

OBSAH

Predhovor	7
Úvod	9
Príklady a všeobecná schéma úloh optimálneho riadenia	9
1. Diskrétné úlohy optimálneho riadenia	19
1.1. Princíp optimality a optimálna spätná väzba	19
1.2. Dynamické programovanie	23
1.3. Stochastické dynamické programovanie	35
1.4. Štandardná diskretná úloha optimálneho riadenia	40
1.5. Nutné podmienky optimality.	42
1.6. Príklady. Špeciálne prípady úlohy 1.1.	49
1.7. Numerické metódy	56
2. Kontinuálne úlohy optimálneho riadenia	65
2.1. Štandardná úloha optimálneho riadenia	65
2.2. Pontriaginov princíp maxima	69
2.3. Dosiahnuteľná oblasť a princíp maxima pre lineárnu úlohu najrýchlejšieho prechodu	72
2.4. Dva poučné príklady	77
2.5. Normálne systémy. Mantinelové riadenie a jednoznačnosť	85
2.6. Existencia optimálneho riadenia a riaditeľnosť	89
2.7. Ďalšie príklady použitia Pontriaginovho princípu maxima	96
2.8. Singulárne optimálne riadenia. Riešenie úloh 2.7.2, 2.7.3	107
2.9. Náčrt dôkazu princípu maxima	113
2.10. Dynamické programovanie pre spojité úlohy	118
2.11. Teória optimálneho riadenia a variačný počet	126
2.12. Numerické riešenie kontinuálnych úloh	135
2.13. Rozšírenia úlohy	145
3. Záver	147

Dodatok	149
D.1. Lineárna algebra, vektory, matice	149
D.2. Analýza	152
D.3. Diferenciálne rovnice	156
D.4. Geometria konvexných množín a nelineárne programovanie	165
D.5. Pravdepodobnosť	184
Poznámky o literatúre	186
Literatúra	189
Register	193