

OBSAH

Předmluva	7
Úvod	8
A. Matematický úvod	10
A. I. Pravděpodobnost	10
A. I. 1. Klasická a geometrická definice pravděpodobnosti	12
A. I. 2. Statistická definice pravděpodobnosti	13
A. II. Podmíněná pravděpodobnost a statistická nezávislost jevů	14
A. III. Náhodná veličina	16
A. IV. Číselné charakteristiky náhodných veličin	16
A. V. Některá konkrétní rozdělení pravděpodobnosti a hustoty	17
A. V. 1. Binomické rozdělení	17
A. V. 2. Poissonovo rozdělení	18
A. V. 3. Exponenciální hustota	18
A. V. 4. Normální (Gaussova) hustota	19
A. V. 5. Rovnoměrné (rektangulární) rozdělení	19
A. VI. Podstata metody Monte Carlo	20
A. VI. 1. Úvod	20
A. VI. 2. Název metody	21
A. VI. 3. Metoda Monte Carlo a numerická matematika	23
B. Pravděpodobnostní přístup k fyzikálním problémům	27
B. I. Rozdělovací zákony	27
B. I. 1. Úvod	27
B. I. 2. Srovnání rozdělovacích zákonů	28
B. I. 3. Pravděpodobnosti umístění částice podle jednotlivých statistik	31
B. I. 4. Boseho-Einsteinova kondenzace	35
B. II. Rozpadový zákon	37
B. II. 1. Úvod	37
B. II. 2. Rozpadový zákon	37
B. II. 3. Rozpadový zákon pro radioaktivní prvky - deduktivní odvození	39
B. III. μ -mezony	41
B. III. 1. Úvod	41
B. III. 2. Pravděpodobnost vzniku páru mezonů	41

B. IV. Stavová rovnice	43
B. IV. 1. Úvod	43
B. IV. 2. Stavová rovnice modelového plynu	44
B. V. Volná dráha	48
B. V. 1. Pojem střední volná dráha	48
B. V. 2. Volná dráha částice v uzavřeném prostoru	49
B. VI. Vzdálenosti hvězd	51
B. VI. 1. Úvod	51
B. VI. 2. Rozdělení nejbližších vzdáleností hvězd	51
B. VI. 3. Rozdělení gravitační síly	52
C. Stochastické procesy	56
C. I. Markovské řetězce	56
C. II. Aplikace – rozdělení energie	59
D. Technická aplikace	63
Závěr	65
Literatura	66