

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Az oktatást végző kar/szervezeti egység: BGK Anyag- és Gyártástudományi Intézet			
Tantárgy neve és kódja: Automatizált rendszerek tervezése és üzemeltetése			BAGARV4NND		
Kreditérték: 3					
Nappali tagozat, 2020/2021 tanév, 2. félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki BSc, CAD/CAM/CNC szakirány					
Tantárgyfelelős oktató:		Varró Csaba		Gyakorlat ideje: hétfő, 11:40 – 13:20 Gyakorlat helye: N.1.134	
Előtanulmányi feltételek:		BAGFA13NNC/NND – Forgácsolás technológia alapjai			
Heti óraszámok:		Előadás: 0		Tantermi gyakorlat: 0	
				Laborgyakorlat: 2	
				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 működtetésű 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, valamint a rendszerek energiatakarékos kialakítását és működtetését. További cél, hogy a hallgatók megismerjék a gépépítés e területére vonatkozó 2006/42-EK gépépítési direktíva 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 feladata, működési elve, kialakítása, működési paraméterek, hibalehetőségek általános tárgyalása.				
3. hét	„Funkcióorientált” végrehajtók kialakítása, méretezési és kiválasztási szempontok.				
4. hét	Végrehajtó elemek kiválasztása számpéldákon keresztül. Tervezési feladat kiadása.				
5. hét	Sebesség- és nyomásirányító elemek működése, üzemviteli tulajdonságok és kiválasztása.				
6. hét	Útirányváltó elemek, logikai elemek (csak pneumatika), kiegészítő elemek, speciális elemek.				
7. hét	Rendszertervezés alaplépései. Alapkapcsolások. Működési paraméterek meghatározása, elemek kiválasztása gyártói katalógusok segítségével.				
8. hét	Körfolyamat tervezése, dokumentáció formai és tartalmi előírásai. Fontosabb szabványok.				
9. hét	Körfolyamatok megvalósítása, kivitelezés, szerelés, üzembe helyezés, javítás, felújítás.				
10. hét	Üzemeltetés és karbantartás				
11. hét	Energy Saving, energiatakarékosság (tervezésben és az üzemeltetésben).				
12. hét	Hibakeresés, mérés, munkavégző közegekre vonatkozó előírások.				
13. hét	Zárthelyi dolgozat, a tervezési feladat beadása.				
14. hét	Gépépítési direktíva jogszabályi háttere, vonatkozó harmonizált szabványok. Elmaradások pótlása.				
Félévközi követelmények (feladat - 50%, zh. - 50%): Tervezési feladat: Egy adott mechanizmus működtető elemének (elemeinek) kiválasztása					
A pótlás módja: a 14. héten					
A félév érvényessége (félévközi jegy megadása) A foglalkozásokon való részvétel (TVSZ szerint). A házi feladat legalább elégségesre történő elkészítése. Eredményes (elégséges) ZH (13. hét).					
Irodalom:					
Saját előadások anyagai pdf-ben, illetve azok részletes irodalomjegyzéke.					