

Tárgytematika / Course Description **Mérnöki számítási módszerek 1**

GKNB_MSTM006

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Krankovits Melinda

Félév / Semester: 2025/26/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/2/0

Tárgy féléves óraszám /

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

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy oktatásának célja az informatikai eszközök gyakorlati használata során nélkülözhetetlen alapismeretek szélesítése és elmélyítése, illetve a mérnöki munkában használt egyes technikák, módszerek számítógépes támogatásával történő megoldásának megismerése.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakör név: Haladó táblázatkezelés

Témakör leírása: Haladó táblázatkezelés: Importálás más formátumokból, adatok exportálása. Excel adattípusok (szöveg, dátumtípus, konvertálás), matematikai függvények, képletek. Logikai, statisztikai és keresőfüggvények.

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Diagramok, függvényelemzés

Témakör leírása: Diagramok. Tengely számformátumának kezelése, másodlagos tengely, skálázás. Függvénymegjelenítés (szögfüggvények, többváltotós és paraméteres függvények), nevezetes pontok.

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Táblázat mint adatbázis

Témakör leírása: Táblázat mint adatbázis. Rendezés, szűrés. Adatbázis-kezelő függvények. Kimutatások (pivot táblák), kimutatásdiagram.

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Tömbfüggvények

Témakör leírása: Lineáris egyenletrendszer megoldása, tömbfüggvények (mátrix szorzás, mátrix determináns, mátrix inverz). Solver bővítmény.

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Regresszió, trend

Témakör leírása: Táblázatkezelővel megoldható mérnöki feladatok. Regresszió (pontosorhoz függvény illesztés), trendvonalak.

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Többparaméteres regresszió

Témakör leírása: Többparaméteres regresszió, Trendfüggvény, azok egyenletei, R^2 számítása.

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Adatelemzés

Témakör leírása: Mért adatok elemzése: Leíró statisztika, mozgóátlag számítás, korrelációanalízis, hisztogram (gyakoriság és eloszlás függvény) szerkesztése. Analysis toolpak bővítmény.

Témakör kulcsszavai:

Tevékenység típusok**Kontakt gyakorlat**

Mérték: 26 tanóra (hour)

Leírás: gyakorlat gépteremben

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 26 óra

Otthoni gyakorlás

Mérték: 13 db (PCS)

Leírás: gyakorló feladatok a Szelearningen

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 10 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD**Számonkérési forma:**

Vizsga (Exam)

Kötelező félévközi zárthelyik (oktató által javított)

Mérték: 2 db (PCS)

Leírás: félévközi ZH

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 8 óra

Vizsga írásbeli része

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Vizsga számítógépes feladatmegoldás

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 15 óra

Aláírás kialakításának módja:

A félév vizsgával zárul. Az aláírás feltétele két félévközi zh megírása, és összességben 50%-os teljesítése.

Érdemjegy kialakításának módja:

A 2 ZH alapján megajánlott jegyet lehet szerezni, 3-as érdemjegytől. Vizsgán a következő ponthatárok érvényesek: 0-49% elégtelen, 50-64% elégséges, 65-74% közepes, 75-84% jó, 85%- jeles

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

P
u
k
l
e
r
A

.
(
s
z
e
r
k
.
)

:
I
n
f
o
r
m
a
t
i
k
a
i
r
e
n
d
s
z
e
r
e
k

a
l
a
p
j
a
i

K
ö
t
e
l
t
e
r
z
ö
n

2025.12.03. 12:38:29

l
k
r
u
o

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Fülep-Pusztai-Szörényi: Informatikai eszközök alkalmazása mérnöki számításokhoz, elektronikus jegyzet (2016), Universitas-Győr Kft ISBN: 978-963-7175-86-2 <https://dtk.tankonyvtar.hu/handle/123456789/3784>