

### **Irányítási rendszerek 2/0/0/f/3**

Tárgyfelelős: Gyurkovics Éva

Irányítási rendszerek fogalma, példák irányítási rendszerekre. Lineáris rendszerek tulajdonságai: irányíthatóság, megfigyelhetőség, stabilizálhatóság. Kanonikus alakok, lineáris rendszerek struktúrája. Állapotmegfigyelők. Realizáció. Optimális irányítási feladat. Dinamikus programozás véges feladatra. Dinamikus programozás általános rendszerre. A Hamilton–Jacobi–Bellman egyenlet. Lineáris-kvadratikus feladat. A pályakövetés feladata. Végtelen időintervallumon tekintett feladat.

Irodalom:

E. D. Sontag: Mathematical Control Theory, 2nd ed. (1998)

Gyurkovics Éva: Irányítási rendszerek, <http://www.math.bme.hu/~gye/OktAny.htm>

### **Control systems 2/0/0/f/3**

Responsible: Éva Gyurkovics

Basic notions of control systems. Examples of control systems. Properties of linear control systems: controllability, observability, stabilizability. Canonical forms, structure of linear systems. State observes. Realization. The problem of optimal control. Dynamic programming for finite control systems. Dynamical programming for general control systems. Hamilton–Jacobi–Bellman equations. Linear-quadratic optimal control problems. The tracking problem. Problems on infinite time intervals.

References:

E. D. Sontag, Mathematical Control Theory, 2nd ed. (1998)

Gyurkovics Éva: Irányítási rendszerek, <http://www.math.bme.hu/~gye/OktAny.htm>