

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar					
Tantárgy neve és kódja: Géprajz alapjai Nappali tagozat 2025/2026 tanév 1. félév			AMXGA1GBNF Kreditérték: 6		
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnök BSC nappali					
Tantárgyfelelős oktató:			Oktatók:	Bráda Csaba	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)					
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyak.:	Laborgyakorlat: 3		Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Vizsga				
A tananyag					
Oktatási cél: 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.					
Tematika:					
Témakör					Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:					hét
1. Rajzkészítés alapjai – szabványos lapméretek, vonalvastagságok, vonaltípusok, a vonaltípusok jelentéstartalma, szabványos szövegmező.			Bevezető, gyakorlati tanácsok		1.
2. Alap síkmértani szerkesztések – párhuzamosok, merőlegesek, szög és szakaszfelezők, sokszögek, ellipszis, ciklois			1. rajzfeladat		2.
3. Térben elhelyezett testek ábrázolása – ábrázolási síkok és azok vetületei, a vetületi ábrázolás kötöttségei			2. rajzfeladat		3.
4. Térben elhelyezett geometriai alakzatok és egyenes dőfspontjának szerkesztése			3. rajzfeladat		4.
5. Térben elhelyezett geometriai alakzat és sík metszetének szerkesztése.			4. rajzfeladat		5.
6. Nézetek rajzolása – nézeti ábrázolás módjai, méretei, vetületi képekből nézeti kép létrehozása szerkesztéssel			5. rajzfeladat		6.
7. Műszaki rajz készítésének általános szabályai. - rajz elhelyezése, szükséges nézetek meghatározása,			6. rajzfeladat		7.

helyszükséglet a megjeleníteni kívánt adatok ismeretében			
8. Zh 1 Műszaki rajz készítésének általános szabályai. - rajz elhelyezése, szükséges nézetek meghatározása, helyszükséglet a megjeleníteni kívánt adatok ismeretében	7. komplex rajzfeladat		8.
9. Méretmegadás módjai, a mérétháló felépítése. Tűrések, illesztések és felületi érdesség megadása	Komplex rajzfeladat		9.
10. Belső, vagy takart elemek megmutatása metszeti ábrázolással – metszetek és szelvények	Komplex rajzfeladat		10.
11. <i>Rektori szünet</i>	<i>Rektori szünet</i>		11.
12. Gépelemek egyszerűsített ábrázolása – menetek, csapágys, fogaskerek	Komplex rajzfeladat		12.
13. Zh 2.	Komplex rajzfeladat		13.
14. Pótlások	Leadás, pótlás		14.
Félévközi követelmények			
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!			
8. 13. hét	ZH		
14. hét	Rajzfeladatok beadásának végső határideje		
A pótlás módja:	A 14. héten egyetlen alkalommal egy elmulasztott, vagy sikertelen ZH pótolható.		
Aláírás feltétele:	Mindkét Zh esetében minimum 51% elérése. A rajzfeladatok megoldása, leadása		
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)			

Irodalom:	
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:	