

Inhalt

1.	Einführung	11
	Literatur zu Kapitel 1	15
2.	Graphen als Strukturmodelle	16
	Literatur zu Kapitel 2	22
3.	Elemente der Graphentheorie	23
	3.1. Mathematische Grundlagen	23
	Literatur zu Abschnitt 3.1	32
	3.2. Netzwerke, Relationen, Graphen	32
	Literatur zu Abschnitt 3.2	39
	3.3. Matrizendarstellungen	39
	3.4. Zusammenhang eines Graphen	55
	3.5. Punktbasen und Fundamentalmengen	65
	Literatur zu den Abschnitten 3.3, 3.4 und 3.5	72
4.	Relationale Modelle biologischer Systeme	74
	4.1. Die Ausgangssituation	74
	4.2. Die Theorie von RASHEVSKY	83
	4.3. Die $(\mathcal{R}, \mathcal{R})$ -Systeme von ROSEN	94
	4.4. Systeme n -stelliger Relationen und ihre Dekomposition	111
	4.5. Strukturanalyse biotopologischer Modelle	116
	4.6. Neuronennetze	131
	4.7. Strukturmaße	138
	Literatur zu Kapitel 4	149
5.	Bewertete Graphen als Modelle biologischer Systeme	152
	5.1. Rangordnungsprobleme	152
	5.2. Bewertungen und Verknüpfungen	169
	5.3. Lineare Gleichungssysteme	177
	5.4. Kompartimentierte Systeme	193
	Literatur zu Kapitel 5	214
Anhang.	Relationale Modelle in der Medizin	216
	A1. Modelle der Schleimhautorgane des Menschen	216
	A2. Modelle der menschlichen Niere	223
	Namen- und Sachregister	231