

## **Tárgytematika**

### **Valós idejű rendszerek**

**LGM\_AU009\_1**

**Tárgyfelelős neve:** dr. Hetényi Tamás

**Félév:** 2012/13/2

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 0/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 12/0/0

---

### **OKTATÁS CÉLJA**

Az automatizálási rendszerek szakirányú mesterszintű hallgatók egy egyszerű idejű operációs rendszeren keresztül megismerkedjenek a valós idejű rendszerek tervezésének alapelveivel.

---

### **TANTÁRGY TARTALMA**

Tantárgy tematikák:

1. Bevezetés, alapfogalmak, példák valós idejű rendszerekre.
2. A ThredXReal-TimeOperációs Rendszer. Építőelemek, Komponensek. Szinkronizáció.
3. A ThredXReal-Time Operációs Rendszer. Memória és eseménykezelés.
4. A ThredReal-Time Operációs Rendszer. Információcsere, összefoglalás, gyakorló példák.
5. Algoritmusok valós idejű rendszerekben. Digitális szűrők.
6. Algoritmusok valós idejű rendszerekben Adaptív technikák.
7. Tervezési módszerek (Matlab DSP workshop)
8. DSP alapú implementációk.
9. FPGA-n alapuló, és FPGA-val segített implementációk.
10. Egyéb implementációs módszerek. Implementációs módszerek összefoglalása.
11. Hibatűrő valós idejű rendszerek.
12. Formális módszerek valós idejű rendszerek tervezésére.
13. Záródolgozat.

---

### **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE**

Vizsga

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM**

Előadásvázlat