

## Tárgytematika

### Számítógépes folyamatirányítás

NGB\_AU008\_1

**Tárgyfelelős neve:** dr. Konecsny Ferenc

**Félév:** 2011/12/2

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 4/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA

Az oktatás célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a számítógépes folyamatirányítással.

---

### TANTÁRGY TARTALMA

#### A tananyag részletes felsorolása

1. Alapfogalmak. A számítógép helye az irányítási rendszerben. Technikai realizációs formák, hierarchia, rendszerstruktúrák.
2. A folyamat és a számítógép jelkapcsolata. Folyamatjelek.
3. Tipikus villamos zavarjelek és fizikai elhárítási módjuk.
4. A számítógépek rendszertechnikai felépítési elvei. Buszrendszerek.
5. A processzorok jellemzői (ált áttekintés a folyamatirányítás szemszögéből)
6. Alapvető real-time programozástechnikai elvek. (szubrutinhívás, stack, újrarahívhatóság)
7. A megszakítás fogalma, szerepe, fajtái (pollingos, vektoros)
8. Az I/O kezelés típusai (programozott, megszakításos, DMA)
9. Folyamatperifériák I. Általános jellemzők. Digitális input és output perifériák.
10. Folyamatperifériák II. Analóg input és output perifériák.
11. A felügyelői irányítás algoritmusai I. Analóg jelek feldolgozása (adatgyűjtés, digitális szűrés, fizikai értékre való átszámítás, egyéb számítások, ellenőrzések)
12. A felügyelői irányítás algoritmusai II. Digitális jelek feldolgozása, operatív kommunikáció.
13. A szabályozó irányítás algoritmusai.
14. A virtuálisan párhuzamos programfuttatás neve. A real-time szoftver-rendszer struktúrája. Real-time monitor. A task fogalma, állapotai.
15. A taskok közötti szinkronizáció elemei. A szinkronizációs elemek használata.

ERROR

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

#### Követelmények:

## **KÖTELEZŐ IRODALOM**

Kötelező irodalom:

Dr. Konecsny Ferenc: Számítógépes folyamatirányítás (elektronikus jegyzet, HEFOP)

Ajánlott irodalom:

Megyeri József: Számítógépes folyamatirányítás. Tankönyvkiadó, Budapest, 1980. J5-1341