

**Folyamatok műszerezése és irányítása****BMEGEVÉMG08****(2+1+0 v 3KP)****Előadó:** Dr. Balázs Tibor (elérhetőség: D.ép.107./e-mail:balazs@mail.bme.hu)**Előadás ideje/helye:** Szerda 15:15-17/ D. ép.102.**Gyakorlat ideje:** Szerda 17:15-18/ D. ép.102.**konzultáció:** időpont-egyeztetéssel (balazs@mail.bme.hu )

Oktatási hét	Előadás /Gyakorlat
1.	Technológiai folyamatok műszerezési célkitűzése. Irányítási feladat strukturálása. Az irányítás hierarchia szintjei. Integrált üzemirányítási rendszer.
2.	Folyamatirányítás eszközei. Hagyományos és korszerű eszközök a folyamatirányításban intelligens távadók és beavatkozók, adatgyűjtő, PLC, SCADA, DCS stb.
3.	Alkalmazási példák az irányítási feladat strukturálására, tartályparki eljárás műszerezésére.
4.	Folyamatdinamikai modellek. Identifikáció. Szimuláció.
5.	Alkalmazási példa bepárlási folyamat állapotegyenletére.
6.	1. zárthelyi (ZH1). Irányítási struktúrák és technikák .
7.	Korszerű irányítási struktúrák alapfogalmai (adaptív, fuzzy stb.)
8.	Alkalmazási példa termikus folyamat fuzzy szabályozására.
9.	Irányítási célok a különböző típusú szárító-berendezéseknél. Alkalmazási példa szárító berendezés műszerezésére.
10.	Szakaszos technológiák irányításának alapjai. Modell leírások. Irányítási tevékenység modellje.
11.	Szakaszos technológiák irányításának alapjai. Receptura információ. Receptura típusok.
12.	2. zárthelyi (ZH2). Alkalmazási példa szakaszos üzemű keverős autokláv műszerezésére.
13.	Félévközi feladat beadása (FF). Szakaszos (batch) technológiák irányításának alapjai. Receptura irányítással kapcsolatos alapfogalmak.
14.	Folyamatirányító rendszerrel kapcsolatos minőségirányítási, validálási fogalmak.

**Az aláírás megszerzésének feltétele:** A tárgy előadásain és gyakorlatain való részvétel a TVSZ előírásainak megfelelően. A félévközi munkával elérhető maximális pontszám 100, amely a zárthelyi (ZH1 és ZH2) és a félévközi feladat (FF) pontszámainak átlagából származik. (A 40%-os teljesítés az FF-re és ZH-ra külön-külön is követelmény). A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. Az elért pontszámmal a vizsga írásbeli része kiváltható.

**Budapest, 2013.02.07.****Dr. Balázs Tibor**  
egyetemi docens