

Óbudai Egyetem		Az oktatást végző kar/szervezeti egység:		
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		BGK Gépészeti és Technológiai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: Gyártási folyamatok és rendszerek BGXGF92MNE		Kreditérték: 4		
nappali tagozat 2022/2023. tanév II. félév(trimeszter)				
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: NG I MSc		Időpont: Kedd 8:00-10:30	134.	
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Mikó Balázs (e. docens)	Oktatók: Dr. Mikó Balázs		
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		-		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 1	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	V (vizsga)			
A tananyag				
Oktatási cél:				
A gyártási folyamat tervezésének fontos része a munkadarab befogó készülék, ezek felépítésével, tervezési folyamatával, automatizálásának lehetőségeivel kiemelten foglalkozik a tárgy, a szakiránynak megfelelően a hegesztő készülékek példáján keresztül.				
A gyártástervezés fontos eleme a tűrésezés, annak értelmezése, gyártása, kapcsolata a mérés technikával, ezért a dimenzionális és a geometriai tűrésezés elve is ismertetésre kerülnek.				
A gyártás és szerelés tervezésének elvei és folyamataihoz kapcsolódó tervezési elvek ismertetése, a különböző mesterséges intelligencia módszerek (keresési algoritmusok, genetikus algoritmus, neurális háló, szabály-alapú következtetés, eset-alapú következtetés) megjelenése a tervezésben képezi a harmadik nagy egységet.				
Ütemezés:				
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör			
1	Tárgyismertető Gyártáselektézés folyamata			
2	Hegesztő készülékek tervezése, Tervezési feladat kiadása			
3	Méretlánc elemzés szerepe a tervezésben és a gyártástervezésben 1			
4	Méretlánc elemzés szerepe a tervezésben és a gyártástervezésben 2			
5	GD&T – Geometriai tűrésezés és gyártástechnológia 1			
6	Feladat konzultáció			
7	GD&T – Geometriai tűrésezés és gyártástechnológia 2			
8	GD&T – Geometriai tűrésezés és gyártástechnológia 3			
9	Feladat konzultáció			
10	Folyamattervezési elvek és módszerek			
11	Ipar 4.0; Mesterséges intelligencia módszerek a gyártástervezésben			
12	Mesterséges intelligencia módszerek a gyártástervezésben			
13	Feladat beadás (prezentáció)			
14	ZH			
A pótlás módja:				
• A tervezési feladat pótbeadása aláírás pótló vizsgán lehetséges.				
Követelmények:				
Aláírás (max 20 pont, min. 10 pont):				
1 házi feladat: hegesztő készülék tervezése, prezentáció				
Vizsga (max 40 pont, min. 20):				
• írásbeli vizsga (Moodle), melyen 60%-ot el kell érni,				
• a vizsga ZH-hoz hozzáadódnak az évközi munkáért szerzett pontok.				
• 2 szorgalmi feladattal további 5+5 pontot lehet szerezni!				
• 0-60 % – elégtelen (1); 60-70 % – elégséges (2); 70-80 % – közepes (3); 80-90 % – jó (4); 90-100 % – jeles (5)				

**Irodalom:****1. Moodle rendszerbe feltöltött segédletek****Ajánlott:**

1. Dr. Mikó Balázs – Dr. Sipos Sándor – Hervay Péter – Dr Zentay Péter: Forgácsolás technológia alapjai; ÓE BGK 3050, Budapest (2014.)
2. Dr. Mikó Balázs: Forgácsolás technológia számítógépes tervezése; ÓE-BGK-3066. (2015)
3. Dr. Szabó András, Kozma István: Gyártóeszközök tervezése és gyártása; TÁMOP 4.1.2/A-007/05 Széchenyi István Egyetem (2011.)  
[http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0007\\_05-Gyartoeszkozok\\_tervezese\\_es\\_gyartasa/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0007_05-Gyartoeszkozok_tervezese_es_gyartasa/adatok.html)
4. Dr. Takács György, Dr. Zsiga Zoltán, Dr. Szabóné Dr. Makó Ildikó, Dr. Hegedűs György: Gyártóeszközök módszeres tervezése; TÁMOP 4.1.2-06/1/A-2009-0001; Nemzeti Tankönyvkiadó (2009.)  
[http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0001\\_1A\\_G3\\_04\\_ebook\\_gyartoeszkozok\\_modszeres\\_tervezese/adatok.html](http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0001_1A_G3_04_ebook_gyartoeszkozok_modszeres_tervezese/adatok.html)