

Óbudai Egyetem BGK		Az oktatást végző kar/szervezeti egység: BGK Anyagtudományi és Gyártástechnológiai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Gyártóberendezések és rendszerek I. BAGGR15NNC/D Kreditérték:4 .....nappali.....tagozat .....2017/18..... tanév .....I.....félév(trimeszter)				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:				
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Hervay Péter c.docens, Dr. Czifra György mestertanár Varró Csaba mérnökstanár	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		BAGFA13NNC, BAGFA13NND		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:1	Laborgyakorlat: 1	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: Megismertetni a hallgatókat a szerszámgépek elméletével és gyakorlatával. A hallgatók a tárgy teljesítésekor alkalmasak lesznek az alapvető szerszámgépekkel való munkák tervezésére, megismerik a szerszámgépek működésének sajátosságait.				
Tematika: lásd ütemezés				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
	Előadás	Gyakorlat		
1 09.11-09.17	Félév ismertetése, feladatok, határidők. Szerszámgépek fejlődése. Rugalmas gyártórendszerek kialakulása és helye a gyártásban – automatikus szerszámgépek fejlődése (HP)	HF kiadás. Hajtóművek kinematikai számításai (HP)		
2 09.18.-09.23	Szerszámgépek fő és mellék hajtóművei, a fokozatmentes hajtások változatai. (HP)	HF konzultáció I.		
3 09.25-09.30	Egyenesbe vezetés és lineáris hajtások szerszámgépeknél (HP)	Szán vontatási ellenállás, számítások		
4 10.02-10.07	Fogaskerek felosztása. Fogaskerék gyártás elmélete. Fogaskerék gyártó gépek csoportosítása. Profilozó eljárással dolgozó gépek. Lefejtő eljárások. (HP)	HF konzultáció II.		
5 10.19-10.14	Lefejtő eljárással dolgozó hengeres fogaskerékgyártó gépek. Kúp fogazógépek Különleges fogaskerek és gyártásai (HP)	Maag, Fellow, Pfauter számítások		
6 10.16-10.21	Speciális esztergák. Egyorsós és többorsós eszterga automaták (HP)	HF konzultáció III.		
7 10.23.10.28	Fúró- maróművek. (HP) Menetgyártógépek	Osztófej számítások. Differenciálmű számítások		
8 10.30-11.04	Síkköszörűk, körköszörűk, szerszámél köszörű, finomfelület megmunkálógépek (HP)	Szerszámgépek tribológiájának alapjai		
9 11.06-11.11	Nagyáttételű hajtások, működése, használata és méretezése (VCS)	Házi feladat konzultáció IV.		
10 11.13-11.18	Szerszámgépek hidraulikus berendezései (V CS)	Szerszámgépek hidraulikus berendezéseinek méretezése, (VCS)		
11 11.20-11.25	Rektori szünet	Rektori szünet		
12 11.27-12.02	Szerszámgépek pneumatikus és vákuum berendezései (VCS)	HF beadás		
13 12.04-12.09	Szerszámgépek pneumatikus berendezéseinek méretezése, számítása, (VCS)	Szerszámgép vezetékek terhelhetősége. Ágyak, állványok statikus és dinamikus merevsége,		
14 12.11-12.16	Szerszámgépek karbantartása és karbantartás tervezése (CZGY)	Karbantartási munkák (CZGY)		

**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 katalógusokkal ellenőrzötték. 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 tantárgy teljesítésének követelményei:**

A tantárgy maximálisan épít az előkövetelményi tárgy (Forgácsolás technológia) szerszámgépes ismeretanyagára, a számonkérések során ezt ellenőrizzük. A tantárgy vizsgával zárul, a vizsgára bocsáthatóság feltétele az aláírás.

Egyéni tanrend a tárgyból a folyamatos kötelező konzultációk miatt nem adható, kivételt képez az igazoltan ERASMUS-on résztvevő hallgató. A folyamatos munkavállalással rendelkező hallgatóknak a levelező oktatási formát javasoljuk.

**Az aláírás megszerzésének feltételei:**

1. a gyakorlatokon minimális 60%-os részvétel.

2. A félév során 1 házi feladat (önálló tervezési feladat) kerül kiadásra, melyet minimálisan elégségesre kell elkészíteni, melynek egyik feltétele a határidőre való beadás. A házi feladat beadásának határideje a 12. heti gyakorlat.

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 konzultációkat köteles az általa felvett kurzusban végrehajtani a kurzushoz rendelt oktatónál a megadott konzultációs időben. A feladatlapot minden esetben ki kell tölteni és aláírni 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 késői beadásra nincs.

A házi feladat további részleteit (a beadáshoz szükséges technikai feltételeket és követelményeket) az első gyakorlaton kapja meg a hallgató.

3. A félév során 1 db zárthelyi dolgozat kerül megírásra - a meghirdetett külön időpontban, melyet legalább elégségesre kell teljesíteni.

**A vizsga:**

A tantárgy vizsgával zárul. A vizsgára bocsáthatósági feltételek az előző pontban találhatóak.

A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll. A vizsga szóbeli részén nem vehet részt az, 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 végi vizsgán nem mehet át olyan hallgató akinek a tudása nem felel meg az államvizsgán elvárt követelményeknek (a tantárgy ennek a félévi részéből).

**Megajánlott jegy:**

Abban az esetben, ha a hallgató a félév során kiemelkedő teljesítményt mutatott a tantárgyban, a házi feladata és zárthelyi dolgozatának összesített értékelése meghaladja a 70%-ot, és a konzultáló oktató értékelése egybeesik ezzel a döntéssel, akkor vizsgajegy ajánlható meg a hallgató részére.

**Pótlások:**

1. A gyakorlatokat pótolni nem lehet. A gyakorlatról való hiányzást csak hivatalos orvosi igazolással lehet igazolni. A nagy létszám miatt nem áll módunkban gyakorlatokon olyan személyt fogadni, aki nem az adott gyakorlatra jelentkezett.

2. A házi feladatot pótolni nem lehet. Abban az esetben, ha a beadott házi feladat elégtelen lett és az oktató tanár úgy értékeli, hogy kisebb javítással ez korrigálható, a javítás módja aláírás pótlásként, az aláírás pótló napján a feladat bemutatása.

3. A zárthelyi dolgozat 1 alkalommal (melyek a félév során az előadásokon lesznek meghatározva) pótzárthelyi alkalmával 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). Abban az esetben, ha ezek a feltételek teljesültek az aláírás pótló vizsgán részt vehet a hallgató. Az aláíráspótló vizsgán a számonkérés történhet a tantárgy egész féléves anyagából (beleértve a házi feladat anyagát is) illetve annak egy részéből. Az aláírás pótló vizsga létszámtól függetlenül történhet szóban, írásban, vagy mindkettőben.

A tantárgy teljesítéséhez elengedhetetlen az előzőekben teljesített tantárgyak tárgyi tudása. Ezek a tantárgyak a következők:

**FOTA, FTSZT, Matematika (teljes BSc anyag), Anyagszerkezet, Mechanika I, II, III, Gépelemek I, II, III, Mechatronika, Hő-és áramlástan,**

**Irodalom: Dr. Nagy P. Sándor: Gyártóberendezések és rendszerek I-II (OE jegyzet)**

**További irodalom:**

- Czéh Mihály, Hervay Péter, Dr. Nagy P. Sándor: Megmunkálógépek Műszaki Könyvkiadó 2002
- Hervay Péter - Dr. Nagy P. Sándor: Gyártórendszerek a gépiparban. Műszaki Könyvkiadó
- Zsári Gépelemek I-II, Műszaki Könyvkiadó, 1995
- Ulbrich Sándor, Karkész Sándor: Szerszámgépek hidraulikus hajtása, Műszaki Könyvkiadó, 1966.
- Kazinczy-Szerszámgépek I-II, Műszaki Könyvkiadó, 1955.
- Horváth Mátyás-Markos Sándor Gépgyártástechnológia: Műszaki Egyetemi jegyzet, 1997.
- Bronstein Szemengyajev: Matematikai kézikönyv, Typotex, 2002.
- 

Egyéb segédletek: Saját kézzel írt jegyzet az előadásokról és a gyakorlatokról