

Óbudai Egyetem				Az oktatást végző kar/szervezeti egység:			
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				AGI / Gyártástechnológiai Intézeti Tanszék			
Tantárgy neve és kódja: Forgácsolástechnológia alapjai				BGXFA13BNE (BAGFA13NND/C/B)			
Kreditérték: 5							
nappali tagozat 2022/2023. tanév I. félév							
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:				Ea: Órarend szerint (NEPTUN)			
Gépészmérnök BSc				Gy: Órarend szerint (NEPTUN)			
Tantárgyfelelős oktató:		Bíró Szabolcs mestertanár		Oktatók:		Bíró Szabolcs, Dr. Czifra György, Stadler Róbert, Mészáros Béla, Oláh Ferenc,	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Anyagok és technológiák I. (BAXAN12BNE)					
		Anyagtudomány I. (BAGAN12NND)					
Heti óraszámok:		Előadás: 2		Tantermi gyak.: 1		Laborgyakorlat: 1	
						Konzultáció:	
Számonkérés módja (s,v,f)		vizsga					
A tananyag							
Oktatási cél: Megismertetni a hallgatót a forgácsoló szerszámok kialakításával, anyagaival. Bemutatni a forgácsleválasztási folyamat alapjait valamint a forgácsolás alapváltozatait. A tárgy keretein belül bemutatásra kerül a technológiai folyamatok tervezésének alapjai, a jellegzetes felületek megmunkálásának változatai és módjai. A tárgyban foglalkoznak a forgácsoló szerszámgépek fő részeivel, kinematikai sajátosságaival, a számjegyes vezérlésű gépek működését, alkalmazás lehetőségeit ismerhetik meg a hallgatók.							
Tematika: lásd ütemezés							
Ütemezés							
Okt. hét	Előadások témakörei				Gyakorlatok témakörei		
1	Orientáció. Bevezetés a forgácsolás tudományába. Forgácsolásméleti alapok. Általános eljárások és azok mozgásvizonyai. Ortogonális forgácsoláserőmodellje. Kötött forgácsolás térbeli erőrendszere.				Forgácsolószerszámok csoportosítása, bemutatása. Szerszámok felépítése és részei. Szerszámanyagok ismertetése.		
2	Erőmodellek. Forgácsolás teljesítmény, nyomtérigénye. Forgácsolás hőjelenségei, számítása. Mikroés makro kopások bemutatása, kopásgörbe, éltartam egyenlet. Elméleti felületi érdesség meghatározása.				Számítási feladatok megoldása.		
3	Esztergálás általános szerszámai, hagyományos esztergakések változatai. Korszerű esztergaszerszámok.				Szerszámgeometria.		
4	Hagyományos és korszerű esztergagépek felépítése, működése, részegységei.				1.Gépműhelyi laborgyakorlat: Esztergagép bemutató. Alapvető forgácsolási összefüggések keresése, felületi érdesség mérése.		
5	Esztergálás technológiai alapfogalmai. Gyártási sorozatnagyság jelentősége. Előgyártmányok típusai és jellemzői, Előgyártmány választás				A gyártástervezés dokumentumai. Egy forgácsolt alkatrész műveleti sorrendjének áttekintése 1.Házi feladat kiadása, követelmények ismertetése.		
6	Esztergálás technológiai feldolgozása I. alpműveletek, felfogási és támasztási lehetőségek				2.Gépműhelyi laborgyakorlat: Tengelyszerű alkatrész gyártása (nagyoló és simító kontúresztergálás, gépi menetvágás, furatmegmunkálás, leszúrás)		
7	Esztergálás technológiai feldolgozása II. kiegészítő műveletek, alakos felületek, gyártási hibák				Kidolgozott mintafeladat közös feldolgozása		
8	Marás és fúrás technológiai feldolgozása. Marás és fúrás szerszámai.				1.Házi feladat csoport szintű konzultációja		
9	Hagyományos és korszerű marógépek felépítése, működése, részegységei.				1.Házi feladat beadása egyéni konzultációval		
10	Főhajtóművek csoportosítása, típusai. Grafikus és analitikus feldolgozás. Mellékhajtóművek típusai, alkalmazásuk. Egyenes vonalú mozgás létrehozása.				2. Házi feladat kiadása, követelményei, mintapélda megoldása		
11	TDK konferencia miatt elmarad				2. Házi feladat konzultáció, Gépműhelyi bemutató: Manuális hajtóművek, Mazak robotcella		
12	Oktatási szünet, rektori szünet				Oktatási szünet, rektori szünet		
13	Köszörülés, Vésés, Gyalulás, Üregelés technológiája				2. Házi feladat beadása 3.Gépműhelyi laborgyakorlat: Palást és síkköszörülés, vésés és gyalulás bemutatása bemutatása		
14	Esettanulmányok a forgácsolás világából.				Elmaradások pótlása		

Félévközi követelmények	
Oktatási hét	
5. hét	1. zárthelyi megírása (max 15 pont), (6. hét: 1. pótzárthelyi) 1. feladat kiadása
9. hét	1. feladat beadása (max 15 pont)
10. hét	1. feladat pótbeadása (max 8 pont) 2. feladat kiadása
13. hét	2. feladat beadása (max 15 pont) 2. feladat pótbeadása (max 8 pont)
A pótlás módja: Vizsgaidőszak első két hetében aláíráspótlás	
Vizsgára bocsáthatóság és az aláírás feltételei: <ul style="list-style-type: none"> • részvétel a gyakorlati foglalkozásokon (30% hiányzás letiltást von maga után), • forgácsolás témakörből zárthelyi megírása (minimum 8 pont), • a technológia témaköréből feladat elkészítése és beadása (minimum 8 pont), • a szerszámgépek témaköréből feladat elkészítése és beadása (minimum 8 pont). <p>Forgácsolásból 15, technológiából 15, szerszámgépekből 15 pont (azaz összesen 45 pont) érhető el. Ha afélévközi teljesítmény 24 pont alatti, a hallgató nem kap aláírást. Ha a szorgalmi időszakban két (három) tárgyrészből nem szerez a hallgató minimális pontszámot, nem kap aláírást. Csak egy tárgyrész pótolható az aláíráspótlás alkalmával. A sikertelen pótlás az aláírás végleges megtagadását vonja maga után. Az aláírást a vizsgaidőszak első 10 napjáig – aláíráspótló vizsga jelleggel - még pótolni lehet.</p> <p>A vizsga módja:</p> <p>A vizsga elektronikus teszt jellegű (max. 55 pont), melyből legalább 30 pontot el kell érni. Az eredménybe beszámít a félévközi teljesítmény is. Az elektronikus vizsga mindhárom témakör kérdéseit tartalmazza.</p> <p>Értékelés (pontszámhatárok és osztályzatok):</p> <p>1 – 53 pont: elégtelen (1) 54 – 64 pont: elégséges (2) 65 – 75 pont: közepes (3) 76 – 86 pont: jó (4) 87 – 100 pont: jeles (5)</p>	
Irodalom:	
[1] Mikó – Sipos – Hervay – Zentay: Forgácsolás technológia alapjai; ÓE BGK 3050, 2014. [2] Sipos, S.: Segédlet a Gyártástechnológia alapjai c. tárgyhoz (példatár) [3] Moodle-re feltöltött dokumentumok (egyes tárgyrészekhez)	