

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Gépészeti és Technológiai Intézet			
<b>Tantárgy címe és kódja:</b>		<b>CNC műhelygyakorlat BAGCM1VNNC BGVCM13MNF</b>		<b>Kreditérték:</b> 3	
nappali	munkarend	2026/27	tanév	I.	félév
<b>Szakok, melyeken a tárgyat oktatják:</b>		<b>Gépészmérnök mesterképzési szak</b>			
<b>Tantárgyfelelős oktató:</b>		Burai István György		<b>Oktatók:</b> Burai István György	
<b>Javasolt előtanulmányi feltételek (kóddal):</b>		Forgácsolás technológia számítógépes tervezése I. (BGXFS95BNE), Gépműhely gyakorlat I. (BGGYG12BNF, BGGYM12BNF)			
<b>Heti óraszámok</b>					
Előadás:	-	Tantermi gyakorlat:	-	Laborgyakorlat:	2
<b>Félévzárás módja:</b>		Évközi jegy		(Írásbeli és szóbeli)	
<b>Online konzultáció (amennyiben szükséges):</b>		<b>BBB link:</b>			
<b>Oktatási cél:</b>		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.			
<b>Ütemezés</b>					
Oktatási hét	<b>Témakörök</b>				
1.	Tárgyismertetés, balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás. A műhelyben található CNC szerszámgépek bemutatása.				
2.	Haas vezérlő szimulátor bemutatása.				
3.	EuroTurn CNC eszterga bemutatása.				
4.	NCT 2000-es vezérlő bemutatása.				
5.	CNC szerszámgépek bekapcsolásának folyamata.				
6.	Munkadarab és szerszám rögzítésének lehetőségei CNC szerszámgépen. Tokmánpofa kialakítása és beállítása. <u>Programozási feladat kiadása.</u>				
7.	Szerszám- és munkadarab- nullpont bemérés folyamata Euroturn 12B típusú CNC esztergagépen.				
8.	Hajtott szerszámok alkalmazása Euroturn 12B típusú CNC esztergagépen.				
9.	Szerszám- és munkadarab- nullpont bemérés folyamata HAAS MiniMill CNC marógépen.				
10.	VPS rendszer bemutatása HAAS MiniMill CNC marógépen.				
11.	Paraméteres programozás bemutatása. Makrók használata.				
12.	Gépbeállítási gyakorlat				
13.	Gépbeállítási gyakorlat				
14.	Számonkérés,				
<b>Félévközi követelmények</b>					
Zárthelyi dolgozat		Beadandó feladat		Gépkezelés	
száma	időpontok	száma	határidők	száma	időpontok
1	14. hét	1	12. hét	1	12.-14. hét
<b>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</b>					
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		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
30	12	30	12	40	16
A szemeszterben megszerezhető összes pontszám: 100					
Ponthatárok	elégséges %-tól	közepes %-tól	jó %-tól	jeles %-tól	
	41	61	73	85	
Egyéb értékelési szempontok: A gyakorlaton való aktív részvétel					
Letiltva bejegyzést kap:					
Vizsgálva 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 <a href="http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/nct201lkezeles.pdf">http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/nct201lkezeles.pdf</a> Programozási leírás az NCT201-es esztergavezérlőhöz <a href="http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/magpr_e_201.pdf">http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/magpr_e_201.pdf</a> Programozási példatár esztergáláshoz NCT vezérlésben <a href="http://www.nct.hu/pdf/Peldatar/Eszterga/magpldte.pdf">http://www.nct.hu/pdf/Peldatar/Eszterga/magpldte.pdf</a> Hírek a CNC szerszámgépek világából <a href="http://www.cnc.hu/">http://www.cnc.hu/</a>			
A tantárgy minőségbiztosítási módszerei:					
Valamennyi - jelen dokumentumban nem szabályozott - kérdésben az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint Tanulmányi Ügyrendjének rendelkezései az irányadók.					
Kelt: Budapest, 2026. 06. 02.					
tantárgyfelelős oktató					