**Óbudai Egyetem**

**Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar**

Az oktatást végző kar/szervezeti egység:

BGK Anyagtudományi és Gyártástechnológiai Intézet

**Tantárgy neve és kódja: Automatizált rendszerek tervezése és üzemeltetése BAGARV4NND/NNC Kreditérték*: 3***

*Nappali tagozat, …2015/2016…. tanév, …2…. félév*

Szakok melyeken a tárgyat oktatják: **Gépészmérnöki BSc, CAD/CAM/CNC szakirány**

Tantárgyfelelős oktató:

Előtanulmányi feltételek: (kóddal)

BAGGR14NND/NNC – Gyártóberendezések és rendszerek I

Heti óraszámok:

Előadás: **0**

Tantermi gyakorlat: **2**

Laborgyakorlat: **0**

Konzultáció: **1**

Számonkérés módja

(s,v,f):

Félévközi jegy

**A tananyag**

**Oktatási cél:**

A mai korszerű gyártóberendezésekben, gyártórendszerekben az automatizáltság fokának növekedésével egyre gyakrabban alkalmaznak hidraulikus és pneumatikus müködtetésü részegységeket. A tárgy célja, megismertetni az alkalmazott jellemző hidraulikus és pneumatikus rendszereket. Ezek tervezési módszereit, alkalmazott dokumentációját, megvalósítását, üzemeltetési feltételeit, hibadiagnosztikáját, javítási és felújítási lehetőségeit. További cél, hogy a hallgatók megismerjlk a gépépítés e területére vonatkozó 2006/42-EK gépépítési dirktíva jogszabályi hátterét, és az ezekhez tartozó harmonizált szabványokat.

**Okt. hét**

**Részletezett tematika**

1. hét

Követelmények ismertetése. A hidraulikus és pneumatikus rendszerek helye a gyártórendszerekben.

A hidraulikus és pneumatikus rendszerek általános felépítése, összehasonlítása, alkalmazhatóságuk feltételei.

2. hét

A rendszerépítő elemek rendszerbeli feladata, működési elve, kialakítása,működési paraméterek, hibalehetőségek általános tárgyalása. Funkcióorientált végrehajtók kialakítása, méretezési és kiválasztási szempontok.

3. hét

Végrehajtó elemek kiválasztása számpéldákon keresztül. Házi feladat kiadása.

4. hét

Sebesség- és nyomásirányító elemek működése, üzemviteli tulajdonságok és kiválasztása.

5. hét

Útirányváltó elemek, logikai elemek (csak pneumatika), kiegészítő elemek, speciális elemek

6. hét

Rendszertervezés alaplépései. Alapkacsolások. Működési paraméterek meghatározása, elemek kiválasztása gyártói katalógusok segítségével.

7. hét

Feladat konzultációja

8. hét

Körfolyamat tervezése, dokumentáció formai és tartalmi előírásai. Fontosabb szabványok

9. hét

Körfolyamatok megvalósítása, kivitelezés, szerelés, üzembe helyezés, javítás, felújítás.

10. hét

Üzemeltetés, energiatakarékosság.

11. hét

Hibakeresés, mérés, munkavégző közegekre vonatkozó előírások

12. hét

Gépépítési direktíva jogszabályi háttere, vonatkozó harmonizált szabványok.

13. hét

Zárthelyi dolgozat

14. hét

Elmaradások pótlása

**Félévközi követelmények** *(feladat*, jkv, *zárthelyi stb.)*

**Félévközi követelmények** *(feladat, zh., jegyzőkönyv stb.):*

A pótlás módja: a TVSZ szerint

**A félév érvényessége** (félévközi jegy megadása)

A foglalkozásokon való részvétel (TVSZ szerint); A házi feladat legalább elégségere történő elkészítése. Eredményes ZH (13. hét). A ZH és/vagy feladat pótlása a TVSZ szerint.

**Irodalom:**

Irodalom: *Saját előadások anyagai pdf-ben, illetve azok részletes irodalomjegyzéke*