

Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Technológiai Intézet			
Tantárgy címe és kódja:		CNC műhelygyakorlat BGVCG16BLF		Kreditérték: 3	
levelező	munkarend	2025/26	tanév	II.	félév
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:		Gépészmérnök alapképzési szak			
Tantárgyfelelős oktató:		Burai István György		Oktatók:	
Javasolt előtanulmányi feltételek (kóddal):		Forgácsolás technológia számítógépes tervezése I. (BGXFS15BLE), Gép-műhely gyakorlat I. (BGGYG23BLF, BGGYM23BLF)			
Heti óraszámok					
Előadás:	-	Tantermi gyakorlat:	-	Laborgyakorlat:	2
Félévzárás módja:		Évközi jegy		(Írásbeli és szóbeli)	
Online konzultáció (amennyiben szükséges):		BBB link:			
Oktatási cél: A CNC technológia gyakorlati alkalmazásának megismerése, CNC szerszámgépen történő alkatrész gyártás folyamatának elsajátítása az ismétlődő folyamatok algoritmizálása. A hallgatók megismerik az NCT104-es és HAAS vezérlők alapvető működését, kezelését. Elsajátítják a CNC programozásban leginkább alkalmazott ciklusokat.					
Ütemezés					
Oktatási hét	Témakörök				
1.	Tárgyismertetés. Balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás. A műhelyben található CNC szerszámgépek bemutatása (csoportosítás). HAAS MiniMill vezérlő szimulátor bemutatása, kezelése. Programírás VPS támogatással.				
2.	HAAS MiniMill CNC marógép bemutatása, bekapcsolás folyamata. CNC marógép működtetésének üzemmódjai. VPS bemutatása HAAS MiniMill CNC marógépen (beépített algoritmusok). Munkadarab és szerszám rögzítésének lehetőségei CNC marógépen. Szerszám- és munkadarab- nullpont bemérés folyamata. (manuális, automata) HAAS MiniMill CNC marógépen.				
3.	Euroturn 12B típusú CNC esztergagép bemutatása, bekapcsolás folyamata, működtetésének üzemmódjai. NCT 2000-es vezérlő bemutatása. (felépítés, menürendszer). Munkadarab és szerszám rögzítésének lehetőségei CNC esztergagépen. Tokmánypofa kialakítása és beállítása. Szerszám- és munkadarab- nullpont bemérés folyamata. (manuális, félautomata) Euroturn 12B típusú CNC esztergagépen.				
4.	Hajtott szerszámok alkalmazása. (típus, rögzítés, bemérés) Euroturn 12B típusú CNC esztergagépen. Paraméteres programozás bemutatása. Makrók használata.				
Félévközi követelmények					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Gépkezelés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
1	14. hét	1	14. hét		
Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai					
A foglalkozásokon való részvételt a HKR szabályozza.					
A szorgalmi időszakban történő pótlásokat a HKR szabályozza.					
Az évközi jegy/aláírás szorgalmi időszakon túli pótlásának módjáról a Tanulmányi Ügyrend rendelkezik.					
A szabályzatokban nem szabályozott foglalkozásokon való egyéb részvételi követelmények, és megkötések a pótlásokra vonatkozóan:					

Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Gépkezelés	
elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/zh	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/feladat	elérhető max pontszám	minimum pontszám a teljesítéshez/mérés
60	24	40	16		
A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100					
Ponthatárok	elégsges %-tól	közepes %-tól	jó %-tól	jeles %-tól	
	40	61	73	85	
Egyéb értékelési szempontok: A gyakorlaton való aktív részvétel.					
Letiltva bejegyzést kap: A gyakorlatokon való részvétel kötelező (katalógus készül), hiányzás mértéke HKR szerint (33%), ezt meghaladó hiányzás következménye letiltás, pótlásra nincs lehetőség.					
Vizsgával záruló tantárgy esetében a vizsgakövetelmények					
Vizsgák és beszámolók rendszere:					
Vizsga módja: <input type="checkbox"/> szóbeli <input type="checkbox"/> írásbeli <input type="checkbox"/> szóbeli és írásbeli <input type="checkbox"/> egyéb:					
Megajánlott jegy és elővizsga feltételei:					
Kötelező irodalom:		Czéh Mihály, Hervay Péter, Dr. Nagy P. Sándor, Dr. Mikó Balázs: A CNC-programozás alapjai; Műszaki könyvkiadó, Budapest 2013. Dr. Boza Pál, Burunyi Pál: CNC Forgácsolás II. (CNC gépkezelés); Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet, 2008.			
Ajánlott irodalom:		Kezelési leírás az NCT201-es esztergavezérlőhöz http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/nct201lkezeles.pdf Programozási leírás az NCT201-es esztergavezérlőhöz http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/magpre_201.pdf Programozási példatár esztergáláshoz NCT vezérlésben http://www.nct.hu/pdf/Peldatar/Eszterga/magpldte.pdf Hírek a CNC szerszámgépek világából http://www.cnc.hu/			
A tantárgy minőségbiztosítási módszerei:		A félévi munkáról tantárgykövető készül, amely tartalmazza az előadások, gyakorlatok tematika szerinti megvalósulását és az oktatói értékelését.			
Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.					
Kelt: Budapest, 2026. 01. 15.					
tantárgyfelelős oktató					