

Óbudai Egyetem		Az oktatást végző szervezeti egység:		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Anyag- és Gyártástudományi Intézet		
Tantárgy neve és kódja: CNC műhelygyakorlat BGVCMI6BLE		Kreditérték: 3		
Nappali tagozat, 2022/23 tanév, 1 félév				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki BSc		Időpont:		
Tantárgyfelelős ok-tató:	Burai István		Oktatók: Burai István	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 8	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,é):	é– évközi jegy			
A tananyag				
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.				
Oktatási alkalom	Részletezett tematika			
1	Tárgyismertetés. Balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás. A műhelyben található CNC szer-számgépek bemutatása (csoportosítás). CNC szerszámgépek bekapcsolásának folyamata. Euroturn 12B típusú CNC esztergagép mű-ködtetésének üzemmódjai. NCT 2000-es vezérlő bemutatása. (felépítés, menürendszer). Munkadarab és szerszám rögzítésének lehetőségei CNC szerszámgépen. Tokmánpofa kiala-kítása és beállítása. Szerszám- és munkadarab- nullpont bemérés folyamata. (manuális, félautomata) Euroturn 12B típusú CNC esztergagépen. Hajtott szerszámok alkalmazása. (típus, rögzítés, bemérés) Euroturn 12B típusú CNC eszter-gagépen.			
2	CNC szerszámgépek bekapcsolásának folyamata. HAAS MiniMill CNC marógép működtetésének üzemmódjai Szerszám- és munkadarab- nullpont bemérés folyamata. (manuális, automata) HAAS Mini-Mill CNC marógépen. VIP rendszer bemutatása HAAS MiniMill CNC marógépen. (beépített algoritmusok) Paraméteres programozás bemutatása. Makrók használata.			
Tárgyfelvétel ajánlott előkövetelménye: BGXFS15NLE –Forgácsolás technológia számítógépes tervezése I.				
Félévközi követelmények:				
1 db programozási feladat (paraméteres programozás).				
1 db ZH				
Feladat és ZH teljesítése minimum 40%-ra.				
A pótlás módja: Az esetleges elmaradások pótlására a 14. hét végéig van lehetősége. (TVSZ szerint)				
A félév érvényessége (félévközi jegy megadása)				
A tárgy félévközi jeggyel zárul.				
Érvényes féléve annak van, aki a szorgalmi időszakban megfelelő szinten teljesítette a programozási feladatát és a ZH-t, részt vett a foglalkozásokon.				
Irodalom:				
Kezelési leírás az NCT201-es esztergavezérlőhöz				
http://www.nct.hu/pdf/NC_Documents/Magyar/Eszterga/nct201kezeles.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				
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.				
Hírek a CNC szerszámgépek világából				
http://www.cnc.hu/				