

## TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

**Szervopneumatika**

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEFOAMG2	7	1+0+1 f	3	magyar	1/1

**2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:**

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Szabó Tibor	mestertanár	Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tsz. (MOGI)

**3. A tantárgy előadója:**

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

**4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:**

Digitális technikai, szabályozástechnikai és elektrotechnikai alapfogalmak; PLC programozás alapjai (áramút-terv, utasításlista); pneumatikus jelképek és vezérlési elemek; szenzorok.

**5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:**

Ajánlott: Gépészeti automatizálás

**6. A tantárgy célkitűzése:**

A pozíció szabályozás céljára alkalmazott konvencionális és nem fix értékű szabályozások ismerete. Korszerű szervo-pneumatikus és elektro-pneumatikus energiaátviteli és irányítórendszerek működésének megismerése laboratóriumi körülmények között.

A programozható logikai vezérlők (PLC-k) speciális funkcióinak megismerése (AD/DA konverzió, TCP/IP kommunikáció, érintőképernyős kijelző) programozásának alkalmazói szintű elsajátítása.

Készség a szervo-pneumatikus pozícionáló rendszer alkalmazására és programozására az ORIGA-HOERBIGER és FESTO DIDACTIC oktatási rendszerei segítségével.

**7. A tantárgy részletes tematikája:**

Proporcionális pneumatikus elemek, és szervo-pneumatikus szabályzó rendszerek.	2 hét
Analóg jelek illesztése PLC-hez.	2 hét
Szervo-pneumatikai alapeladatok megoldása az ORIGA-HOERBIGER szervo-pneumatikus pozícionáló rendszer, valamint FESTO műizom felhasználásával.	4 hét
Szervo-pneumatikai alapeladatok megoldása a FESTO DIDACTIC szervo-pneumatikus pozícionáló rendszer felhasználásával.	4 hét
Önálló projekt feladat megoldása, feladatbeadás.	2 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%) Zh egy alkalommal javítható

Az órai aktivitás: plusz 1-1 pont

Hiányzás: mínusz 2 pont laborgyakorlatonként.

## 10. Konzultációs lehetőségek:

A konzultációkat a tanszéki hirdetőtablán és a Honlapon meghirdetett időpontban tartjuk.

## 11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- Ajtonyi-Gyuricza: Programozható irányítóberendezések, hálózatok és rendszerek, Műszaki Könyvkiadó, 2002. Bp.

## 12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

A tanórán kívül a jegyzőkönyvek és az önálló feladat elkészítésére, a zárthelyire való felkészülésre fordítandó idő: 2 ó/hét.

## 13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

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