

# **FÉLÉV VÉGI TUDNIVALÓK**

# Ábrázoló geometria vizsgadolgozat

**Felépítése (összesen 40 pont):**

**1. Feladat** (10 – 12 pont):

- Síkidomok áthatása
- Poliéder síkmetszete
- Poliéderek áthatása

**2. Feladat** (10 – 16 pont):

- Méretes testábrázolás
- Körábrázolás

**3. Feladat** (12 – 20 pont):

- Síklapú testek szerkesztése és ábrázolása axonometriában
- Gömb-, henger-, kúpfelületeket, ill. azok metszeteit is tartalmazó testek ábrázolása axonometriában.

**Értékelése:** Csak lényeges előrelépés esetén adható pont az egyes feladatokra.

**Például:**

**Poliéder síkmetszete**, vagy **poliéderek áthatása** esetén a metszet- ill. áthatási poligon csúcsainak hiánytalan és pontos megszerkesztése.

**Méretes testábrázolás** esetén az első, megoldás irányába vezető alapszerkesztési lépés teljes és pontos kivitelezése.

**Körábrázolás** esetén legalább az egyik képellipszis tengelyeire képeződő átmé-  
rők mindkét képének pontos előállítás.

# VIZSGÁK ÉS KONZULTÁCIÓK

December 20-án, pénteken 8-tól 10-ig  
az Aud. Max-ban elővizsga

Január 6-tól 27-ig hétfői napokon 8-tól 10-ig  
és január 23-án (csütörtökön) 15-től 17-ig az  
Aud. Max-ban (összesen 5 alkalommal)  
rendes vizsgák

A 8:00-kor kezdődő vizsgák előtt 7:55-re kell megjelenni.

**Konzultációk** a vizsgákat megelőző munkanapokon lesznek  
A helyszínek és időpontok a Neptunban *konzultáció* típusú  
vizsgáknál lesznek megadva legkésőbb egy nappal  
a konzultáció előtt. Ezekre nem kell jelentkezni,  
a férőhely erejéig, bármelyikre szabadon  
el lehet jönni.

# Ajánlott szabadon választható tárgyak

## **Ábrázoló geometria 2** BMETE94AX02,

1 előadás + 1 gyakorlat, félévközi jegy, 2 kredit, előkövetelmény: *Ábrázoló geometria*

- Általános forgásfelületek, felület síkmetszete, felületek áthatása.
- Vonalfelületek, síkbafejthető felületek szerkesztése és kiterítése.
- Görbék ábrázolása: kúpszeletek, ruletták, csavarvonal.
- Centrális vetítés, perspektív ábrázolás.

## **Test- és felületmodellezés** BMETE94AX12,

2 szg. labor [KeyCreator], félévközi jegy, 2 kredit, előkövetelmény: *Matematika A1*.

- Drótváz modellek készítése.
- *Testmodellezés*: alaptestek továbbá forgatással és általános eltolással definiált testek, Boole-műveletek és transzformációk alkalmazása. Spline-görbék.
  - *Felületmodellezés*: alapfelületek, eltolási felületek, forgásfelületek, spline-felületek megadási módjai. Összetett alakzatok modellezése. Láthatóság szerinti megjelenítés, árnyalási módszerek.

## **Konstruktív geometria** BMETE94AX13,

2 előadás, vizsga, 2 kredit, előkövetelmény *Matematika A1*.

Térgeometriai feladatok numerikus megoldása az analitikus geometria eszközeivel. *Síkbeli és térbeli görbék analitikus leírása*: kúpszeletek, cikloisok, körevolvens, csavarvonal, Viviani-görbe, stb. Görbület, torzió, kísérő triéder. *Transzformációk*: fixponttal rendelkező egybevágóságok általános megadása, homogén koordináták, affin és projektív transzformációk, szimmetriák.

*Felületek analitikus leírása*: másodrendű felületek, vonalfelületek, forgásfelületek. Felületi görbe, érintősík, felületi normális, görbületi viszonyok. Áthatási görbék kezelése. Vonalfelületek síbafejthetősége. *Síklapú testek számítógépi modellezése*: fontosabb adatstruktúrák, megjelenítési módok, műveletek.