

BMETE93MM07 Irányítási rendszerek

Vizsgatematika 2012 tavasz

1. Az optimális irányítási feladat megfogalmazása. Példa: merev test szögsebességének vezérlése. (Jegyzet 1.1., 4-9. oldal, 1.2.2. 11-12. oldal)
2. Lineáris rendszerek irányíthatósága. (Jegyzet 2.3., 32-39. oldal)
3. Ekvivalenciák és kanonikus alakok: Lineárisan ekvivalens rendszerek. (Jegyzet 2.4.1., 39-42. oldal)
4. Ekvivalenciák és kanonikus alakok: Feedback ekvivalens rendszerek. (Jegyzet 2.4.2., 42-46. oldal)
5. Stabilizálhatóság, póluselhelyezés. (Jegyzet 2.5., 49-54. oldal)
6. Lineáris rendszerek megfigyelhetősége. (Jegyzet 2.6., 54-58. oldal)
7. Állapotmegfigyelők, szeparációs elv. (Jegyzet 2.7., 58-64. oldal)
8. Lineáris rendszerek struktúrája. (Jegyzet 2.8., 64-68. oldal)
9. Realizáció, minimális realizáció. (Jegyzet 2.9., 68-76. oldal)
10. Optimális irányítási feladat: az optimalitás elv. (Jegyzet 4.1. 115-117. oldal)
11. Dinamikus programozás véges rendszerekre. (Jegyzet 4.2. 117-120. oldal.)
12. Dinamikus programozás általános rendszerekre: alaplemmák, a dinamikus programozás egyenlete. (Jegyzet 4.3. 120-123. oldal)
13. A Hamilton-Jacobi-Bellman egyenlet származtatása és az optimalitás szükséges feltétele. (Jegyzet 4.4., 4.5. 123-126. oldal)
14. A Hamilton-Jacobi-Bellman egyenlet, mint az optimalitás elegendő feltétele (folytonos idejű eset). (Jegyzet 4.6. 126-130. oldal)
15. Lineáris kvadratikus feladatok véges időintervallumon (folytonos idejű eset). (Jegyzet 4.8. 131-133. oldal)
16. Stabilitás és optimalitás kapcsolata. (Jegyzet 5.2. 149-151. oldal)
17. Lineáris kvadratikus feladatok végtelen időintervallumon (folytonos idejű eset). (Jegyzet 5.3. 151-155. oldal)
18. Az Algebrai Riccati egyenlet (ARE) pozitív definit megoldásának létezése (lemmák). (Jegyzet 5.3. 156-161. oldal)
19. A csúszó időhorizont módszer alapjai. (Jegyzet 5.4. 162-166. oldal)