

Óbudai Egyetem			
Alba Regia Műszaki Kar			
Tantárgy neve és kódja: Forgácsolástechnológia AMXFA3GBNF		Kreditérték: 4	
Nappali tagozat 2024/2025 tanév		1. félév	
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök BSC nappali			
Tantárgyfelelős oktató:	Dr Mikó Balázs	Oktatók:	Bráda Csaba
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	AMXAT2GBNF Anyagtudomány I		
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.: 2	Laborgyakorlat: Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	(V) 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,</p> <p style="padding-left: 40px;">szerszám ismeret és forgácsoló eljárások; szerszámgépek típusai és felépítése; technológiai tervezés lépései, feladatai, dokumentálása.</p>			
<i>Tematika:</i>			
Témakör			Óraszám
Előadások		/ Gyakorlatok:	hét
Forgácsoláselméleti alapok. Mozgásviszonyok. Ortogonális forgácsolás erőmodellje. Kötött forgácsolás térbeli erőrendszere. Erőmodellek	Szerszámok csoportosítása, anyaga, kialakítása szerint, bemutatásuk. Egyélű szabályos élgeometriájú szerszám élszögei, hatásuk a forgácsolásra.	1-2	1
Forgácsolás teljesítmény, nyomaték igénye. Forgácsolás hőjelenségei, számítása. Mikro és makrokopások bemutatása, kopásgörbe, éltartam egyenlet. Elméleti felületi érdekesség meghatározása.	Szerszámanyagok ismertetése Szerszámkatalógus értelmezése, cserélhető lapkák és száruk azonosítása, kiválasztása.	3-4	2
Szerszámgépek csoportosítása, felépítése, szerkezeti elemei, azok funkciói, jellemző mozgásviszonyai. Gépváz, ágykialakítások, fő és mellékajtóművek, vezetékek, mozgó elemek bemutatása.	Alap gépszerkezetek (hajtóművek, vezetékek, mozgó elemek) szerkezetének gyakorlati helyen történő bemutatása.	5-6	3
Esztergálás alaplőveletei, technológiai paramétereinek meghatározása, számítással	1. házi feladat kiadása. 1-3 hét anyagából Technológiai számítások begyakorlása mintafeladaton keresztül.	7-8	4
Esztergálás alaplőveletei, technológiai paramétereinek meghatározása, számítással	Technológiai számítások begyakorlása mintafeladaton keresztül.	9-10	5
Fúrás, marás alaplőveletei, technológiai paramétereinek meghatározása számítással	Technológiai számítások begyakorlása mintafeladaton keresztül.	11-12	6
Köszörülés alaplőveletei, technológiai paramétereinek meghatározása számítással. 1.Zh.	2. házi feladat kiadása 4-7 hét anyagából. Technológiai számítások begyakorlása mintafeladaton keresztül.	13-14	7

Egyéb forgácsoló eljárások áttekintése,- gyalulás, vésés, üregeles, szikraforgácsolás, fogaskerék gyártás technológiája.	Technológiai számítások begyakorlása mintafeladaton keresztül.	15-16	8
CNC forgácsoló technológiák sajátosságai (elmozdulások mérése, szerszámcsere, ütközés és kopásvizsgálat)	CNC forgácsoló szerszámgépek működése, G-kódok, vezérlések, kontúrok leírása	17-18	9
A gyártástechnológia alapfogalmai, Gyártási sorozatnagyság Előgyártmányok típusai és jellemzői, Előgyártmány választás	3. házi feladat kiadása 8 – 13. hét anyagából. Művelettervezés folyamatának gyakorlati megvalósítása	19-20	10
Rektori szünet.	Rektori szünet	21-22	11
Műveleti sorrendterv, műveletterv, művelet elemterv, forgácsleválasztási terv, készülékezési terv	Műveletterv készítése adott munkadarab alapján.	23-24	12
Bázisok, készülékek 2. Zh	Műveletterv készítése adott munkadarab alapján.	25-26	13
Elmaradások pótlása	Elmaradások pótlása	27-28	14

Félévközi követelmények

AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!

oktatási hét	
4. hét	1. házi feladat kiadása
7. hét	1. Zárthelyi megírása
	Első házi feladat beadása 2. házi feladat kiadása
10. hét	Második házi feladat beadása 3. feladat kiadása
13. hét	2. Zárthelyi megírása
14. hét	Harmadik házi feladat beadása
A pótlás módja:	A 14. héten egy meg nem írt, vagy elégtelen Zh pótolható

Vizsgára bocsájtás és az aláírás feltétele:

Vizsgára bocsáthatóság és az aláírás feltételei:

- 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.

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.

A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb):

A vizsga szóbeli. Az eredménybe beszámít a félévközi teljesítmény is. A szóbeli vizsga mindhárom témakör kérdéseit tartalmazza.

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)

Irodalom:

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)