

OBSAH

Předmluva.....	5
Seznam použitých označení	6
Úvod.....	9
1. Některé pojmy z lineární algebry a funkcionální analýzy	10
1.1 Frobeniova věta	10
1.2 Rozklady matic.....	11
1.2.1 Choleského rozklad	11
1.2.2 Singulární rozklad.....	12
1.3 Převod matice na kanonický tvar.....	13
1.4 Spektrální posunutí	14
1.5 Operátor	15
1.6 Skalární součin	15
1.7 Adjungovaný operátor.....	16
1.8 Diferenciální operátory	17
1.9 Adjungované diferenciální operátory.....	17
1.10 Samoadjungovaný diferenciální operátor.....	18
1.11 Fourierův součinitel	19
1.12 Silné a slabé řešení operátorové rovnice.....	20
2. Metody diskretizace kontina a problémy vlastních hodnot.....	21
2.1 Metody pro speciální tvary oblastí	21
2.1.1 Metoda přímé fyzikální diskretizace.....	21
2.1.2 Metoda přenosových matic	24
2.1.3 Deformační metoda.....	33
2.2 Metody vážených reziduí	37
2.2.1 Metoda nejmenších čtverců.....	39
2.2.2 Kolokační metoda.....	40
2.2.3 Galerkinova metoda.....	43
2.2.4 Metoda momentů	46
2.2.5 Metoda podoblastí	46
2.2.6 Metoda konečných prvků.....	47
2.2.7 Příklady na použití metod vážených reziduí.....	48
3. Řešení operátorových rovnic pomocí Fourierovy metody	59
3.1 Obyčejné diferenciální rovnice s konstantními koeficientovými maticemi....	59
3.2 Rovnice se samoadjungovanými diferenciálními operátory.....	66
3.3 Rovnice s obecnými diferenciálními operátory	73