

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar				Gépészeti és Technológiai Intézet											
Tantárgy címe és kódja: Forgácsolástechnológia alapjai BGXFA13BLF				Kreditérték: 4											
levelező		munkarend		2025/2026		tanév		I.		félév					
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:				Gépészmérnök alapképzési szak											
Tantárgyfelelős oktató: Dr. Czifra György				Oktatók:				Dr. Czifra György Ráczai Viktor							
Előtanulmányi feltételek (kóddal):															
Heti óraszámok															
Előadás:		8		Tantermi gyakorlat:		4		Laborgyakorlat:		4		Konzultáció:		-	
Félévzárás módja: Évközi jegy						(Szóbeli)									
Online konzultáció (amennyiben szükséges):						BBB link: https://bbb2.banki.hu/b/dr--3wi-86c-dqk									
Oktatási cél:		Megismertetni a hallgatót a forgácsoló szerszámok kialakításával, anyagaival. Bemutatni forgácsleválasztási folyamat alapjait, valamint a forgácsolás alapváltozatait. A tárgy keretein belül bemutatásra kerülnek a technológiai folyamatok tervezésének alapjai, a jellegzetes felületek megmunkálásának változatai és módjai. A tárgyban foglalkoznak a forgácsoló szerszámgépek fő részeivel, kinematikai sajátosságaival, végül a számjegyes vezérlésű gépek működését, alkalmazás lehetőségeit ismerhetik meg a hallgatók.													
Ütemezés															
Oktatási hét		Témakörök													
1.		Forgácsoló szerszámgépek, felépítésük, szerkezeti elemeik és azok funkciói.													
2.		Főhajtóművek csoportosítása, típusai. Mellékhajtóművek típusai, alkalmazásuk.													
3.		NC szerszámgépek.													
4.		Ipari robotok.													
5.		Forgácsoláselméleti alapok. Mozgásviszonyok. Ortogonális forgácsolás erőmodellje.													
6.		Kötött forgácsolás térbeli erőrendszere. Erőmodellek. Forgácsolás teljesítmény, nyomaték igénye. Forgácsolás hőjelenségei, számítása. Mikro- és makrókopások bemutatása, kopásgörbe, éltartam egyenlet. Elméleti felületi érdekesség meghatározása.													
7.															
8.		A gyártástechnológia alapfogalmai, Gyártási sorozatnagyság Előgyártmányok típusai és jellemzői, Előgyártmány választás. A gyártástervezés dokumentumai.													
9.		Forgácsolt alkatrész műveleti sorrendjének áttekintése, Házi feladat kiadása, követelmények ismertetése.													
10.															
11.		Esztergálás technológiai feldolgozása a műhelyben . Alapműveletek, felfogási és támasztási lehetőségek. Egyéb forgácsoló eljárások technológiai feldolgozása													
12.		marás, gyalulás, vésés, fűrés.													
13.															
14.		Házi feladat beadása.													
Félévközi követelmények															
Zárthelyi dolgozat				Beadandó feladat				Labormérés							
száma		időpontok		száma		határidők		száma		időpontok					
1		13. hét		1		13. hét									
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai															
A foglalkozásokon való részvételt a TVSZ 46.§ (1)-(4) pontja szabályozza.															
A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a TVSZ 47.§ (7)-(9) pontja szabályozza.															
Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend Harmadik könyv Első rész II. fejezet 3:8.§ rendelkezik.															
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:															

Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Labormérés	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/ feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/mérés
30	15	10	5		
A szemeszterben megszerezhető összes pontszám:					
Ponthatárok	elégséges %-tól	közepes %-tól	jó %-tól	jeles %-tól	
	50	60	70	85	
Egyéb értékelési szempontok:					
A feladatra max. 10 pont adható, A minimális teljesítési határ min. 5 pont.					
Letiltva bejegyzést kap:		Amennyiben a hallgató hiányzásai valamely kötelezően látogatandó tárgyból meghaladják a tárgy félévi össz. óraszámának 30%-át, a hallgató aláírást, illetve évközi jegyet nem kaphat.			
Vizsgával záruló tantárgy esetében a vizsgakövetelmények					
Vizsgák és beszámolók rendszere:					
Vizsga módja: <input type="checkbox"/> szóbeli <input checked="" type="checkbox"/> írásbeli <input type="checkbox"/> szóbeli és írásbeli <input type="checkbox"/> egyéb:					
Megajánlott jegy és elővizsga feltételei:					
Amennyiben a hallgató a félév során kiemelkedő teljesítményt nyújtott, házi feladata megfelelt és zárthelyi dolgozatának értékelése meghaladja a 70%-ot, akkor az eredménytől függően jó (4), vagy jeles (5) vizsgajegy ajánlható meg részére.					
Kötelező irodalom:					
<div>[1] Nagy, Judit (2017) Az ipar 4.0 fogalma, összetevői és hatása az értékláncre ----- Industry 4.0: definition, elements and effect on corporate value chain. Műhelytanulmány (working paper). Vállalatgazdaságtan Intézet, Budapest.</div> <div>[2] Kovács Olivér: Az ipar 4.0 komplexitása – I . (http://epa.oszk.hu/00000/00017/00251/pdf/EPA00017_kozgazdasagi_szemle_2017_09_0970-0987.pdf)</div> <div>[3] Kovács Olivér: Az ipar 4.0 komplexitása – II . (http://epa.oszk.hu/00000/00017/00250/pdf/EPA00017_kozgazdasagi_szemle_2017_07-08_0823-0851.pdf)</div> <div>[4] Ritter Marianna, Török József, Pongrácz Ferenc: Hogyan használható a mesterséges intelligencia, az innovációmenedzsmentben a Negyedik Ipari Forradalomban a kis-és középvállalkozások növekedési pályára állításában?, (https://uni-bge.hu/GKZ/Kutatas-Projekt-Mobilitas/LIM-Folyoirat/2016/Absztrakt-Magyar/Ab_Ritter_M.pdf)</div>					
Ajánlott irodalom:					
<div>[1] https://www.fotofinder.de/en/technology/artificial-intelligence/</div>					
A tantárgy minőségbiztosítási módszerei:					
Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.					
Kelt: Budapest, 2025. 06. 06.					
tantárgyfelelős oktató Dr. Czifra György					