

## 8. Obsah.

|                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. NELINEARNÍ ŘÍDICÍ SYSTÉMY.                                               | 3   |
| 1.1. Úvod                                                                   | 3   |
| 1.2. Základní typy nelineárních členů                                       | 4   |
| 1.3. Metody řešení nelineárních regulačních obvodů                          | 6   |
| 1.3.1. Analytické metody                                                    | 6   |
| 1.3.2. Metody graficko-početní                                              | 24  |
| 1.3.3. Užití výpočetní techniky pro řešení nelineárních systémů             | 36  |
| 2. STABILITA NELINEARNÍCH ŘÍDICÍCH SYSTÉMŮ                                  | 44  |
| 2.1. Rovnovážné stavy nelineárních systémů                                  | 44  |
| 2.2. Metoda ekvivalentních přenosů                                          | 46  |
| 2.3. Ljapunovova teorie stability                                           | 57  |
| 2.4. Popovovo kritérium stability                                           | 68  |
| 3. NELINEARNÍ NESPOJITÉ SYSTÉMY                                             | 70  |
| 3.1. Analýza nelineárních nespojitých řídicích systémů ve stavovém prostoru | 72  |
| 3.2. Graficko-početní metody analýzy nelineárních nespojitých systémů       | 81  |
| 4. OPTIMÁLNÍ ŘÍZENÍ                                                         | 92  |
| 4.1. Statická optimalizace                                                  | 92  |
| 4.2. Dynamická optimalizace                                                 | 107 |
| 4.3. Suboptimální systémy                                                   | 132 |
| 5. ADAPTIVNÍ A UČÍCÍ SE SYSTÉMY                                             | 139 |
| 5.1. Adaptivní systémy s modelem                                            | 140 |
| 5.2. Adaptivní systémy s nelineárními korekčními členy                      | 142 |
| 5.3. Adaptivní systémy s náhodnými vstupními signály                        | 142 |
| 5.4. Adaptivní učící se systémy - rozpoznávání předmětů                     | 143 |
| 6. VÝUKOVÉ PROGRAMY                                                         | 162 |
| 7. Seznam užité literatury                                                  | 167 |