

## **Tárgytematika**

### **Villamos szervohajtások**

**LGM\_AU004\_1**

**Tárgyfelelős neve:** dr. Szénásy István

**Félév:** 2013/14/1

**Beszámolási forma:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám:** 0/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/12/0

---

### **OKTATÁS CÉLJA**

Speciális fejezetek az Automatizált villamos hajtások kiegészítéseként

---

### **TANTÁRGY TARTALMA**

Szervohajtások dinamikai problémái. A pozíciószabályozás hatásvázlata. Felépítés, működési elv. A pozíciószabályozás követelményei.

Körerősítés-változtatás hatása, beállási idő, korlátozások lehetőségei, céljai.

Példák DC szervohajtásokra.

VISSIM és MATLAB szimulációs modellek pozíciószabályozásra. A pozíciószabályozott modell felépítése és futtatása. Elérhetőség, szimulációs nyelv kezelése, beállítási lehetőségek. Értékelési lehetőségek. A modell módosítása.

Klf. paramétermódosítások hatásainak elemzése modellfuttatással

Szabályozási tulajdonságok vizsgálata, a MATLAB Control toolbox.

Aszinkron motoros hajtások frekvenciaszabályozott üzeme, motorjellemzők a frekvencia függvényében, egyenletek.

PMSZM szinkron szervohajtások. A PM szinkron motor üzeme és áramvektoros szabályozása.

BLDC és szinkron motorok. Az áramvektor szabályozás célja, elve, a forgó és álló koordinátarendszerek közti transzformációk szükségessége.

PMSZM hajtások felépítése, rendszertechnikája, az irányítás hardveres kialakításának elve és gyakorlata. Integrált vezérlő áramkörök. A feladatok szervezése és végrehajtása.

MATLAB szimulációs modellfuttatások PMSZM vizsgálatokra. MATLAB modellek

Felkészülést segítő források, fejezetek: ea, internet, MATLAB-Simulink programcsomagok

---

### **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE**

Félév számonkérési módja:

2 Zh megírása,

Házi feladat elkészítése: VISSIM vagy MATLAB modell összeállítással és elemzéssel

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM**

**Irodalom:**

Halász: Villamos hajtások I. Műegyetemi Kiadó 1998.

Halász-Hunyár-Schmidt: Automatizált villamos hajtások II. Műegyetemi Kiadó, 1999.

**Ajánlott:**

Scmidt-Vinczéné-Veszprémi: Villamos szervó- és robothajtások. Műegyetemi Kiadó, 2000.