Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar	*Az oktatást végző kar/szervezeti egység:* BGK Anyag- és Gyártásttudományi Intézet

Tantárgy neve és kódja: Gyártórendszerek mechatronikája BAGGM26NND **Kreditérték: 5**

Nappali tagozat 2017/2018 tanév II félév(trimeszter)

Szakok melyeken a tárgyat oktatják: NMH III		Időpont:	ea: H 11:40-13:20 110. gy: H 13:30-15:10 / 15:20-17:00 134.
Tantárgyfelelős oktató:	Varró Csaba	Oktatók:	Varró Csaba (1-6. hét) dr. Czifra György, Nikitscher T. (7-13. hét)
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Gyártástechnológia 2 / BAGGT23NNB		

Heti óraszámok:	Előadás: **2**	Tantermi gyak.: **0**	Laborgyakorlat: **2**	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	**vizsga**			

A tananyag

Oktatási cél: A tárgy célja, a mai korszerű gyártóberendezésekben alkalmazott jellemző hidraulikus és pneumatikus rendszerek, ezek elemeinek, felépítésének, tervezési alapjainak megismerése. A szerszámgépek automatizálásának és a célgép építés lehetőségeinek áttekintése. További cél, hogy a hallgatók elsajátítsák a gépépítés e területére vonatkozó 2006/42-EK gépépítési irányelv jogszabályi hátterét. A technológiai tervezés módszereinek áttekintése, a technológiai tervezés különböző feladatainak megoldására. Az NC berendezések működési elvének, felépítésének, építőelemei működésének, valamint az NC programozás alapjainak megismerése.

Ütemezés:

Oktatási hét (konzultáció)	Témakör **Előadás**	**Gyakorlat**
1. hét	Szerszámgépek pneumatikus rendszere	Pneumatikus rendszer elemeinek kiválasztása
2. hét	Szerszámgépek hidraulikus rendszere	Hidraulikus rendszer elemeinek kiválasztása
3. hét	Hidraulikus és pneumatikus rendszerek üzemeltetése és karbantartása I.	Hidraulikus és pneumatikus rendszerek üzemeltetése és karbantartása II.
4. hét	Célgépek, automatizált készülékek, PLC	Célgép építés lépései
5. hét	Energy saving, Ipar 4.0	Energiatakarékos megoldások
6. hét	Gépek biztonságtechnikája, a 2006/42 EU direktíva	Kockázat elemzés. SAFETY megoldások
7. hét	NC, CNC gépek felépítése, fő egységei	NC, CNC programozási alapok
8. hét	Oktatási szünet	Oktatási szünet
9. hét	NC, CNC gépek programvezérlése	Programozás G-kódban, szimulátorok
10. hét	Rugalmas gyártórendszerek Gyártócellák felépítése, jellegzetességei	A gyártócellán elvégezhető műveletek. Forgószerszámos műveletek sajátosságai eszterga cellán
11. hét	A megmunkáló alrendszer Felügyeleti rendszerek, Információs alrendszerek	A gyártócella felügyeleti megoldásai, SPC, megmunkálási pontosság vizsgálata. HF futtatása
12. hét	Konzultáció	Konzultáció
13. hét	Anyagmozgatási alrendszer, munkadarabok tárolása, szállítása, gyártórendszer szerszám forgalma, Szerszám ellátás, munkadarab ellátás	Munkadarab felügyelet, szerszám felügyelet. Kiszolgáló és manipulációs robotok
14. hét	ZH megírása	

Félévközi követelmények

Az órákon való részvétel a TVSz szerint, pótlás módja: a TVSz szerint.

A vizsgára bocsáthatóság feltétele, az aláírás. Az aláírás feltétele, a gyakorlatokon való részvétel, valamint a 14. heti ZH legalább elégséges szintű megírása (40%) a szorgalmi időszakban.

A vizsga módja: **írásbeli**

Irodalom: saját jegyzet, az előadásokon megadott, javasolt irodalom.

Segédletek letölthetők a Moodle rendszerből

…… ……

szakcsoportvezető intézetigazgató