

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			Az oktatást végző kar/szervezeti egység: BKG Anyagtudományi és Gyártástechnológiai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Gyártástechnológia II. BGXGT23BNE/BAGGT23NND/C Kreditérték: 5 Nappali tagozat 2018/2019 tanév I. félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: NMH II			Időpont: Ea: K 13:30 – 15:10, 252. terem K1: H 8:00 – 9:40, 134. terem K2: H 9:50 – 11:30, 134. terem K3: Cs 8:00 – 9:40, 132. terem K4: Cs 9:50 – 11:30, 132. terem		
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Mikó Balázs (e. docens)		Oktatók: 1 – Varró Csaba (mérnökstanár) 2 – Dr. Sipos Sándor (c.e.docens) 3 – Dr. Mikó Balázs (e. docens), Varga Bálint		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Gyártástechnológia I. KMEGT11TNC			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:	
Számonkérés módja (s,v,f):	F (évközi jegy)				
A tananyag					
Oktatási cél: A tárgy célja megismertetni a hallgatókat a forgácsolástechnológia alapjaival. Elsajátítják a gyártástechnológia alapfogalmait, a munkadarab helyzet meghatározásának szabályait, a bázisok fogalmát és a forgácsoló megmunkálások során alkalmazott készülékeket, valamint a megmunkálási ráhagyások számításának módszereit. Megismerik a CAD/CAM rendszerek szerepét a gyártástechnológiában. Megismerkednek a forgácsolás elméleti alapjaival, a különböző forgácsolószerszámok alaptípusaival, geometria kialakításával és a szerszámanyagok jellemzőivel. Áttekintik a forgácsoló megmunkálások alapváltozatait (esztergálás, marás, gyalulás, üregelés, fúrás, köszörülés), azok technológiai sajátosságait. A félév további célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a szerszámgépek felépítésével, a különböző szerszámgépek jellemzőivel, valamint a CNC vezérlésű szerszámgépek sajátosságaival.					
Ütemezés:					
Oktatási hét (konzultáció)		Témakör			
		Előadás	Gyakorlat		
1	1	Követelmények ismertetése Szerszámgépek csoportosítása, szerszámgépek általános felépítése, géptest, vezetékek, szánrendszerek, szánok terhelhetősége. Szerszámgépek hajtóművei.	Szerszámgépek főhajtóművei. Elemi és összetett hajtóművek. Fokozatos- és fokozat nélküli hajtások. HF1 kiadása Összetett hajtóművek grafikus vizsgálata. Fogszám meghatározás.		
2		Esztergák. Egyetemes eszterga, síkesztergák, gyalu és vésőgépek Fúrógépek, fúróművek felépítése, a rajtuk végezhető műveletek.	Összetett hajtóművek analitikus vizsgálata. Mellékahajtóművek alaptípusai. Egyenes mozgású hajtóművek, önirányváltós és külön irányváltós hajtóművek.		
3		Marógépek. Konzolos marógépek, szerszámmarógép, hosszmarógép, szerkezete, rajtuk végezhető műveletek.	Ipari robotok		
4		Köszörűgépek kialakítása, felépítése. Palást- és sík-köszörűgépek felépítése, alkalmazásuk. CNC gépek jellegzetessége, a vezérlő feladatai, szerszám és munkadarab ellátás eszközei.	Menetvágás esztergán, cserekerék számítás Egyetemes osztófej, a kapcsolódó számítások Konzultáció		
5	2	A forgácsolás definíciója, elemei, a forgácsoló leválasztás elméleti alapjai.	Szerszámbemutató. Gépi szerszámok csoportosítása, anyagai.		
6		Forgácsoló erő, teljesítményigény számítás. Kopás, éltartam. Felületminőség.	Korlát- és célfüggvények. A gazdaságos forgácsolás törvénye. Példamegoldás. HF1 beadása (szerszámgép)		
7		Oktatási szünet	1-2: Oktatási szünet 3-4: Esztergakések alaptípusainak bemutatása, kiválasztási szabályok és összefüggések.		

8		A forgácsolás alapváltozatainak áttekintése: esztergálás, gyalulás, üregelés,. Technológiai szempontok és sajátosságok.	1-2: Esztergakések alaptípusainak bemutatása, kiválasztási szabályok és összefüggések. 3-4: Oktatási szünet
9		A forgácsolás alapváltozatainak áttekintése: fűrés, marás, köszörülés. Technológiai szempontok és sajátosságok.	Esztergakések alaptípusainak bemutatása, kiválasztási szabályok és összefüggések.
10	3	Gyártástechnológiai alapfogalmak. Az előgyártmány fogalma, fajtái, megválasztásának szempontjai.	Művelettervezés 1, Gyártási dokumentumok HF2 kiadása
11		Gyártási hibák. A ráhagyás fogalma, felépítése, összetevői.	Művelettervezés 2 3-4: Oktatási szünet
12		A munkadarab helyzet-meghatározása Bázisok fogalma, felosztása. A bázisválasztás szempontjai. A forgácsolás készülékei, készülékek gazdaságos alkalmazása, készülékek osztályozása.	Számítási feladatok megoldása 1 HF konzultáció
13		Jellegzetes felületek megmunkálása: Külső hengeres felületek, Furatok, Síkok	Számítási feladatok megoldása 2 HF konzultáció
14		ZH	HF 2 beadása (technológia)
Félévközi követelmények (feladat) 1 Zh elégséges szintű teljesítése (max. 75 pont, min. 30 pont), 2 db házi feladat megfelelő szintű beadása HF1 – hajtómű tervezés; HF2 – művelet tervezés, max 13+12 pont, min 5+5 pont Házi feladatok beadása a gyakorlat idejében és helyén Letitlás: 4-nél több gyakorlati hiányzás esetén. 0-39 % – elégtelen (1) 40-54 % – elégséges (2) 55-69 % – közepes (3) 70-84 % – jó (4) 85-100 % – jeles (5)			
A gyakorlatokon való részvétel és a pótlás TVSZ szerint			
Irodalom: Dr. Mikó Balázs – Dr. Sipos Sándor – Hervay Péter – Dr. Zentay Péter: Forgácsolás technológia alapjai; ÓE BGK 3050, Budapest 2014. Házi feladat segédletek a Moodle rendszerben			

.....
Dr Mikó Balázs
tárgyfelelős