

# O B S A H

I.	ÚVOD .....	1
II.	VYBRANÉ MATEMATICKÉ VÝSLEDKY .....	6
II.1.	Konvexní a konkávní funkce .....	6
II.2.	Komplexní čísla .....	9
II.3.	Některé výsledky z teorie matic .....	10
II.4.	Vytvořující funkce .....	25
II.5.	Podmíněné pravděpodobnosti a momenty .....	35
II.6.	Markovovy řetězce se spočetným počtem stavů .....	43
II.7.	Model větvení .....	55
II.8.	Markovovy procesy se spočetným počtem stavů .....	61
II.9.	Laplaceova transformace a její použití pro řešení rovnice obnovy .....	67
III.	DEKREMENTNÍ MODELY ZALOŽENÉ NA ABSORPČNÍCH MARKOVOVÝCH ŘETĚZCÍCH .....	74
III.1.	Jednoduchý příklad .....	77
III.2.	Jednohodnotové dekrementní modely .....	81
III.3.	Vícehodnotové dekrementní modely .....	95
IV.	MODELY VĚTVENÍ V DEMOGRAFII .....	104
V.	MODELY ZRODU-MIGRACE-NEMOCI-ZÁNIKU .....	117
V.1.	Model zrodu-migrace-zániku .....	117
V.2.	Model nemoci-zániku .....	132
VI.	ÚMRTNOSTNÍ TABULKY .....	143
VI.1.	Popis úmrtnostní tabulky .....	146
VI.2.	Konstrukce úmrtnostní tabulky .....	159
VI.3.	Jiné typy dekrementních tabulek .....	171
VII.	MODELY KONKURUJÍCÍCH RIZIK .....	184
VII.1.	Vztahy mezi hrubými, čistými a parciálními hrubými pravděpodobnostmi .....	185
VII.2.	Konstrukce úmrtnostní tabulky podle příčin smrti .....	191
VIII.	POPULAČNÍ RŮST .....	198
VIII.1.	Matematické modely populačního růstu .....	198
VIII.2.	Některé výsledky souvisící s populačním růstem .....	210
IX.	DISKRÉTNÍ DETERMINISTICKÉ MODELY POPULAČNÍHO RŮSTU .....	219
IX.1.	Leslieho model .....	221
IX.2.	Praktické použití Leslieho modelu .....	244

X.	DISKRÉTNÍ STOCHASTICKÉ MODELY POPULAČNÍHO RŮSTU .....	253
X.1.	Pollardův model .....	256
X.2.	Asymptotické chování prvních a druhých momentů .....	265
XI.	SPOJITÉ DETERMINISTICKÉ MODELY POPULAČNÍHO RŮSTU .....	273
XI.1.	- Lotkova rovnice obnovy .....	273
XI.2.	Asymptotická stabilita .....	281
XI.3.	Změny věkových charakteristik populace .....	287
XI.4.	Praktické použití Lotkovy rovnice obnovy .....	296
XI.5.	Spojité stochastické modely populačního růstu .....	299
XII.	VZTAHY MEZI MUŽSKOU A ŽENSKOU ČÁSTÍ POPULACE .....	300
XII.1.	Oddělené modelování mužské a ženské části populace .....	300
XII.2.	Princip dominance .....	302
XII.3.	Smíšené modely populačního růstu .....	309
XII.4.	Modely cíleného počtu mužských a ženských potomků .....	325
XIII.	- ZÁKLADY POJISTNÉ MATEMATIKY .....	334
XIII.1.	Úrokování .....	338
XIII.2.	Úmrtnostní tabulky v pojištění osob .....	347
XIII.3.	Základní principy pojištění osob .....	351
XIV.	VÝPOČET POJISTNÉHO .....	353
XIV.1.	Hodnota nároků pojištěného vůči pojišťovně .....	353
XIV.2.	Komutační čísla .....	367
XIV.3.	Nettopojistné a bruttopojistné .....	377
XIV.4.	Některé speciální druhy pojištění .....	386
XV.	POJISTNÁ REZERVA .....	395
XV.1.	- Nettorezerva a bruttorezerva .....	396
XV.2.	Rezerva souboru pojištění .....	408
XVI.	POJISTNÉ METODY PRO PŘECHODY MEZI SKUPINAMI OBYVATELSTVA ....	411
XVI.1.	Jednoduchý model přechodů mezi skupinami obyvatelstva .....	411
XVI.2.	Hodnoty pojistných nároků při přechodech mezi skupinami obyvatelstva .....	416
XVI.3.	Pojistná bilance .....	424
XVII.	TEORIE RIZIKA V POJIŠTĚNÍ .....	427
XVII.1.	Teorie individuálního rizika .....	428
XVII.2.	Teorie kolektivního rizika .....	437
	Literatura .....	441
	Rejstřík .....	451