

Obsah

1. Základní pohyby těles.....	9
1.1. Přímočarý zrychlený pohyb	9
1.2. Rovnoměrně zrychlený pohyb bodu po kružnici	12
1.3. Vrh svislý	17
1.4. Vrh šikmý	18
1.5. Kyvadlo	21
1.6. Pohyb vázaného bodu - pohyb po nakloněné rovině.....	25
1.7. Pohyb vázaného bodu - pohyb po nakloněné rovině s přechodem na vodorovnou plochu.....	28
1.8. Pohyb tělesa v pružném prostředí.....	30
1.9. Pohyb dvojice vázaných těles.....	34
1.10. Literatura k simulaci základních pohybů těles	38
2. Regulované soustavy	39
2.1. Proces hromadění materiálu na skládce	39
2.2. Nádrž s odčerpáváním kapaliny	41
2.3. Nádrž s volným odtokem kapaliny	45
2.4. Rekuperátor pro ohřev vzduchu	50
2.5. Stejnoseměrný motor s konstantním buzením.....	53
2.6. Literatura k regulovaným soustavám.....	58
3. Regulační obvody	59
3.1. Regulace nádrže s odčerpáváním	59
3.2. Regulace nádrže s volným odtokem	64
3.3. Regulace vysunutí ramena manipulátoru.....	68
3.4. Regulace natočení sloupu manipulátoru.....	73
3.5. Regulace množství sypké hmoty v zásobníku.....	79
3.6. Literatura k regulačním obvodům	84
4. Ekologické systémy	85
4.1. Ledovcové jezero	85
4.2. Růst bakteriální populace.....	90
4.2.1. Exponenciální růst bakteriální populace.....	90
4.2.2. Logistický růst	91
4.2.3. Růst podle Hutchinsonovy rovnice.....	92
4.3. Růst v prostředí s omezenými zdroji	93
4.4. Osídlování ostrova	96
4.5. Systém příjmu potravy	97
4.6. Systém kořist-dravec	101
4.7. Přenos energie v jezerním ekosystému.....	105
4.8. Literatura k ekologickým systémům	109
7. Závěr.....	111
8. Rejstřík	112