

Óbudai Egyetem		Az oktatást végző kar/szervezeti egység:		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Technológiai Intézet,		
Tantárgy neve és kódja: Gyártórendszerek mechatronikája BAWGM26BNE Kreditérték: 5				
Nappali tagozat 2025/2026 tanév 2. félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:		Időpont: Lásd Ütemezés		
NMH III				
Tantárgyfelelős oktató:	Magyarkuti József	Oktatók:	Mészáros Béla E+L (1-7. hét) Magyarkuti J. E+ L (8-14. hét)	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	Gyártástechnológia 1 / BGXGT13BNF			
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 rendszerei I.	Bevezetés a célgépek rendszerébe. 1. sz. HF kiadása		
2. hét	Szerszámgépek pneumatikus rendszerei II.	Célgépek tervezésének lépései		
3. hét	Szerszámgépek hidraulikus rendszere I.	Konzultáció		
4. hét	Szerszámgépek hidraulikus rendszere II.	Célgépek tervezésének lépései		
5. hét	Hidraulikus és pneumatikus rendszerek üzemeltetése és karbantartása	Célgépek tervezésének lépései		
6. hét	Célgépek, automatizált készülékek,	1. sz. HF beadása		
7. hét	Gépek biztonságtechnikája,	HF pótbeadás		
8. hét	Húsvéti szünet	Húsvéti szünet		
9. hét	NC, CNC gépek felépítése, fő egységei	NC, CNC programozási alapok		
10. hét	NC, CNC gépek programvezérlése	NC, CNC programozási alapok 2. sz. HF kiadása		
11. hét	Rugalmas gyártórendszerek Gyártócellák felépítése, jellegzetességei	Programozás G-kódban, szimulátorok, konzultáció		
12. hét	Információs alrendszerek, A gyártócella felügyeleti megoldásai,	Programozás G-kódban, szimulátorok, konzultáció		
13. hét	Anyagmozgatási alrendszer, munkadarabok tárolása, szállítása, gyártórendszer szerszám forgalma, szerszámellátás, munkadarab-ellátás	Programozás G-kódban, szimulátorok, konzultáció		
14. hét	Félévzáró-elővizsga ZH megírása	2. sz. HF beadása		
Félévközi követelmények:				
Az aláírás megszerzésének feltétele a házi feladatok „megfelelt” minősítése, valamint a félévzáró-elővizsga ZH legalább 50%-os (elégséges (2)) teljesítése.				
A vizsga:				
A tantárgy vizsgával zárul. A vizsgára bocsáthatóság feltétele az aláírás megszerzése.				
A vizsga írásbeli és szóbeli részből állhat. A vizsga szóbeli részén nem vehet részt az, aki az írásbeli részt legalább „elégséges (2)” eredménnyel nem teljesítette.				
Értékelés (teljesítési határok és osztályzatok):				
Írásbeli és szóbeli vizsga eredménye:				
	0 – 49,99%	elégtelen (1)		
	50 – 59,99%	elégséges (2)		
	60– 69,99%	közepes (3)		
	70 – 84,99%	jó (4)		
	85 – 100%	jeles (5)		
A hallgató jó (4) és jeles (5) ZH-elővizsga eredmény esetén megajánlott jegyet kap, melyet a NEPTUN rendszeren keresztül fogadhat el.				

A pótlás módja:

1. Ha a hallgató az évközi jegy-aláírás megszerzésének követelményeit nem teljesítette (pl.: nem írt, vagy elégtelen ZH-t írt, nem adta be a mérési jegyzőkönyvet stb.) a szorgalmi időszakban egy alkalommal lehetőséget kell biztosítani a pótlására. Ha a hallgató a pótlási lehetőséggel sem tudja az évközi jegyet-aláírást megszerezni, és a tantárgy követelményrendszere lehetőséget biztosít arra, akkor a vizsgaidőszak első tíz munkanapjának egyikén, egy alkalommal kísérletet tehet az évközi jegy - aláírás megszerzésére követelmények teljesítésére.

Irodalom:

- [1] Dr. Nagy P. Sándor: Gyártóberendezések és rendszerek I-II (OE jegyzet)
- [2] Czéh Mihály, Hervay Péter, Dr. Nagy P. Sándor: Megmunkálógépek Műszaki Könyvkiadó 2002,
- [3] Hervay Péter, Dr. Nagy P. Sándor Gyártórendszerek a gépiparban Műszaki Könyvkiadó Budapest 2002.
- [4] Dr. Mikó Balázs, Dr. Sipos Sándor, Hervay Péter, Dr. Zentay Péter: Forgácsolás technológia alapjai (OE BGK)
- [5] Mátyási Gyula: Számítógéppel támogatott technológiák, Műszaki Kiadó, 2009
- [6] Dr. Takács György: Forgácsoló szerszámgepek, Miskolci Egyetem, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0001_1A_G3_03_ebook_forgacsolo_szerszamgepek/adatok.html
- [7] Dr. Takács György: Gyártóeszközök módszeres tervezése, Miskolci Egyetem, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0001_1A_G3_04_ebook_gyartoeszkozok_modszeres_tervezese/adatok.html
- [8] Dr. Patkó Gyula: Szerszámgepek elmélete, Miskolci Egyetem, https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0001_1A_G3_09_ebook_szerszamgepek_elmelete/adatok.html
- [9] Mozsolics András: Villanymotorok a gyakorlatban, tanulási útmutató, <https://docplayer.hu/275055-Tanulasi-utmutato-villanymotorok-a-gyakorlatban-keszittette-mozsolics-andras.html>