

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			Az oktatást végző kar/szervezeti egység: Anyag- és Gyártástudományi Intézet, Gyártástechnológiai Intézeti Tanszék		
Tantárgy neve és kódja: Gyártóberendezések és rendszerek I. BAGGR15NNC/D Kreditérték: 4					
Nappali tagozat 2018/2019 tanév 1. félév (trimeszter)					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök BSc			Időpont: Ea: lásd Ütemezés, Gy: lásd Ütemezés		
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Czifra György mestertanár		Oktatók:	Dr. Czifra György, Hervay Péter Varró Csaba
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Forgácsolástechnológia alapjai BAGFA13NNC/D			
Heti óraszámok:		Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):		írásbeli vizsga			
A tananyag					
Oktatási cél: Megismertetni a hallgatókat a gépipari üzemek alapvető szerszámgépeinek elméletével, felépítésével, szerkezeti kialakításával, működésük sajátosságaival, valamint ezen gépek gyakorlati alkalmazásával. A hallgatók a tárgy teljesítésével alkalmasak lesznek az alapvető szerszámgépekkel való munkák tervezésére. A tárgy előkészíti a CNC vezérlésű szerszámgépek megismerését is.					
Tematika: lásd ütemezés					
Ütemezés:					
Okt. hét (konzult.)		Az előadások témakörei		A gyakorlatok témakörei	
1	09.10-09.14	Félév ismertetése, feladatok, határidők. Szerszámgépek fejlődése. Rugalmas gyártórendszerek kialakulása és helye a gyártásban – automatikus szerszámgépek fejlődése. (HP)		HF kiadás. Projekt feladat bemutatása	
2	09.17-09.21	Szerszámgépek fő és mellék-hajtóművei, a fokozatmentes hajtások változatai. (HP)		HF konzultáció I.	
3	09.24-09.28	Egyenesbe vezetés és lineáris hajtások szerszámgépeknél. (HP)		Szánvontatási ellenállás, számítások.	
4	10.01-10.05	Fogaskerek felosztása. Fogaskerék gyártás elmélete. Fogaskerék gyártó gépek csoportosítása. Profilozó eljárással dolgozó gépek. Lefejtő eljárások. (HP)		HF konzultáció II.	
5	10.08-10.12	Lefejtő eljárással dolgozó hengeres fogaskerékgyártó gépek. Kúpogazógépek. Különleges fogaskerek és gyártásai. (HP)		Maag, Fellow, Pfauter számítások	
6	10.15-10.19	Speciális esztergák. Egyorsós és többsörös eszterga automaták. (HP)		HF konzultáció III.	
7	10.22-10.26	Fúró- maróművek. (HP)		Osztófej számítások. Differenciálmű számítások.	
8	10.29-11.02	Mindenszentek		Szerszámgépek tribológiájának alapjai. Menetgyártógépek.	
9	11.05-11.09	Síkköszörők, körköszörők, szerszámél köszörű, finomfelület megmunkálógépek. (HP)		Házi feladat konzultáció IV.	
10	11.12-11.16	Nagyáttételű hajtások, működése, használata és méretezése. (VCS)		Szerszámgépek hidraulikus berendezéseinek méretezése, szenzorikája. (VCS)	
11	11.19-11.23	Rektori szünet		Rektori szünet	
12	11.26-11-30	Szerszámgépek pneumatikus és vákuum berendezései. (VCS)		HF beadás.	
13	12.03-12.07	Szerszámgépek pneumatikus berendezéseinek méretezése, számítása, szenzorikája. (VCS)		Szerszámgép vezetékek terhelhetősége. Ágyak, állványok statikus és dinamikus merevsége.	
14	12.10-11.14	Szerszámgépek karbantartása és karbantartás tervezése. (CZGY)		ZH-teszt	

Félévközi követelmények <i>(feladat, zh., jegyzőkönyv stb.)</i>	
Oktatási hét	A gyakorlatok legfontosabb témakörei: zárthelyik, jegyzőkönyvek, feladatok
1.	Házi feladat kiadása:
2.	1. konzultáció
4.	2. konzultáció
6.	3. konzultáció
9.	4. konzultáció
12.	Házi feladat leadása
14.	összefoglaló ZH-teszt
<i>A pótlás módja: lásd a tárgy tanulmányi és vizsgakövetelményei, valamint a TVSZ rendelkezései</i>	

A tantárgy menete:

- A Gyártóberendezések és rendszerek I-II tantárgyak előadásokból, gyakorlatokból (melyek lehetnek gyakorlatok, tantermi előadások, laborgyakorlatok és konzultációk) állnak, melyek mindegyikén a részvétel katalógussal ellenőrzött. A gyakorlatokon a részvétel kötelező. Ha a gyakorlatokon a hiányzás meghaladja a tanórák 40%-át, akkor a hallgató letiltásra kerül a tárgyból.
- A hallgató köteles azon a gyakorlaton részt venni, melyre a NEPTUN rendszeren jelentkezett. Hallgatói csere a gyakorlatokon az év közben nem engedélyezett.
- A hallgató köteles azon a kurzuson felvenni a házi feladatát, melyen a NEPTUN rendszerben jelentkezett és annál az oktatónál, aki ezt a kurzust vezeti.
- A házi feladat konzultációit köteles az általa felvett kurzusban végrehajtani a kurzushoz rendelt oktatónál a megadott konzultációs időben. A konzultációs adatlapot minden esetben ki kell tölteni és aláírtani a konzultáló tanárral. Ennek elmaradása esetén a házi feladat nem adható be.
- Házi feladatot kizárólag a kijelölt időben lehet beadni. Abban az esetben, ha a hallgató megbetegedett, akkor orvosi igazolással és külön tantárgyfelelősi engedéllyel lehet beadni a feladatot, más lehetőség a későbbi beadásra nincs.
- A házi feladat további részleteit (a beadáshoz szükséges technikai feltételeket és követelményeket) az első gyakorlaton kapja meg a hallgató.

Vizsgára bocsáthatóság és az aláírás feltételei:

- részvétel a foglalkozásokon – a minimális részvétel a gyakorlatokon 60%-os
- a házi feladat határidőre (minden esetben a 12. heti gyakorlat) történő leadása,
- a házi feladat „megfelelt” értékelése
- Két felmérő teszt és a záró ZH-teszt legalább 50 % - os teljesítése

Az aláírást a vizsgaidőszak első 10 napjáig – aláíráspótló vizsga jelleggel - még pótolni *lehet*.

A pótlás módja: a „nem megfelelt” minősítésű feladat kijavítása és újbóli leadása, a ZH esetében pótlás ZH legalább 50 % - os teljesítése. A sikertelen pótlás az aláírás **végleges** megtagadását vonja maga után.

A vizsga módja: (írásbeli, szóbeli, teszt stb.)

- A vizsga írásbeli és szóbeli részből állhat. A vizsga szóbeli részén nem vehet részt az a hallgató, aki az írásbeli részt legalább elégségesre nem teljesítette. A vizsga anyaga magában foglalja az egész félév anyagát (beleértve a házi feladat és a hozzá tartozó felkészülési témaköröket is).
- Mivel a tantárgy szerepel az államvizsgán, ezért a félév végén csak az a hallgató tehet eredményes vizsgát, akinek tudása megfelel az államvizsgán elvárt követelményeknek a tantárgy első félévi részéből.

Értékelés (teljesítési határok és osztályzatok):

0 – 49,99%: elégtelen (1)
50 – 59,99%: elégséges (2)
60 – 69,99%: közepes (3)
70 – 84,99%: jó (4)
85 – 100%: jeles (5)

Megajánlott jegy:

- Abban az esetben, ha a hallgató a félév során kiemelkedő teljesítményt nyújtott, házi feladata és a zárthelyi dolgozatának összesített értékelése meghaladja a 70%-ot, és a konzultáló oktató egyetért a döntéssel, akkor vizsgajegy ajánlható meg a hallgató részére, az eredménytől függően jó (4), vagy jeles (5).

Pótlások rendje:

- A házi feladat jellegéből adódóan a gyakorlatok pótlására nincs mód. A gyakorlatokról való hiányzást csak hivatalos orvosi igazolással lehet igazolni. A nagy létszám miatt nem áll módunkban a gyakorlatokon olyan személyt fogadni, aki nem az adott gyakorlatra jelentkezett.
- A házi feladatot pótolni nem lehet. Abban az esetben, ha a beadott házi feladat „nem felelt meg” értékelést kap és a konzultáló tanár úgy értékeli, hogy kisebb javítással a feladat elfogadható, akkor külön eljárási díjjal aláíráspótló eljárás keretében egyszeri lehetőség van a feladat javítására és az aláíráspótló napján a feladat újbóli bemutatására.
- A félévet lezáró zárthelyi tesztet 1 alkalommal, pótzárthelyi teszt formájában lehet pótolni. A pótzárthelyi jegye ekvivalens a normál zárthelyi jegyével.
- A zárthelyit aláíráspótló vizsgán csak abban az esetben lehet pótolni, ha a hallgató igazoltan hiányzott a pótzárthelyiről (pl: megbetegedett, egyetemet képviselte külföldi versenyen, igazoltan ERASMUS-on vett részt, ezeket köteles hivatalos igazolásokkal alátámasztani). Az aláíráspótló vizsgán a számonkérés történhet a tantárgy egész féléves anyagából (beleértve a házi feladat anyagát is) illetve annak egy részéből.

A tantárgy teljesítéséhez elengedhetetlen az előzőekben teljesített tantárgyak tárgyi tudása. Ezek a tantárgyak a következők: FOTA szerszámgépes anyagrésze, FTSZT, Matematika (teljes BSc anyag), Anyagszerkezet, Mechanika I, II, III, Gépelemek I, II, III, Mechatronika, Hő-és áramlástan,

Irodalom:

- [1.] Dr. Nagy P. S., Czéh M.: Szerszámgépek, gyártórendszerek I., II., Bánki Donát Műszaki Főiskola, 1996
 - [2.] Dr. Kodácsy J., Dr. Pintér J.: Szerszámgépek és gyártórendszerek, Széchenyi István Egyetem, 2011
 - [3.] Czéh Mihály, Hervay Péter, Dr. Nagy P. Sándor: Megmunkálógépek, Műszaki Könyvkiadó 2002
 - [4.] Hervay Péter - Dr. Nagy P. Sándor: Gyártórendszerek a gépiparban, Műszaki Könyvkiadó
 - [5.] Zsári Gépelemek I-II, Műszaki Könyvkiadó, 1995
 - [6.] Ulbrich Sándor, Karkész Sándor: Szerszámgépek hidraulikus hajtása, Műszaki Könyvkiadó, 1966
 - [7.] Kazinczy-Szerszámgépek I-II, Műszaki Könyvkiadó, 1955
 - [8.] Horváth Mátyás-Markos Sándor Gépgyártástechnológia: Műszaki Egyetemi jegyzet, 1997
 - [9.] Bronstein Szemengyajev: Matematikai kézikönyv, Typotex, 2002
- valamint egyéb segédletek: saját kézzel írott jegyzetek

Dátum: 2018. 10. 26.

.....
tantárgyfelelős