

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

Gépészeti automatizálás

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEFOAMA2	4	2+0+2 f	5	magyar német	1/1

2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Szabó Tibor	mestertanár	MOGI

3. A tantárgy előadója:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Szabó Tibor	mestertanár	MOGI
Czmerk András	tanársegéd	MOGI

4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:

Elektrotechnikai, mechatronikai alapfogalmak.

5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:

Ajánlott: Mechatronika alapjai

6. A tantárgy célkitűzése:

A korszerű, különböző segédenergia fajtákkal működő automatizálási rendszerek strukturális felépítésének, működésének, elméleti alapjainak, tervezési módszereit rendszerelméleti alapokon megismertesse. Pneumatikus, hidraulikus, elektro-pneumatikus, energiaátviteli és irányító rendszerek elemeinek, felépítésének, elméleti és laboratóriumi környezetben történő vizsgálatára való képesség.

A programozható logikai vezérlők (PLC-k) ipari alkalmazásának, programozásának alkalmazói szintű ismerete, a FESTO DIDACTIC oktatási rendszere valamint számítógépes be rendezés emuláció (VEEP) segítségével.

7. A tantárgy részletes tematikája:**Előadások tematikája:**

Automatizálási, vezérléstechnikai alapfogalmak.	1 hét
Logikai függvények, logikai hálózatok tervezésének módszerei.	2 hét
A korszerű automatizálási rendszerek strukturális felépítésének, működésének, elméleti alapjai.	2 hét
Pneumatikus és hidraulikus energiaátviteli és irányítástechnikai rendszerek elemei, felépítése, alkalmazása.	6 hét
A programozható logikai vezérlők (PLC-k) ipari alkalmazása.	3 hét

Laboratóriumi gyakorlatok tematikája:

Pneumatikus és hidraulikus elemek, alapkapcsolások.	3 hét
Elektro-pneumatikus elemek, alapkapcsolások (relés vezérlések).	2 hét
PLC programozás létradiagrammal.	2 hét
PLC programozás utasításlistával.	2 hét
Komplex vezérlési feladatok megoldása.	5 hét

8. A tantárgy oktatásának módja: előadás és laboratóriumi gyakorlat**9. Követelmények**

A félévközi jegy megszerzésének feltétele: a Zh legalább 40%-os teljesítése, valamint a megszerezhető pontszám legalább 40%-ának elérése.

Laboratóriumi gyakorlatok jegyzőkönyvei: $2 \cdot 5 = 10$ pont

2 db teszt: $2 \cdot 5 = 10$ pont (1 teszt javítható)

1 db Zh : 30 pont (min 40%) a Zh egy alkalommal javítható

Az órai aktivitás: plusz 1-1 pont

Igazolatlan hiányzás: mínusz 2 pont laborgyakorlatonként.

10. Konzultációs lehetőségek:

A konzultációkat a tanszéki hirdető táblán és a Honlapon meghirdetett időpontban tartjuk.

11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- Ajtonyi-Gyuricza: Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek, Műszaki Könyvkiadó, 2002. Bp.
- Arató: Logikai rendszerek tervezése Tankönyvkiadó, 1985. Bp.

12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

A tanórán kívül a jegyzőkönyvek elkészítésére, irodalomkutatásra, zárthelyire való felkészülésre fordítandó idő: 5 ó/hét.

13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Szabó Tibor	mestertanár	MOGI