

# O B S A H

Úvod.....	5
<b>1. Lineární operátor.....</b>	<b>7</b>
Lineární operátor a jeho základní vlastnosti (1.1).....	7
Lineární algebra lineárních operátorů (1.2).....	11
Dosazení lineárního operátoru do polynomu (1.3).....	15
Podobnost čtvercových matic (1.4).....	20
<b>2. Minimální a charakteristický polynom lineárního operátoru....</b>	<b>23</b>
Minimální polynom lineárního operátoru.....	23
Minimální polynom čtvercové matice.....	25
Charakteristický polynom matice.....	28
Charakteristický polynom lineárního operátoru.....	30
Vztah minimálního a charakteristického polynomu.....	33
<b>3. Invariantní podprostory vzhledem k lineárnímu operátoru.....</b>	<b>35</b>
Blokově diagonální matice lineárního operátoru.....	40
Invariantní podprostor čtvercové matice.....	41
<b>4. Vlastní podprostory lineárního operátoru.....</b>	<b>43</b>
Spektrum a vlastní vektory operátoru.....	43
Diagonalizovatelný lineární operátor.....	49
Vlastní podprostory čtvercové matice.....	52
<b>5. Kořenové podprostory lineárního operátoru.....</b>	<b>54</b>
Adjungovaný vektor operátoru.....	55
Řád kořenového podprostoru.....	57
Rozklad vektorového prostoru na kořenové podprostory.....	61
Rozklad minimálního polynomu na kořenové činitele.....	66
Rozklad charakteristického polynomu na kořenové činitele.....	69
Kořenové podprostory čtvercové matice.....	73
<b>6. Jordanova báze příslušná lineárnímu operátoru.....</b>	<b>74</b>
Úvodní poznámky (6.1).....	74
Podprostory cyklické vzhledem k lineárnímu operátoru (6.2).....	77
Jordanova báze příslušná lineárnímu operátoru (6.3).....	84
Případ jednorvkového spektra (6.3.1).....	87

Pa

So

Ne

Případ obecného spektra (6.3.2).....100  
 Jordanův tvar čtvercové matice.....102

**Další doporučená literatura.....107**

1. Lineární operátor.....107  
 1.1. Lineární operátor a jeho základní vlastnosti (1.1).....107  
 1.2. Lineární algebra lineárních operátorů (1.2).....111  
 1.3. Rozklad lineárního operátoru na polynom (1.3).....115  
 1.4. Podobnost čtvercových matic (1.4).....120  
 2. Minimalní a charakteristický polynom lineárního operátoru.....123  
 2.1. Minimalní polynom lineárního operátoru.....123  
 2.2. Minimalní polynom čtvercové matice.....125  
 2.3. Charakteristický polynom matice.....128  
 2.4. Charakteristický polynom lineárního operátoru.....130  
 2.5. Vztah minimalního a charakteristického polynomu.....133  
 3. Invariantní podprostory vzhledem k lineárnímu operátoru.....135  
 3.1. Blokové diagonální matice lineárního operátoru.....140  
 3.2. Invariantní podprostor čtvercové matice.....141  
 4. Vlastní podprostory lineárního operátoru.....143  
 4.1. Spektrum a vlastní vektory operátoru.....143  
 4.2. Diagonalizovatelný lineární operátor.....149  
 4.3. Vlastní podprostory čtvercové matice.....152  
 5. Kořenové podprostory lineárního operátoru.....154  
 5.1. Adjungovaný vektor operátoru.....155  
 5.2. Řád kořenového podprostoru.....157  
 5.3. Řešení vektorového prostoru na kořenové podprostory.....161  
 5.4. Řešení minimalního polynomu na kořenové číselné.....165  
 5.5. Řešení charakteristického polynomu na kořenové číselné.....169  
 5.6. Kořenové podprostory čtvercové matice.....173  
 6. Jordanova báze příslušná lineárnímu operátoru.....174  
 6.1. Úvodní poznámky (6.1).....174  
 6.2. Podprostory cyklické vzhledem k lineárnímu operátoru (6.2).....177  
 6.3. Jordanova báze příslušná lineárnímu operátoru (6.3).....181  
 6.4. Případ jednorázového spektra (6.4.1).....187