

# Spis treści

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| Wprowadzenie .....                     | 7   |
| <b>ROZDZIAŁ 1.</b>                     |     |
| Nadejście fizyki atomowej .....        | 9   |
| <b>ROZDZIAŁ 2.</b>                     |     |
| Kwantyzacja .....                      | 27  |
| <b>ROZDZIAŁ 3.</b>                     |     |
| Fale materii .....                     | 39  |
| <b>ROZDZIAŁ 4.</b>                     |     |
| Funkcje falowe i stany kwantowe .....  | 51  |
| <b>ROZDZIAŁ 5.</b>                     |     |
| Pomiary kwantowe .....                 | 63  |
| <b>ROZDZIAŁ 6.</b>                     |     |
| Zastosowania mechaniki kwantowej ..... | 75  |
| <b>ROZDZIAŁ 7.</b>                     |     |
| Spin kwantowy .....                    | 85  |
| <b>ROZDZIAŁ 8.</b>                     |     |
| Względna teoria kwantowa .....         | 95  |
| <b>ROZDZIAŁ 9.</b>                     |     |
| Kwantowa teoria pola .....             | 105 |
| <b>ROZDZIAŁ 10.</b>                    |     |
| Model standardowy .....                | 121 |
| <b>ROZDZIAŁ 11.</b>                    |     |
| Supersymetria .....                    | 141 |

## ROZDZIAŁ 12.

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Teoria strun ..... | 157 |
|--------------------|-----|

## ROZDZIAŁ 13.

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Grawitacja kwantowa ..... | 167 |
|---------------------------|-----|

## ROZDZIAŁ 14.

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Dowody na grawitację kwantową ..... | 185 |
|-------------------------------------|-----|

## ROZDZIAŁ 15.

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Pętlowa grawitacja kwantowa ..... | 197 |
|-----------------------------------|-----|

## ROZDZIAŁ 16.

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Antymateria ..... | 205 |
|-------------------|-----|

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Dalsze lektury ..... | 214 |
|----------------------|-----|

|                  |     |
|------------------|-----|
| Glosariusz ..... | 215 |
|------------------|-----|

|              |     |
|--------------|-----|
| Indeks ..... | 218 |
|--------------|-----|

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Prawa do rysunków ..... | 223 |
|-------------------------|-----|