

<b>Óbudai Egyetem</b> Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Az oktatást végző kar/szervezeti egység: AGI / Gyártástechnológia Tanszék	
<b>Tantárgy neve és kódja: Forgácsolástechnológiai alapjai</b> ...nappali....tagozat ...2017/2018.... tanév ...I... <u>félév</u> (trimeszter)		<b>BAGFA13NND/C/B</b>	<b>Kreditérték: 5</b>
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>Gépészmérnök BSc</b>		Ea: Szerda 13:30-15:10 P10 Gy: 1 H. 8:00-9:40 132. 2 H. 9:50-11:30 132. 3 H. 11:40-13:20 132. 4 K. 8:00-9:40 132. 5 K. 9:50-11:30 132. 6 K. 13:30-15:10 132. 7 K. 15:20-17:00 132. 8 Sz. 15:20-17:00 132. 9 Cs. 13:30-15:10 132. 10 Cs. 15:20-17:00 132.	
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Mikó Balázs egyetemi docens	Oktatók:	Dr. Horváth Richárd, Dr Sipos Sándor Dr. Mikó Balázs, Bíró Szabolcs Varró Csaba, Dr. Czifra György
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Anyagtudomány I. (BAGAN12NND)	
Heti óraszámok:	Előadás: <b>2</b>	Tantermi gyak.: <b>1</b>	Laborgyakorlat: <b>1</b> Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	írásbeli <b>vizsga</b>		
<b>A tananyag</b>			
Oktatási cél: .A forgácsleválasztási folyamat alapjai, a gazdaságos forgácsolás tervezésének alapösszefüggései és a forgácsolás alapváltozatai ismertetése után bemutatják technológiai folyamatok tervezésének alapjait, a jellegzetes felületek megmunkálásának változatait és módjait. Foglalkoznak a forgácsoló szerszámgépek fő részeivel, kinematikai sajátosságaival, végül a számjegyes vezérlésű gépek működését, alkalmazás lehetőségeit ismerhetik meg a hallgatók.			
Tematika: lásd ütemezés			
<b>Ütemezés:</b>			
Okt. hét (konzult.)	Az előadások és gyakorlatok témakörei		
1	I	Forgácsoláselméleti alapok. lapjelenségek, szerszámok, anyag- és élkialakítás.	Szerszámanyagok
2		Energetikai jelenségek, szerszámkopás és éltartam. Gazdaságos forgácsolás tervezése.	Forgácsoló szerszámok élgeometriája
3		Esztérgálás, gyalulás, vésés, üregelés alapjai, tervezési szempontok, szerszámok.	Labormérés: erő- és felületi érdesség számítógépes vizsgálata
4		Fúrás, marás, köszörülés alapváltozatának áttekintése, tervezési szempontok, szerszámok.	Számítási feladatok megoldása
5	II	A gyártástechnológia alapfogalmai, Előgyártmányok típusai és jellemzői, Előgyártmány választás Gyártási hibák. Ráhagyás számítás	A gyártástervezés dokumentumai Házi feladat kiadása és ismertetése: tengely jellegű alkatrész művelet tervezése
6		Helyzet meghatározás elvei, szabadsági fokok, Bázisok fogalma, típusai, Készülékek feladata, felépítése, típusai	Számítási feladat
7		Külső hengeres felületek megmunkálása	Műhelygyakorlat: Tengely gyártása 1
8		<b>Oktatási szünet</b>	Házi feladat konzultáció
9	III	Furatok, furatrendszerek megmunkálása Sík felületek megmunkálási eljárásai	Műhelygyakorlat: Tengely gyártása 2
10		<b>Oktatási szünet</b>	Hf követelményei, minta példa
11		Szerszámgépek csoportosítása, felépítése, szerkezeti elemei, azok funkciói.	Egyetemes esztérge szerkezete
12		Főhajtóművek csoportosítása, típusai. Grafikus és analitikus feldolgozás	HF konzultáció
13		Mellékelt hajtóművek típusai, alkalmazásuk. Egyenes vonalú mozgás létrehozása.	HF konzultáció, fűrógépek, marógépek szerkezet
14		Ipari robotok felépítése és alkalmazása. Számjegyes vezérlések alkalmazása. NC és CNC-gépek, működésük alapjai.	Egy célú CNC gépek, megmunkáló központok, gyártócellák

Félévközi követelmények (feladat, zh., jegyzőkönyv stb.)	
Oktatási hét	A gyakorlatok legfontosabb témakörei: zárthelyik, jegyzőkönyvek, feladatok
3. hét	Labormérés: erő- és felületi érdesség számítógépes vizsgálata
4. hét	Labormérési jegyzőkönyv beadása (3 pont)
5. hét	1. zárthelyi megírása (12 pont), (6. hét: 1. pótzárthelyi) 1. feladat kiadása
10. hét	2. feladat kiadása
11. hét	1. feladat beadása (13 pont)
14. hét	2. feladat beadása (12 pont)
A pótlás módja: lásd a tárgy tanulmányi és vizsgakövetelményei, valamint a TVSZ rendelkezései	
<b>Vizsgára bocsáthatóság és az aláírás feltételei:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• részvétel a foglalkozásokon (lásd TVSZ)</li> <li>• <b>forgácsolás</b> témakörből jegyzőkönyv elkészítése és zárthelyi megírása (minimum 5+1 pont),</li> <li>• a <b>technológia</b> témaköréből feladat elkészítése és beadása (minimum 5 pont),</li> <li>• a <b>szerszámgépek</b> témaköréből feladat elkészítése és beadása (minimum 5 pont).</li> </ul> <p>Forgácsolásból 15, technológiából 13, szerszámgépekből 12 pont (azaz összesen 40 pont) érhető el. Ha a félévközi teljesítmény 16 pont alatti, a hallgató nem kap aláírást. Az aláírást a vizsgaidőszak első 10 napjáig – aláíráspótló vizsga jelleggel - még pótolni <i>lehet</i>. A sikertelen pótlás az aláírás <b>végleges</b> megtagadását vonja maga után.</p> <p><b>A vizsga módja:</b> (írásbeli, szóbeli, teszt stb.)</p> <p>A vizsgazárthelyin (max. 60 pont) legalább 24 pontot el kell érni. Az eredménybe beszámít a félévközi teljesítmény is. Az írásbeli vizsga 100 perces időtartamú és mindhárom témakör kérdéseit tartalmazza.</p> <p><b>Értékelés</b> (pontszámhatárok és osztályzatok):</p> <p>1 – 40 pont: elégtelen (1)    41 – 55 pont: elégséges (2)    56 – 70 pont: közepes (3)    71 – 85 pont: jó (4) 86 – 100 pont: jeles (5)</p>	
<b>Irodalom:</b>	
<p>[1] Saját, kézzel írott jegyzet az előadások és a gyakorlatok anyagából</p> <p>[2] <b>Mikó – Sipos – Hervay – Zentay: Forgácsolás technológia alapjai; ÓE BGK 3050, 2014.</b></p> <p>[3] Sipos, S.: Segédlet a Gyártástechnológia alapjai c. tárgyhöz (jegyzet)</p> <p>[4] Egyéb segédletek: <a href="http://www.forgacsolaskutatas.hu">www.forgacsolaskutatas.hu</a>; Moodle</p>	