

TANTÁRGY NEVE: Ábrázolási alapismeretek	KREDITÉRTÉKE: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa és óraszám: 2 óra tantermi gyakorlat, 2 óra laborgyakorlat Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): gyakorlati jegy Az ismeret ellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1.	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgyleírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
A kurzus célja a tervező munkához szükséges látásmód fejlesztése, a kétdimenziós rajz és a háromdimenziós valóság közti kapcsolat érzékelésének kialakítása. A tantermi, feladatorientált gyakorlatok során a vetületi, axonometrikus és perspektivikus ábrázolás alapjainak megismerése a cél, hogy egyszerűbb térbeli formákról helyes ábrák készülhessenek. A formaelemzésen túl a kurzus feladata még a kétképsík ábrázolás bevezetése, a különböző speciális helyzetű térelemek felismerése és alkalmazása a metszési alapfeladatokban, valamint az új nézőpontból történő ábrázolás. A kurzus célja továbbá az Archicad használatának alapszintű elsajátítása gyakorlati példákon keresztül.	
A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadásadatai, esetleg oldalak), ISBN):	
Kötelező irodalom: • Dr. Pék Johanna, Dr. Strommer László: Ábrázoló geometria tankönyv, BME Építésztechnológiai Kar, Budapest, 2019 (https://tudastar.epitesz.bme.hu/portfolio/abrazolo-geometria-elokeszito-tankonyv/) • Bancsik Zsolt, Juhász Imre, Lajos Sándor: Ábrázoló geometria szemléletesen, elektronikus tankönyv, Miskolci Egyetem, Ábrázoló geometria Tanszék (https://geometria.uni-miskolc.hu/files/23277/%C3%81br%C3%A1zol%C3%B3%20geometria%20szeml%C3%A9letesen.pdf) • Archicad felhasználói kézikönyv • E-learning rendszerben elérhető saját videóanyag és pdf formátumú jegyzet	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek (tudás, képesség stb., KKK 7. pont) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzőin, érdemben hozzájárul	
a) tudása • Ismeri a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai, természet- és társadalomtudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. • Átfogóan ismeri szakterülete fő elméleteinek ismeretszerzési és problémamegoldási módszereit. b) képességei • Képes a műszaki szakterület ismeretrendszerét alkotó diszciplinák alapfokú analizésére, az összefüggések szintetikus megfogalmazására és adekvát értékelő tevékenységre. • A műszaki szakterületen felmerülő rutinfeladatok megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. • Képes a problémák rendszerszemléletű, folyamatorientált, komplex megközelítésére, azok a kreatív megoldására. • Képes alkalmazni a megismert problémamegoldó módszereket. • Képes önálló tanulás megtervezésére, megszervezésére és végzésére. • Képes műszaki rendszerek és folyamatok alapvető modelljeinek megalkotására. • Képes analitikusan gondolkodni.	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Perge Erika, egyetemi docens, Ph.D.	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k) (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Papp Ildikó, egyetemi docens, Ph.D. Fejes-Tóth István, óraadó	

kód:		köv:	tantárgy megnevezése:	tantárgy típusa:	tanszék:
		gyakj.	Ábrázolási alapismeretek	kötelező	MAT
óraszám:	nyelve:	kredit:	tantárgyfelelős:	kurzusok oktatói	előkövetelmény:
0/2/2	magyar	4	Dr. Perge Erika	Dr. Papp Ildikó, Fejes-Tóth István	-
hét/nap		tantermi gyakorlat:		laborgyakorlat:	
0.		regisztrációs hét			
1.		A tér ábrázolása síkon (áttekintés a vetítési rendszerekről, hatásukról a keletkezett képekre vonatkozóan)		Az ArchiCAD rövid bemutatása egy mintafájlon keresztül. Virtuális épület. Kezelőfelület ismertetése (eszköztár, paletták, navigáció a terven). Alapvető elemtulajdonságok (toll, vonaltípus, fólia). Egyszerű 2D-s eszközök beállításai, használata (vonal, ív/kör, vonallánc). Egérkurzor állapotai. Elemek kiválasztása. Kiválasztás után végezhető általános műveletek (elemek paramétereinek módosítása, geometriai módosítás, törlés).	
2.		Vetületi- és axonometrikus ábrázolás (Vetületi ábra készítése axonometrikus kép alapján)		Szerkesztés 2D-s eszközökkel. Szerkesztővonalak használata. Pontos méretek szerinti szerkesztés 2D-s eszközökkel (követő, koordináták, távolságjelzők). Háló beállítása, használata, elforgatása. Tájolás elforgatása, visszaállítása.	
3.		Vetületi- és axonometrikus ábrázolás (Axonometrikus kép készítése vetületi ábra alapján, rekonstrukciós feladatok)		Gyakorlófeladatok szerkesztéshez. Összetett 2D-s eszközök beállításai, használata (kitöltés, szöveg, címke, kép). Varázspálca.	
4.		Perspektíva szabályrendszere, az alapsíkra illeszkedő formák ábrázolása		I. zárthelyi feladat: 2D-s szerkesztőfeladatok	
5.		Egyszerű térbeli formák ábrázolása perspektívában		Bevezetés az épületmodell szerkesztésébe (szintek), tervező eszközök használata (fal, oszlop, gerenda, földem, tető). 3D-s ablak használata, beállítása. Házi feladat kiadása	
6.		Kétképsíkós ábrázolás alapjai (Monge-rendszer)		Gyors modellezés 3D-ben: terepmodellezés felülethálóval, alakzat eszköz, szilárdtest műveletek, 3D dokumentum	
7.		I. rajzhét			
8.		Illeszkedési feladatok (a síkra illeszkedés szabályai)		Egyszerű épület felszerkesztése meglévő terv alapján 1. (szintek beállítása, falak, oszlopok, gerendák, földemek felszerkesztése)	
9.		Metszési alapfeladatok (síkok és egyenesek metszése vetítősíkkal)		Egyszerű épület 2. (tetők, alapozás, járda elkészítése).	
10.		Metszési feladatok (egyenes és sík metszése általános helyzetben, láthatóság megállapítása)		Házi feladat 1. kötelező konzultációja, órai munka	
11.		Metszési feladatok (síkok metszése általános helyzetben, láthatóság megállapítása)		Egyszerű épület 3. (nyílászárók beállítása, elhelyezése). Kedvencek.	
12.		A képsíkrendszer transzformációja (módszer és alkalmazási lehetőségek)		Egyszerű épület 4. (berendezési tárgyak, méretezés, helyiségek).	
13.		Csonkolt forma transzformációja, láthatóság		Házi feladat 2. kötelező konzultációja, órai munka	
14.		II. rajzhét			
számonkérési módok: zárthelyi dolgozatok, beadandó feladatok					

kötelező és ajánlott irodalom:

- Dr. Pék Johanna, Dr. Strommer László: Ábrázoló geometria tankönyv, BME Építésztechnológiai Kar, Budapest, 2019 (<https://tudastar.epitesz.bme.hu/portfolio/abrazolo-geometria-elokeszito-tankonyv/>)
- Bancsik Zsolt, Juhász Imre, Lajos Sándor: Ábrázoló geometria szemléletesen, elektronikus tankönyv, Miskolci Egyetem, Ábrázoló geometria Tanszék (<https://geometria.uni-miskolc.hu/files/23277/%C3%81br%C3%A1zol%C3%B3%20geometria%20szeml%C3%A9letesen.pdf>)
- Archicad felhasználói kézikönyv
- E-learning rendszerben elérhető saját videóanyag és pdf formátumú jegyzet

az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei:

- Részvétel az órák (előadás és gyakorlat) legalább 66%-án. Megengedett hiányzás 3 alkalom. Hiányzásnak minősül, ha a hallgató nincs jelen az egész órán. Az óra elején és végén katalógus készül.

teljesítményértékelés:

A tantermi- és laborgyakorlatokon nyújtott teljesítmény 50-50%-ban számít bele a gyakorlati jegy megszerzésébe.