

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.

A dolgozatban szereplő feladatok az ütemtervben közzétett kidolgozott feladatok felvételéhez hasonló módon lesznek megadva egy A3-as lap két oldalán (címlap + 3 feladat A4-es méretben).

VIZSGÁK ÉS KONZULTÁCIÓK

Konzultáció: december 18. (10-12)

Vizsga: december 21. (8-10, ChFMax)

Vizsga: január 4. (8-10, AudMax)

Konzultáció: január 8. (12-14)

Vizsga: január 11. (8-10, AudMax)

Konzultáció: január 15. (12-14)

Vizsga: január 18. (8-10, AudMax)

Konzultáció: január 22. (12-14)

Vizsga: január 25. (8-10, AudMax)

A vizsgák 8:00-kor kezdődődnek, ez előtt 7:55-re kell megjelenni.

A konzultációk a Neptunban *konzultáció* típusú vizsgákként szerepelnek majd, így az időpont és a terem is látható lesz. 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, szimetriák.
- *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.