

I. Tantárgyleírás**1. Alapadatok***1.1 Tantárgy neve***ÉPÍTŐMÉRNÖKI ÁBRÁZOLÁS***1.2 Azonosító (tantárgykód)***BMEEOEMA7L3***1.3 Tantárgy jellege*

Kontaktórás tanegység

1.4 Óraszámok

Típus	Óraszám / (nap)
Előadás (elmélet)	8
Gyakorlat	8

1.5 Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

Vizsga

1.6 Kreditszám

5

1.7 Tárgyfelelős

név	Vajnánné Dr. Horn Valéria
beosztás	Egyetemi docens
email	horn.valeria@emk.bme.hu

1.8 Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építőanyagok és Magasépítés Tanszék

1.9 A tantárgy weblapja<https://epito.bme.hu/BMEEOEMA7L3><https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=500>*1.10 Az oktatás nyelve*

magyar

1.11 Tantárgy típusa

Nem az építőmérnöki program része

*1.12 Előkövetelmények**1.13 Tantárgyleírás érvényessége*

2022. szeptember 1.

2. Célkitűzések és tanulási eredmények**2.1 Célkitűzések**

A hallgatók térlátásának megalapozása és fejlesztése, továbbá a műszaki élet kommunikációs kifejező rendszerének. A tárgy keretében a hallgatók Monge-féle két képsíkos rendszert ismernek meg.

A félév során a hallgatók a következő témaköröket ismerik meg:

Képalkotás és rekonstrukció, térelemek ábrázolása általános és speciális helyzetben, illeszkedés, láthatóság, térelemek transzformálása, metszési feladatok, síklapú testek és forgásfelületek síkmetszése, síkba fejtés, síklapú testek és forgásfelületek áthatása.

A féléves munka során a hallgatók a fenti témakörökben megszerzett ismereteket alkalmazzák, ezek alapján készítik a házi feladatokat.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató

A. Tudás

1. A két képsíkos vetítési rendszerben megismeri a térelemek ábrázolását.
2. Alapszerkesztéseket végez, megismeri a térelemek illeszkedési szabályait.
3. Síklapú testről, forgásfelületről, új nézetet készít, láthatóság szerint ábrázolja azt.
4. Transzformációval meg tudja állapítani az alakzat méreteit.
5. Általános és speciális helyzetű síkok metszészvonalát, egyenes és sík, továbbá egyenes és forgásfelület dőléspontját megszerkeszti. Eltérő és azonos hajlásszögű tetőidomok síkjainak leforgatását elvégzi
6. Síklapú test általános síkkal való metszését, forgásfelület síkmetszését elkészíti, a síkmetszetet képsíkba tudja forgatni
7. Síklapú testek, valamint forgásfelületek egymással való áthatását megszerkeszti. A kifejthető felületet síkba tudja fejteni.

B. Képesség

1. Alkalmazza az alapszerkesztéseket, térlátás alapján egyszerűen megállapítja a láthatóságot.
2. Logikus gondolkodással több lépéssel összeállítja a szerkesztés menetét.
3. A házi feladatokban alkalmazza az előadáson ismertette, a gyakorlatokon begyakorlott szerkesztési eljárásokat.
4. Felismeri a hibás megoldásokat, és képes a helyes megoldások ismertetésére.
5. Megfelelően alkalmazza a szakkifejezéseket.
6. Mérlegelni képes a megoldások közötti különbségeket.

C. Attitűd

1. Az ismeretek bővítése során együttműködik az oktatóval és hallgató társaival.
2. A tanulás folyamatában geometriai ismereteit bővíti, a szakkifejezések birtokában megfogalmazza a szerkesztés lépéseit, megindokolja annak helyességét.
3. Törekszik pontos szerkesztések és hibátlan rajzok készítésére.

D. Önállóság és felelősség

1. Önállóan végzi el a házi feladatként/otthoni munkaként kijelölt rajzok szerkesztését.
2. Munkáját érő oktatói és hallgatói kritikák esetén a megalapozott kritikai észrevételeket elfogadja, javítja, illetve azokat a további feladataiba beépíti.
3. A felismert törvényszerűségek alapján átlátja a szerkesztés menetét.
4. Véleményét indoklással együtt kifejti.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások, szerkesztési gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban.

2.4 Részletes tárgyprogram

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Műszaki ábrázolás szabályai, térelemek, két képsíkos

Építőmérnöki ábrázolás - BMEEOEMA7L3

	ábrázolás alapjai, illeszkedési feladatok
2.	Alapszerkesztések, transzformáció, méretfeladatok megoldása transzformációval
3.	Metszési feladatok, speciális és általános helyzetű síkok metszése, dőléspont szerkesztése, fedélidom szerkesztése, leforgatás
4.	Síklapú testek és forgásfelületek síkmetszése, síkmetszet valódi nagyságának meghatározása, affinitás. Síklapú testek és forgásfelületek áthatása

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

2.5 Tanulástámogató anyagok

Letölthető anyagok:

1. Elektronikus jegyzet: Segédlet az Építőmérnöki ábrázolás tárgyhoz I. jegyzet
2. Példatár, feladatgyűjtemény: Nika-Tömböly-V. Horn: Ábrázoló feladatok az Építőmérnöki ábrázolás című tantárgyhoz – ábragyűjtemény (95057)
3. Baráti: Térlátás fejlődését segítő gyakorló feladatok

2.6 Egyéb tudnivalók

-

2.7 Konzultációs lehetőségek

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: horn.valeria@emk.bme.hu

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak

II. Tárgykövetelmények

3. A tanulmányi teljesítmény ellenőrzése és értékelése

3.1 Általános szabályok

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy ellenőrző dolgozat, egy összegző zárthelyi dolgozat, 2 otthoni feladat és előadáson és gyakorlatokon tanúsított aktív részvétel alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
zárthelyi dolgozat - összegző értékelés	ZH	A.1-A.6; B.1-B.3; C.3
1.házi feladat - egyszeri részteljesítmény-értékelés	HF1	A.1-A.4; B.1-B.4; C.1-C.3; D.1-D.2
2. házi feladat - egyszeri részteljesítmény-értékelés	HF2	A.5-A.7; B.1-B.6; C.1-C.3; D.1-D.4
aktív részvétel - folyamatos részteljesítmény-értékelés	A	A.1-A.7; B.1-B.6; C.1-C.3; D.1-D.4

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

Jele	Részarány
ZH	50%
HF1	20%
HF2	20%
A	10%
Összesen	100 %

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	$90 \leq P$
jó (4)	$75 \leq P < 90$
közepes (3)	$63 \leq P < 75$
elégséges (2)	$50 \leq P < 63$
elégtelen (1)	$P < 50$

3.6 Javítás és pótlás

1. A zárthelyi pótlására és javítására díjköteles pótlást biztosítunk a pótlási időszakban.
2. A 1. házi feladat (HF1) pótbeadása a rendes beadást követő héten pótdíj megfizetése nélkül lehetséges. Pótbeadási határidőn túli beadással a tárgy nem teljesíthető.
3. A 2. házi feladat (HF2) – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen a pótlási időszak utolsó napján 16:00 óráig adható be.
4. Az aktív részvétel – jellegéből adódóan – nem pótolható, nem javítható, továbbá más módon nem kiváltható vagy helyettesíthető.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	16
félévközi készülés a gyakorlatokra	8
felkészülés a teljesítményértékelésekre	16

Építőmérnöki ábrázolás - BMEEOEMA7L3

házi feladat elkészítése	10
Összesen	50

3.8 A tárgykövetelmények érvényessége

2022. szeptember 1.

Jelen TAD az alábbi félévre érvényes:

Nem induló tárgyak