

Óbudai Egyetem			Az oktatást végző kar/szervezeti egység:		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar			BGK Anyag- és Gyártástudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Gyártástechnológia II. BGXGT23BNE/BAGGT23NND/C			Kreditérték: 5		
Nappali tagozat 2020/2021 tanév 1. 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 9:50 – 11:30, 132. terem K4: Cs 11:40 – 13:20, 132. terem		
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Mikó Balázs (e. docens)		Oktatók: 1 – Varró Csaba (mérnök-tanár) 2 – Dr. Sipos Sándor (c.e.docens) 3 – Dr. Mikó Balázs (e. docens)	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Gyártástechnológia I. BAXMN12BNE; BAGMN11NND; 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. Megismerkednek a forgácsolás elméleti alapjaival, a különböző forgácsolószerszámok alaptípusaival, geometria kialakításával és a szerszámmanyagok 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		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. <b>HF1 kiadása</b> 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 <i>Konzultáció</i>	
5		A forgácsolás definíciója, elemei, a forgácsoló feladat elméleti alapjai.		Szerszámbemutató. Gépi szerszámok csoportosítása, anyagai.	
6		Forgácsoló erő, teljesítményigény számítás. Kopás, éltartam. Felületminőség.		Korlát- és célfüggvények. A gazdaságos forgácsolás törvénye. Példamegoldás. <b>HF1 beadása (szerszámgép)</b>	
7		A forgácsolás alapváltozatainak áttekintése: esztergálás, gyalulás, üregelés, Technológiai szempontok és sajátosságok.		Esztergakések alaptípusainak bemutatása, kiválasztási szabályok és összefüggések.	
8		A forgácsolás alapváltozatainak áttekintése: fúrás, marás, köszörülés. Technológiai szempontok és sajátosságok.		A forgácsolási körülmények meghatározása esztergálásra (fúrásra, marásra). Alapösszefüggések (erő, teljesítmény, érdesség, éltartam).	

9	3	Gyártástechnológiai alapfogalmak. Az előgyártmány fogalma, fajtái, megválasztásának szempontjai.	Művelettervezés 1, Gyártási dokumentumok <b>HF2 kiadása</b>
10		Gyártási hibák. A ráhagyás fogalma, felépítése, összetevői.	Művelettervezés 2
11		<b>Oktatási szünet</b>	
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 - MOODLE	<b>HF 2 beadása (technológia)</b>
<p align="center"><b>Félévközi követelmények (feladat)</b></p> <p>1 Zh elégséges szintű teljesítése (max. 50 pont, min. 30 pont), 2 db házi feladat megfelelő szintű beadása HF1 – hajtómű tervezés; max 15 pont, min 5 pont HF2 – művelet tervezés, max 15 pont, min 5 pont Házi feladatok beadása elektronikusan a Moodle rendszeren keresztül történik 6 db gyakorló teszt (max. 18 pont, min. 10 pont) <b>Letitlés: 4-nél több gyakorlati hiányzás esetén.</b> 0-39 % – elégtelen (1) 40-54 % – elégséges (2) 55-69 % – közepes (3) 70-84 % – jó (4) 85-100 % – jeles (5)</p>			
A gyakorlatokon való részvétel és a pótlás TVSZ szerint			
<p><b>Irodalom:</b> Dr. Mikó Balázs – Dr. Sipos Sándor – Hervay Péter – Dr. Zentay Péter: Forgácsolás technológia alapjai; ÓE BGK 3050, Budapest 2014. Házi feladat és előadás segédletek a Moodle rendszerben</p>			

.....  
Dr Mikó Balázs  
Tárgyfelelős