

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Géprajz alapjai		AMXGA1GBNF		
Nappali tagozat 2023/2024 tanév 1. félév		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				
<i>Oktatási cél:</i>				
<p>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. 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.</p>				
<i>Tematika:</i>				
Témakör				Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:				hét
1. Rajzkészítés alapjai – szabványos lapméretek, vonalvastagságok, vonaltípusok, a vonaltípusok jelentéstartalma, szabványos szövegmező.	Rajzi segédeszközök, szerkesztő üzemmódok			1.
2. Alap síkmértani szerkesztések – párhuzamosok, merőlegesek, szög és szakaszfelezők, sokszögek, ellipszis, ciklois 1. rajzfeladat	tárgyraszter, derékszögű rajzmód, Követés			2.
3. Térben elhelyezett testek ábrázolása – ábrázolási síkok és azok vetületei, a vetületi ábrázolás kötöttségei. 2. rajzfeladat	Rajzelemek: Pont, Vonal, Téglalap, Kör, Sokszög, Ív, Sraffozás			3.
4. Térben elhelyezett geometriai alakzatok és egyenes dőfspontjának szerkesztése 3. rajzfeladat	Módosítás: Másolás, Mozgatás, Forgatás, Tükrözés			4.
5. Térben elhelyezett geometriai alakzat és sík metszetének szerkesztése. 4. rajzfeladat	Módosítás: Metszés, Meghosszabbítás, Lekerekítés, Letörés			5.
6. Nézetek rajzolása – nézeti ábrázolás módjai, méretei, vetületi képekből nézeti kép létrehozása szerkesztéssel 5. rajzfeladat	Módosítás: Párhuzamos, Lépték, Kiosztás			6.

7. Nemzeti ünnep	1. beadandó rajz elkészítése	7.
8. Zh 1 Műszaki rajz készítésének általános szabályai. - rajz elhelyezése, szükséges nézetek meghatározása, helyszükséglet a megjeleníteni kívánt adatok ismeretében	Elrendezés létrehozása Blokkok	8.
9. Méretmegadás módjai, a méretháló felépítése. 6. rajzfeladat	Méretarányok beállítása	9.
10. Belső, vagy takart elemek megmutatása metszeti ábrázolással – metszetek és szelvények 7. rajzfeladat Tűrések, illesztések és felületi érdesség megadása	Fóliák használata	10.
11. <i>Rektori szünet</i>		11.
12. Gépelemek egyszerűsített ábrázolása – menetek, csapágycsák, fogaskerekek	Kirajzotatás és nyomtatás	12.
13. Zh 2.	2. beadandó rajz elkészítése	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.uni-obuda.hu/edt/mod/folder/view.php?id=25 ÓE-BGK 3
Ajánlott:	