

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Az oktatást végző kar/szervezeti egység: BGK Anyag- és Gyártástudományi Intézet	
<b>Tantárgy neve és kódja: Machatronics of Manufacturing Systems</b> (Gyártórendszerek mechatronikája) <b>BAWGME6BNE</b> <span style="float:right"><b>Kreditérték: 5</b></span>			
Nappali tagozat 2019/2020 tanév 2. félév			
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: NMH III Eng		Időpont:	EA: H 15:20-17:00 134 / 136
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Mikó Balázs (e. docens)	Oktatók:	Dr.Czifra György (1-4) Dr Mikó Balázs (5-7) Oláh Ferenc (8-13)
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		-	
Heti óraszámok:	Előadás: <b>2</b>	Tantermi gyak.: <b>0</b>	Laborgyakorlat: <b>2</b> Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	<b>F (évközi jegy)</b>		
<b>A tananyag</b>			
Oktatási cél: The aim of the subject is to present modern machining methods and CNC technology. The first part (w1-4) of the subject focuses on the build up of the CNC machine tools and investigates them as a typical mechatronic system. The second part (w5-8) presents the manual CNC coding and shows typical examples in the field of milling and turning. The third part (w9-13) shows the application of CAD/CAM solutions integrated in the system CATIA .			
Ütemezés - Schedule			
Oktatási hét (week no.)	Témakör - Topics		
1.	Fundamentals of CNC technology and machines, Industrial robotics in machining, Industry 4.0		
2.	Classification of modern CNC machines, types and their variations Building blocks of CNC machines,		
3.	Drives used in CNC machines, PLC Controllers of CNC machines, Measuring systems		
4.	Control systems, Coordinates in CNC machining and their transformations		
5.	CNC programming – Milling example 1 (HW1)		
6.	CNC programming – Milling example 2		
7.	CNC programming – Milling example 3		
8.	CNC programming – Milling example 4		
9.	CATIA lab (CAD) – Part modelling		
10.	Education break / Holiday		
11.	CATIA lab (CAM) – 2.5D milling		
12.	CATIA lab (CAM) – 3D milling		
13.	CATIA lab (CAM) - Machining		
14.	Test		
<b>Requirements (követelmények)</b> 1 test in 14th week (max 60 points), 1 homework (max 15 points) 0-39 % – 1 (fail) 40-54 % – 2 (pass) 55-69 % – 3 (satisfactory) 70-84 % – 4 (good) 85-100 % – 5 (excelent)			
A gyakorlatokon való részvétel és a pótlás TVSZ szerint			
<b>Literature:</b> 1. Alen Overby: CNC machining handbook; McGrow-Hill New York, 2011 2. Peter Smid:CNC programming handbook (2nd ed.); Industrial Press New York; 2003 3. NCT programming guides; www.nct.hu 4. Moodle			

.....  
Dr Mikó Balázs  
tárgyfelelős