

Óbudai Egyetem		2026/27 tanév	
Alba Regia Kar		1. félév	
Tantárgy neve és Neptun kódja: Géprajz alapjai		AMEGA1BBNF	
Kreditérték: 6			
Nappali/Levelező tagozat: Nappali			
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronika BSC			
A tantárgy oktatója: Bráda Csaba			
Előtanulmányi feltételek (előfeltétel tárgy neve és Neptun kódja): -			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 3
Számonkérés módja (vizsga/évközi): vizsga			
A tananyag			
<p><i>Oktatási cél:</i> A tantárgy felkészíti a hallgatókat géprajzi feladatok megoldására: megfelelő ábrázolási és rajztechnikák elsajátítására, mások által készített rajzok értelmezésére és a géprajzban használatos egyezményes jelek és jelképek megismerésére. Mindezek elengedhetetlenül fontosak a különböző gépelemek és gépszerkezetek működésének megértéséhez, tervezéséhez és üzemeltetéséhez. A világos és mindenki számára egyértelmű rajzok készítéséhez szükség van térlátásra és a térbeli alakzatok (gépalkatrészek) síkbeli ábrázolásának technikájára. Fontos szerepet kap a hazai és nemzetközi géprajzi szabványok megismerése és alkalmazásuk begyakorlása. A tárgy a tételes ismeretek átadásán túl a mérnököktől elvárt gondolati fegyelem és mérnöki precizitás kialakítását is szolgálja. tárgy felkészíti a hallgatókat géprajzi feladatok megoldására: megfelelő ábrázolási és rajztechnikák elsajátítására, mások által készített rajzok értelmezésére és a géprajzban használatos egyezményes jelek és jelképek megismerésére.</p>			
<i>Tematika:</i>			
Témakör			Óraszám
Előadások:			
1. Rajzkészítés alapjai – szabványos lapméretek, vonalvastagságok, vonaltípusok, a vonaltípusok jelentéstartalma, szabványos szövegmező.			1-2
2. Alap síkmértani szerkesztések – párhuzamosok, merőlegesek, szög és szakaszfelezők, sokszögek, ellipszis, ciklois			3-4
3. Térben elhelyezett testek ábrázolása – ábrázolási síkok és azok vetületei, a vetületi ábrázolás kötöttségei			5-6
4. Térben elhelyezett geometriai alakzatok és egyenes dőfspontjának szerkesztése			7-8
5. Térben elhelyezett geometriai alakzat és sík metszetének szerkesztése.			9-10
6. Nézetek rajzolása – nézeti ábrázolás módjai, méretei, vetületi képekből nézeti kép létrehozása szerkesztéssel			11-12
7. Műszaki rajz készítésének általános szabályai. - rajz elhelyezése, szükséges nézetek meghatározása			13-14
8. Zh 1 Műszaki rajz készítésének általános szabályai. - rajz elhelyezése, szükséges nézetek meghatározása, helyszükséglet a megjeleníteni kívánt adatok ismeretében			15-16
9. Méretmegadás módjai, a méretháló felépítése. Tűrések, illesztések és felületi érdesség megadása			17-18
10. Belső, vagy takart elemek megmutatása metszeti ábrázolással – metszetek és szelvények			19-20
11. Gépelemek egyszerűsített ábrázolása – menetek, csapágyak, fogaskerekek			21-22
12. Rektori szünet			23-24
13. Zh 2.			25-26
14. Pótlások			27-28
Gyakorlatok:			
1. Bevezető, gyakorlati tanácsok			
2. 1. rajzfeladat			
3. 2. rajzfeladat			
4. 3. rajzfeladat			

5. 4. rajzfeladat	
6. 5. rajzfeladat	
7. 6. rajzfeladat	
8. 1. komplex rajzfeladat	
9. Komplex rajzfeladat	
10. Komplex rajzfeladat	
11. Komplex rajzfeladat	
12. <i>Rektori szünet</i>	
13. Komplex rajzfeladat	
14. Leadás, pótlás	

Félévközi követelmények

AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!

Az értékelés módja (aláírás, gyakorlatijegy megszerzésének módja, vizsga típusa, pótlás módja):

Aláírás feltétele:

Mindkét Zh esetében minimum 51% elérése. A rajzfeladatok megoldása, leadása

A pótlás módja:

A 14. héten egyetlen alkalommal egy elmulasztott, vagy sikertelen ZH pótolható.

A vizsga szóbeli és írásbeli (rajzi feladat). A vizsgajegy megállapításába beszámít az évközi feladatok és zh eredmények átlaga:

51 – 63 % elégséges (2)

64 – 75 % közepes (3)

76 – 87 % jó (4)

88% -tól jeles (5)

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:	Kovács Miklós: Műszaki ábrázolás. Elektronikus tananyag 2013.
	Házkötő István: Műszaki 2D-s ábrázolás. 45079, Műegyetemi Kiadó, Bp. 2006.
	Horváth, S. Kósa, Cs-né.: Műszaki kommunikáció. ÓE jegyzet, 3014
	Horváth, S. Kósa, Cs-né.: Műszaki kommunikáció segédlet. ÓE, 3013 Szunyogh Gábor: Ábrázoló geometriai szerkesztések https://elearning.uniobuda.hu/edt/mod/folder/view.php?id=25 ÓEBGK 3
Ajánlott:	