

## Ismeretkörök/tantárgyi programok, tantárgyleírások

(a tantervi táblázatban szereplő minden tanegységről)

Az ismeretkör: **03 Ábrázolási és megjelenítési módok**

**Kredittartománya (max. 12 kr.): 4 kredit**

Tantárgyai: 1) **Ábrázoló geometria**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>(1.) Tantárgy neve: Ábrázoló geometria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kreditértéke: 4</b> |
| A tantárgy besorolása: kötelező                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” <sup>12</sup> : ....% (kredit%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| A tanóra <sup>1</sup> típusa: gyakorlat<br>óraszám: 28 az adott félévben,<br>nyelve: magyar<br>Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további módok, jellemzők <sup>2</sup> : -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
| A számonkérés módja: gyakorlati jegy<br>Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok <sup>3</sup> : dolgozatok, házi feladatok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |
| A tantárgy tantervi helye: 1 félév                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |
| Előtanulmányi feltételek: -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| <b>Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| Az Ábrázoló geometria kurzus célja, hogy a különböző térbeli alakzatok párhuzamos vetítéssel előállító 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.<br>Témakörök:<br>Axonometria és perspektíva alapjai.<br>Monge-féle kétképsíkos ábrázolás.<br>Illeszkedési és metszési feladatok (sík és egyenes metszése, síkok, síklapok metszése).<br>Térbeli alakzatok láthatósági kérdései.<br>Képsíkrendszer transzformációja.<br>Sík leforgatása.<br>Síklapú testek ábrázolása, metszése egyenessel, síkkal, síklappal<br>Síklapú testek áthatása<br>Forgásfelületek. |                        |
| <b>A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
| 1. Bancsik Zsolt, Lajos Sándor, Juhász Imre: Ábrázoló geometria kezdőknek, Egyetemi tankönyv, mobiDIÁK könyvtár, 2004, <a href="https://gyires.inf.unideb.hu/mobiDiak/Juhasz-Imre/Abrazolo-geometria-kezdoknek/abrazologeometria.pdf">https://gyires.inf.unideb.hu/mobiDiak/Juhasz-Imre/Abrazolo-geometria-kezdoknek/abrazologeometria.pdf</a><br>2. Bancsik Zsolt, Juhász Imre, Lajos Sándor: Ábrázoló geometria szemléletesen (elektronikus könyv), <a href="http://193.6.8.43/segedlet/dokumentumok/Abrazolo_geometria_szemleletesen.php">http://193.6.8.43/segedlet/dokumentumok/Abrazolo_geometria_szemleletesen.php</a><br>3. Bárony István: Műszaki ábrázoló geometria, tankönyv, SzegaBooks Kft, 2008, ISBN 963 867 928 4                                                            |                        |

<sup>1</sup> Nftv. 108. § 37. tanóra: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc.

<sup>2</sup> pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

<sup>3</sup> pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Bölskei Attila, Katona János: Ábrázoló geometria példákon keresztül (Geometria-tanulási segédletek) <a href="http://www.asz.ymmf.hu/geometria">http://www.asz.ymmf.hu/geometria</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Kutatás és tervezés átlagos bonyolultságú feladatainak ellátására felkészülés. Felkészültek tanulmányaik mesterképzésben történő folytatására.</p> <p><b>a) tudása</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ismeri a műszaki szakterület műveléséhez szükséges általános és specifikus matematikai elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.</li> <li>- Ismeri szakterülete fő elméleteinek probléma-megoldási módszereit.</li> <li>- ismeri a szakterület műveléséhez szükséges számítási módszereket.</li> </ul> <p><b>b) képességei</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A műszaki szakterületen felmerülő rutinfeladatok megoldásában képes alkalmazni a megszerzett általános és specifikus matematikai elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.</li> <li>- Képes az összefüggések szintetikus megfogalmazására és adekvát értékelő tevékenységre.</li> <li>- Képes a problémák rendszerszemléletű, folyamatorientált, komplex megközelítésére, azok a kreatív megoldására.</li> <li>- Képes alkalmazni a megismert számítási és probléma-megoldó módszereket.</li> <li>- Képes önálló tanulás megtervezésére, megszervezésére és végzésére.</li> <li>- Képes műszaki rendszerek és folyamatok alapvető modelljeinek megalkotására.</li> <li>- Képes analitikusan gondolkodni.</li> </ul> <p><b>c) attitűd</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A megszerzett ismeretei alkalmazásával törekszik a megfigyelhető jelenségek minél alaposabb megismerésére, törvényszerűségeinek leírására, megmagyarázására.</li> </ul> <p>Munkája során törekszik a rendszerszemléletű, folyamatorientált, komplex megközelítésre, a problémák felismerésére, és azok a kreatív megoldására.</p> |
| <b>Tantárgy felelőse:</b> Nagyné Dr. Kondor Rita, egyetemi docens, Ph.D.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p><b>Tantárgy oktatásába bevont oktatók:</b></p> <p>Dr. Papp Ildikó, adjunktus, Ph.D.</p> <p>Nagyné Dr. Kondor Rita, egyetemi docens, Ph.D.</p> <p>Perge Erika, tanársegéd.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>A szakmai gyakorlat (intézményen kívüli) kreditértéke: -</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>időtartama</b> teljes idejű képzésben: <b>-hét/óra</b> , részidejű képzésben: <b>-hét/óra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>jellege:</b> összefüggő/több részben szervezhető <b>tantervi helye: -</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>tartalmi leírása, szakmai követelményei, szabályok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>A szakmai gyakorlaton nyújtott hallgatói teljesítmény értékelési módszerei</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>A szakmai gyakorlóhely(ek), melyekkel a képző intézmény megállapodást kötött</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>A szakmai gyakorlat szervezettsége, „külső” gyakorlatvezetők biztosítása, ellenőrzése</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Intézményi felelős (név, beosztás):</b> Dr. Kocsis Imre, főiskolai tanár, Ph.D.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |