

Az ismeretkör: Ábrázoló geometria
Kredittartománya (max. 12 kr.): 4
Tantárgyai: Ábrázoló geometria

Tantárgy neve: Ábrázoló geometria	Kreditértéke: 4
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tanóra típusa: 1 óra előadás / 2 óra gyakorlat, összesen 36 óra az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők (ha vannak):	
A számonkérés módja: évközi jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok (ha vannak):	
A tantárgy tantervi helye: 1. félév	
Előkövetelmények: -	
Tantárgyleírás: A tantárgy célja a mérnöki munkához szükséges látásmód fejlesztése, a kétdimenziós rajz és a háromdimenziós valóság közti kapcsolat érzékelésének kialakítása, a térbeli geometriai viszonyok elemzése, az elemzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati tudás elsajátítása. A kurzus célja, hogy a különböző térbeli alakzatok párhuzamos vetítéssel előálló képeinek szabályszerűségeit bemutassa és ezeket használja a feladatmegoldások során. Monge-féle kétképsíkos eljárás és axonometrikus ábrázolás segítségével olyan mintafeladatok kerülnek megoldásra, melyekkel a kurzus a későbbi számítógépes modellezést is támogatja. Témakörök: Axonometria és perspektíva alapjai, vetületek értelmezése, Monge-féle kétképsíkos ábrázolás, térelemek ábrázolása, illeszkedési-, metszési feladatok, valódi mérettel kapcsolatos szerkesztési módszerek (transzformáció), síklapú testek ábrázolása, metszésük egyenessel, síkkal, testek áthatása, forgásformák.	
Irodalom Kötelező irodalom: <ul style="list-style-type: none">- Bancsik Zsolt, Lajos Sándor, Juhász Imre: Ábrázoló geometria kezdőknek. (Egyetemi tankönyv), mobiDIÁK könyvtár, 2004. https://gyires.inf.unideb.hu/mobiDiak/Juhasz-Imre/Abrazolo-geometria-kezdoknek/abrazologeometria.pdf- Bancsik Zsolt, Juhász Imre, Lajos Sándor: Ábrázoló geometria szemléletesen. (elektronikus könyv), http://193.6.8.43/segedlet/dokumentumok/Abrazolo_geometria_szemleletesen.php- Lőrincz Pál, Petrich Géza: Ábrázoló geometria, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest 2003, ISBN: 9631949753Bársony István: Műszaki ábrázoló geometria. (tankönyv), SzegaBooks Kft, 2008. ISBN 9638679284- Nagyné Kondor Rita, Perge Erika: Ábrázoló geometria gyakorlati példatár, DE MK, 2018. ISBN 978-963-490-001-6- Katona Emese, Papp Ildikó: Ábrázoló Geometria I-II., DE Műszaki Kar, Debrecen, 1995. Ajánlott irodalom: <ul style="list-style-type: none">- Pék, J. - Strommer, L. Ábrázoló geometria - előkészítő tankönyv középiskolások számára, BME, Budapest, 2019.- Bársony István: Műszaki ábrázoló geometria. (tankönyv), SzegaBooks Kft, 2008. ISBN 9638679284	

- Árvainé Molnár Adrien, Nagyné Kondor Rita, Papp Ildikó, Perge Erika: A térszemlélet fejlesztésének lehetőségei a műszaki képzés keretében, Digitális tankönyvtár, 2013. <https://dtk.tankonyvtar.hu/handle/123456789/3907>

Előírt szakmai kompetenciák, kompetencia-elemek

a) tudása

- Ismeri a műszaki menedzsment szakterületeinek tanulási, ismeretszerzési, adatgyűjtési módszereit, azok etikai korlátait és problémamegoldó technikáit.
- Ismeri a műszaki szakterület ismeret- és tevékenységrendszerének alapvető tényeit, összefüggéseit, határait, korlátait.

b) képességei

- Képes műszaki-gazdasági dokumentációk megértésére, feldolgozására.
- Rendelkezik együttműködő, kapcsolatteremtő képességgel, kommunikációs készséggel.
- Rendelkezik felelősségtudattal, minőségtudattal, értékelési és önértékelési, analízis és szintetizáló képességgel.
- Képes a gyakorlatban is alkalmazni a szakterületéhez kapcsolódó munka- és tűzvédelmi, biztonságtechnikai területek előírásait, követelményeit.
- Képes a hazai és nemzetközi szakirodalom feldolgozására és felhasználására.

c) attitűd

- Nyitott a műszaki szakterületet megalapozó általános és specifikus ismeretekre.
- Törekszik arra, hogy folyamatos önképzéssel és továbbképzéssel szakmai fejlődését elősegítse.
- Átfogó rendszerszemlélettel rendelkezik.

d) autonómiája és felelőssége

- A szakterületéhez tartozó elemzői feladatok megoldása során önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldó módszereket.
- Saját munkájának eredményeit reálisan értékeli.
- Váratlan döntési helyzetekben is önállóan képes a munkavégzésre, a szakmai kérdések végiggondolására.
- Felelősséget vállal szakmai döntéseiért.

Tantárgy felelőse: Dr. Perge Erika adjunktus, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k): Dr. Papp Ildikó adjunktus, PhD. Nagyné Dr. habil. Kondor Rita, egyetemi docens, PhD, dr. habil.

Tantárgy neve: Ábrázoló geometria		Tantárgy kódja: MK3ABRAA04XX17
Kredit: 4	Követelmény: évközi jegy	Tanszék: Műszaki Alaptárgyi Tanszék
Óraszám: 1 + 2	Előkövetelmény: -	
Tantárgyfelelős: Dr. Perge Erika		Tantárgy oktatói: Dr. Perge Erika, Dr. Papp Ildikó, Nagyné Dr. habil. Kondor Rita
HÉT	ELŐADÁS	GYAKORLAT
1.	-	Vetületi ábrázolás és axonometrikus képek kapcsolata

		Tantárgyi követelmények ismertetése. Eszközrendszer, tantárgy irodalomjegyzékének ismertetése.
2.	-	Monge-féle kétképsíkós ábrázolási rendszer. Tételek ábrázolása. Pont, egyenes ábrázolása. Pont illeszkedése egyenesre.
3.	-	Illeszkedési feladatok 1. Sík ábrázolása, illeszkedő tételek.
4.	-	Illeszkedési feladatok 2. Pont, egyenes, alakzat ábrázolása síkban.
5.	-	Metszési feladatok 1. Sík-egyenes, két sík (síklap) metszése, speciális helyzetű elemekkel.
6.	-	Metszési feladatok 2. Sík-egyenes, két sík (síklap) metszése, általános helyzetű elemekkel.
7.	Első rajzhét	
8.	-	A képsíkrendszer transzformációja 1. Transzformációval megoldható metrikus feladatok.
9.	-	A képsíkrendszer transzformációja 2. Szemléletes kép szerkesztése.
10.	-	Síklapú testek ábrázolása. Síklapú testek metszése egyenessel, síkkal, síklappal. Síklapú testek metszése egyenessel, vetítősíkkal, általános helyzetű síkkal, síklappal.
11.	-	Síklapú testek áthatása 1. Gúla és hasábok áthatása.
12.	-	Síklapú testek áthatása 2. Gúla és hasábok áthatása.
13.	-	Síklapú testek áthatása 3. Gúla és hasábok áthatása.
14.	Második rajzhét	
KÖVETELMÉNYEK		
Az aláírás feltétele: Résztétel a gyakorlatokon a TVSZ előírásai szerint. A beadandó otthoni feladatok megoldása és határidőre való beadása, egyenként legalább 50%-os eredménnyel. A 3 zárthelyi dolgozat megírása egyenként legalább 50%-os eredménnyel.		
Teljesítményértékelés, az érdemjegy megszerzésének feltétele: Az értékelés alapja a zárthelyi dolgozatok és beadandó házi feladatok összesített pontszáma (egyenként legalább 50%-os eredménnyel).		