

## Tárgytematika / Course Description

### Mérnöki számítási módszerek 1

GKLB\_MSTM006

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Kallós Gábor

Félév / Semester: 2019/20/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 6/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy oktatásának célja az informatikai eszközök gyakorlati használata során nélkülözhetetlen alapismeretek szélesítése és elmélyítése, illetve a haladó táblázatkezelési ismeretek megszerzése.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

|        |  |
|--------|--|
| 1.hét  | Szöveg- és kiadványszerkesztés: A dokumentum elemei (táblázatok, képek, képletek, szövegdobozok, fejléc, lábléc, lábjegyzet és végjegyzet, könyvjelző, kereszthivatkozás, tárgymutató, tartalomjegyzék). |
| 2.hét  | Haladó, igényes prezentációkészítés. A PowerPoint sablonok használata, a diák felépítése. A prezentációkészítés folyamata, speciális effektek.   |
| 3.hét  | Haladó táblázatkezelés: Importálás más formátumokból, adatok exportálása. Excel adattípusok (szöveg, dátumtípus, konvertálás), matematikai függvények, képletek.   |
| 4.hét  | Logikai, statisztikai és keresőfüggvények. Diagramok. Tengely számformátumának kezelése, másodlagos tengely, skálázás.   |
| 5.hét  | Táblázat mint adatbázis. Rendezés, szűrés. Adatbázis-kezelő függvények.  |
| 6.hét  | Kimutatások (pivot táblák), kimutatásdiagram.  |
| 7.hét  | Függvénymegjelenítés (szögfüggvények, többváltozós és paraméteres függvények), nevezetes pontok.   |
| 8.hét  | Lineáris egyenletrendszer megoldása, tömbfüggvények (mátrix szorzás, mátrix determináns, mátrix inverz).   |
| 9.hét  | Célértékkeresés, Solver bővítmény használata egyenletmegoldásokhoz.  |
| 10.hét | Táblázatkezelővel megoldható mérnöki feladatok. Regresszió (pontosított függvény illesztés), trendvonalak.   |
| 11.hét | Többparaméteres regresszió, Trendfüggvény, azok egyenletei, $R^2$ számítása.   |

|        |   |
|--------|---|
| 12.hét | Mért adatok elemzése: Leíró statisztika, mozgóátlag számítás, korreláció-analízis, hisztogram (gyakoriság és eloszlás függvény) szerkesztése. |
| 13.hét | Analysis Toolpak (adatelemzés) bővítmény.   |
| 14.hét | Összetett feladat.  |

---

### **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

Vizsga a Coedu rendszerben. A pontozási rendszer megfelel a TVSZ előírásainak, 50% alatt elégtelen, 50-64% elégséges, 65-74% közepes, 75-84% jó, 85% -tól jeles.

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

|                   |  |
|-------------------|--|
| Kötelező irodalom | A coedu rendszerben található tananyag |
| Ajánlott irodalom | Egyéb rendelkezésre bocsátott források |

---