

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. BGXGT93BNE/BGXGT23BNE/BAGGT23NND/C Kreditérték: 5					
Nappali tagozat 2021/2022 tanév 1. félév					
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: NMH II			Időpont: Ea: K 13:30 – 15:10, 221. terem K1: Sz 9:50 – 11:30 110. terem K2: Sz 11:40 – 13:20 110. terem K3: Sz 13:30 – 15:10, 110. terem		
Tantárgyfelelős oktató:		Dr. Mikó Balázs (e. docens)		Oktatók: 1 – Dr. Sipos Sándor (c.e.docens) 2 – Varró Csaba (mérnök tanár) 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 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		Követelmények ismertetése A forgácsolás definíciója, elemei, a forgácsleválasztás elméleti alapjai.		Szerszámbemutató. Gépi szerszámok csoportosítása, anyagai.	
2		Forgácsoló erő, teljesítményigény számítás. Kopás, éltartam. Felületminőség.		Korlát- és célfüggvények. A gazdaságos forgácsolás törvénye. Példamegoldás.	
3		A forgácsolás alapváltozatainak áttekintése: esztergálás, gyalulás, üregelés,. Technológiai szempontok és sajátosságok.		Esztergakések alaptípusainak bemutatása, kiválasztási szabályok és összefüggések.	
4		A forgácsolás alapváltozatainak áttekintése: fúrás, marás, köszörülés. Technológiai szempontok és sajátosságok.		A forgácsolási körülmények meghatározása esztergálásra (fúrásra, marásra). Alapösszefüggések (erő, teljesítmény, érdesség, éltartam).	
5		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.	
6		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.	
7		Marógépek. Konzolos marógépek, szerszámmarógép, hosszmarógép, szerkezete, rajtuk végezhető műveletek.		Ipari robotok	
8		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>	
9		Gyártástechnológiai alapfogalmak. Az előgyártmány fogalma, fajtái, megválasztásának szempontjai.		Művelettervezés 1, Gyártási dokumentumok HF1 beadása (szerszámgép) HF2 kiadása	

10		Gyártási hibák. A ráhagyás fogalma, felépítése, összetevői.	Művelettervezés 2
11		A munkadarab helyzet-meghatározása Bázisok fogalma, felosztása. A bázisválasztás szempontjai. A forgácsolás készülékei, készülékek gazdaságos alkalmazása, készülékek osztályozása.	Oktatási szünet
12		Jellegzetes felületek megmunkálása: Külső hengeres felületek,	Számítási feladatok megoldása 1 HF konzultáció
13		Jellegzetes felületek megmunkálása: Furatok, Síkok	Számítási feladatok megoldása 2 HF konzultáció
14		ZH	HF 2 beadása (technológia)
<p align="center">Félévközi követelmények (feladat)</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. 9 pont) Letöltés: 4-nél több gyakorlati hiányzás esetén. 0-60% – elégtelen (1) 60-70 % – elégséges (2) 70-80 % – közepes (3) 80-90 % – jó (4) 90-100 % – jeles (5)</p>			
Az elégtelen évközi jegy vizsga jelleggel pótolható.			
<p>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</p>			

.....
Dr Mikó Balázs
Tárgyfelelős