

1. Fakultatív Házi Feladat MAII
Lineáris és nemlineáris rugó modell

Név:..... Születési dátum: év hó nap

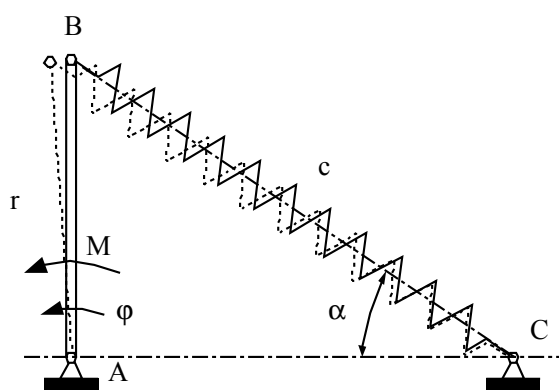
Kód: (születés napja 5-ös számrendszerben)

r	α	c

Adatok:

	0	1	2	3	4
r	0,1 m	0,12 m	0,14 m	0,16 m	0,18m
α	25 fok	30 fok	35 fok	40 fok	20 fok
c	1000N/m	1500 N/m	2000 N/m	2500 N/m	500 N/m

Az AB=r kar függőleges helyzetében az “α” hajlásszögű, “c” merevségű rugó terheletlen állapotban van.



- Az AB karra “M” nyomatékot működtetve a kar “φ” szöggel elfordul. Határozza meg az „M” nyomaték és a „φ” elfordulási szög kapcsolatát tetszőleges elfordulási szög esetén (nemlineáris modell)!
- Határozza meg az M nyomaték és a φ elfordulási szög kapcsolatát kis elfordulási szög esetén (lineáris modell)!
- Ábrázolja Excel programmal egy diagramban a nyomaték-elfordulási szög diagramot a lineáris és nemlineáris esetre. Az elfordulási szög 0 és 20 fok között változzon!

A feladatot olvasható kézírással, golyóstollal írva kell elkészíteni. Ahol szükséges, magyarázó szöveget és ábrákat (Free-body diagram, geometriai viszonyok, stb.) kell mellékelni, hogy a gondolatmenet egyértelműen követhető legyen. **A feladatot másolni, illetve másolni engedni TILOS!** Amennyiben fény derül a másolásra (pl. 10 azonos helyen, azonos módon hibás házi feladat kerül beadásra, vagy levezetés nélkül kerül egy képlet alkalmazásra), mindegyik azonos feladat 0 pontos lesz..

A feladatot a beadás pontos dátumával (nap, óra, perc) kell ellátni, mert csak **az első 10 beadott feladat kerül értékelésre**. Feladatonként maximum 5 plusz pont szerezhető, mely csak az aláírás és vizsga minimum követelményinek teljesítése után érvényesíthető. A pontszámba a beadás sorrendje is beszámít: Első 1-3 beadott feladat szorzója 1, 4-6 szorzója 0,8, 7-10 szorzója 0,5.

A beadandó feladat tartalma:

Feladatlap, Számítások kézzel írva. Képletek levezetése, adatok behelyettesítése, eredmény kétszer aláhúzva, Excel diagram, Lapok tűzőgéppel összekapcsolva.