kuchenne . . . . .	210
14.9.4.	Thermomixy . . . . .	211
14.10.	Urządzenia do obróbki wstępnej jaj. . . . .	212
14.11.	Zasady właściwej eksploatacji maszyn i urządzeń do obróbki wstępnej surowców . . . . .	212
15.	Obróbka termiczna . . . . .	216
15.1.	Wprowadzenie . . . . .	216
15.2.	Podział aparatury do obróbki termicznej. . . . .	216
15.3.	Sposoby wymiany ciepła. . . . .	219
15.4.	Urządzenia do obróbki termicznej produktów . . . . .	221
15.4.1.	Trzony kuchenne i taborety grzewcze . . . . .	221
15.4.2.	Urządzenia ciśnieniowe . . . . .	225
15.4.3.	Aparaty do smażenia. . . . .	230
15.4.4.	Urządzenia do smażenia beztłuszczowego . . . . .	232
15.4.5.	Urządzenia do pieczenia i opiekania . . . . .	234
15.4.6.	Piece konwekcyjno-parowe . . . . .	239

15.4.7.	Kuchnie mikrofalowe . . . . .	256
15.4.8.	Wolnowary. . . . .	258
15.4.9.	Podgrzewacze do potraw . . . . .	259
16.	Sporządzanie i ekspedycja napojów i deserów . . . . .	265
17.	Chłodzenie i magazynowanie. . . . .	274
17.1.	Chłodzenie i zamrażanie produktów żywnościowych . . . . .	275
17.1.1.	Różnice między chłodzeniem a zamrażaniem produktów żywnościowych . . . . .	275
17.1.2.	Sprężarkowy obieg chłodniczy . . . . .	275
17.1.3.	Substancje wykorzystywane w chłodzeniu żywności . . . . .	277
17.1.4.	Zmiany zachodzące w mrożonej żywności . . . . .	279
17.2.	Gastronomiczne urządzenia chłodnicze. . . . .	281
17.2.1.	Urządzenia chłodnicze magazynowe . . . . .	281
17.2.2.	Urządzenia chłodnicze technologiczne . . . . .	284
17.2.3.	Urządzenia chłodnicze ekspozycyjne . . . . .	288
17.3.	Zasady przechowywania żywności w chłodziarkach i zamrażarkach. . . . .	290
17.4.	Magazynowanie żywności . . . . .	292
18.	Systemy i techniki produkcji i dystrybucji potraw. . . . .	296
18.1.	Systemy gotowania i schładzania potraw . . . . .	297
18.2.	Technika <i>sous-vide</i> . . . . .	298
18.3.	Systemy <i>fast food</i> . . . . .	301
18.4.	Dystrybucja posiłków w szpitalach . . . . .	302
19.	Transport i catering w gastronomii . . . . .	304
20.	Utrzymanie czystości. . . . .	311
20.1.	Maszyny i urządzenia do mycia i wyparzania naczyń . . . . .	312
20.1.1.	Organizacja pracy podczas mycia ręcznego i mechanicznego. . . . .	312
20.1.2.	Maszyny do mycia naczyń o działaniu okresowym i ciągłym. . . . .	313
20.2.	Urządzenia i środki stosowane do utrzymania czystości . . . . .	318
21.	Wyposażenie pomocnicze i uzupełniające . . . . .	323
22.	Postęp techniczny i technologie informacyjne w gastronomii. . . . .	330
<b>LITERATURA</b> . . . . .		338