

Óbudai Egyetem		2026/27 tanév	
Alba Regia Kar		1. félév	
Tantárgy neve és Neptun kódja: <i>Forgácsolástechnológia</i>		<i>AMXFA3GBNF</i>	
Kreditérték: 4			
Nappali/Levelező tagozat: Nappali			
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök BSC			
A tantárgy oktatója: Bráda Csaba			
Előtanulmányi feltételek (előfeltétel tárgy neve és Neptun kódja): Anyagtudomány I AMXAT2GBNF			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat:
Számonkérés módja (vizsga/évközi): Vizsga			
A tananyag			
<p><i>Oktatási cél:</i> Megismertetni a hallgatót a forgácsoló szerszámok kialakításával, anyagaival. Bemutatni forgácsleválasztási folyamat alapjait valamint a forgácsolás alapváltozatait. A tárgy keretein belül bemutatásra kerülnek a technológiai folyamatok tervezésének alapjai, a jellegzetes felületek megmunkálásának változatai és módjai. A tárgyban foglalkoznak a hagyományos és CNC forgácsoló szerszámgépek fő részeivel, kinematikai sajátosságaival. A félév anyaga három részre oszthat: forgácsolás elmélete, szerszám ismeret és forgácsoló eljárások; szerszámgépek típusai és felépítése; technológiai tervezés lépései, feladatai, dokumentálása.</p>			
<i>Tematika:</i>			
Témakör			Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:			
1. Forgácsolásméleti alapok. Mozgásviszonyok. Ortogonális forgácsolás rőmodellje. Kötött forgácsolás térbeli erőrendszere. Erőmodellek			1-2
2. Forgácsolás teljesítmény, nyomaték igénye. Forgácsolás hőjelenségei, számítása. Mikro és makrokopások bemutatása, kopásgörbe, éltartam egyenlet. Elméleti felületi érdesség meghatározása.			3-4
3. Szerszámgépek csoportosítása, felépítése, szerkezeti elemei, azok funkciói, jellemző mozgásviszonyai. Gépvezérlés, ágykialakítások, fő és mellékajtóművek, vezetékek, mozgó elemek bemutatása.			5-6
4. Esztergálás alapműveletei, technológiai paramétereinek meghatározása, számítással			7-8
5. Fúrás, marás alapműveletei, technológiai paramétereinek meghatározása számítással			9-10
6. Köszörülés alapműveletei, technológiai paramétereinek meghatározása számítással. 1.Zh.			11-12
7. Egyéb forgácsoló eljárások áttekintése,- gyalulás, vésés, üregelés, szikraforgácsolás, fogaskerék gyártás technológiája.			13-14
8. CNC forgácsoló technológiák sajátosságai (elmozdulások mérése, szerszámcsere, ütközés és kopásvizsgálat)			15-16
9. A gyártástechnológia alapfogalmai, Gyártási sorozatnagyság Előgyártmányok típusai és jellemzői, Előgyártmány választás			17-18
10. Műveleti sorrendterv, műveletterv, művelet elemterv, forgácsleválasztási terv, készülékezési terv			19-20
11. Gép-szerszám-munkadarab-készülék rendszer			21-22
12. Rektori szünet.			23-24
13. Bázisok, készülékek 2. Zh			25-26
14. Elmaradások pótlása			27-28
Gyakorlat			
1. Szerszámok csoportosítása, anyaga, kialakítása szerint, bemutatásuk. Egyéltű szabályos élgeometriájú szerszám élszögei, hatásuk a forgácsolásra.			1-2
2. Szerszámanyagok ismertetése Szerszámkatalógus értelmezése, cserélhető lapkák és száraz azonosítása, kiválasztása.			3-4
3. Alap gépszerkezetek (ajtóművek, vezetékek, mozgó elemek) szerkezetének gyakorlati helyen történő bemutatása.			5-6

4. 1. házi feladat kiadása. 1-3 hét anyagából Technológiai számítások gyakorlása mintafeladaton keresztül.	7-8
5. Technológiai számítások gyakorlása mintafeladaton keresztül.	9-10
6. Technológiai számítások gyakorlása mintafeladaton keresztül.	11-12
7. 2. házi feladat kiadása 4-7 hét anyagából. Technológiai számítások gyakorlása mintafeladaton keresztül.	13-14
8. CNC forgácsoló szerszámgépek működése, G-kódok, vezérlések, kontúrok leírása	15-16
9. 3. házi feladat kiadása 8 – 13. hét anyagából. Művelettervezés folyamatának gyakorlati megvalósítása	17-18
10. Műveletterv készítése adott munkadarab alapján.	19-20
11. Műveletterv készítése adott munkadarab alapján.	21-22
12. Rektori szünet	23-24
13. Műveletterv készítése adott munkadarab alapján.	25-26
14. Elmaradások pótlása	27-28
Félévközi követelmények	
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!	
<p>Az értékelés módja (aláírás, gyakorlatijegy megszerzésének módja, vizsga típusa, pótlás módja): A pótlás módja: A 14. héten egy meg nem írt, vagy elégtelen Zh pótolható</p> <p>Vizsgára bocsájtás és az aláírás feltétele: Vizsgára bocsáthatóság és az aláírás feltételei:</p> <ul style="list-style-type: none"> • részvétel a gyakorlati foglalkozásokon (30% hiányzás letiltást von maga után), • zárthelyik megírása (megfelelt minimum 51 %-tól), • a három házi feladat beadása. A feladatokból 20 – 20 pont szerezhető, összesen 60 pont. A feladatok sikeresen teljesítettnek tekintett, ha eléri a minimum 10 pontot. Ha a félévközi teljesítmény 30 pont alatti, a hallgató nem kap aláírást. <p>Ha a szorgalmi időszakban két (három) tárgyrészből nem szerez a hallgató minimális pontszámot, nem kap aláírást. Csak egy tárgy rész pótolható az aláíráspótlás alkalmával. A sikertelen pótlás az aláírás végleges megtagadását vonja maga után Az aláírást a vizsgaidőszak első 10 napjáig – aláíráspótló vizsga jelleggel - még pótolni lehet.</p> <p>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): A vizsga szóbeli. Az eredménybe beszámít a félévközi teljesítmény is. A szóbeli vizsga mindhárom témakör kérdéseit tartalmazza.</p> <p>Értékelés (pontszámhatárok és osztályzatok): 1 – 53 pont: elégtelen (1) 54 – 64 pont: elégséges (2) 65 – 75 pont: közepes (3) 76 – 86 pont: jó (4) 87– 100 pont: jeles (5)</p>	

Szakirodalom (A 2-3 legfontosabb kötelező irodalom, 1-2 további ajánlott szakirodalom weboldal felsorolása bibliográfiai adatokkal, online elérhetőség esetén linkkel (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN))	
Kötelező:	Mikó – Sipos – Hervay – Zentay: Forgácsolás technológia alapjai; ÓE BGK 3050, 2014.
	Sipos, S.: Segédlet a Gyártástechnológia alapjai c. tárgyhoz (példatár)
	Bráda Csaba, Forgácsolás Szega Books Fkt Pécs 2023
Ajánlott:	Moodle-re feltöltött dokumentumok (egyes tárgyrészekhez)