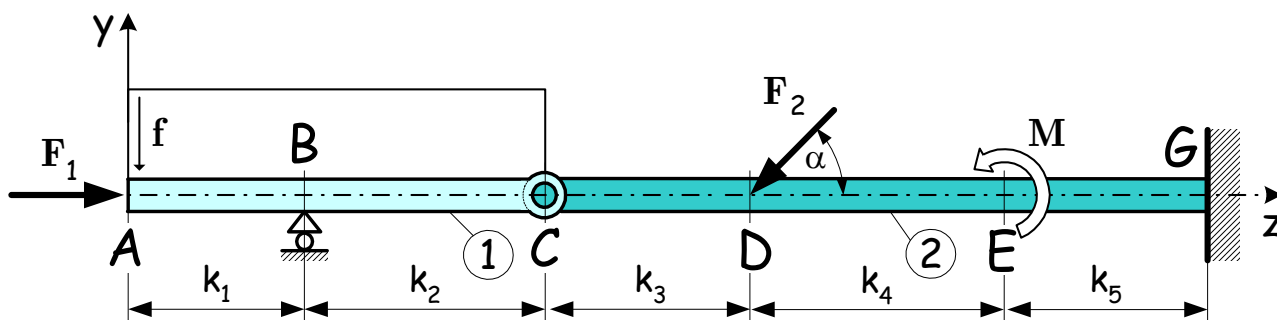


Második házi feladat a Statika BG tárgyból

Adott az ábrán vázolt kétrészből álló, ismert terhelésű Gerber-tartó. A szerkezetet terhelését az 1. jelű rúdon az $\mathbf{F}_1$ erő és az f intenzitású, $\overline{AC}$ szakaszon megoszló terhelés, a 2. jelű rúdon pedig az $\mathbf{F}_2$ erő, valamint az $\mathbf{M}$ nyomaték alkotja.



Az adatok generálásához mindenki a születési idejének utolsó három számjegyét vegye alapul. (Pl: ha a születés dátuma: 1982. 07. 13, akkor a $c_1 = 7$; $c_2 = 1$; $c_3 = 3$.)

A tartó geometriai méreteit a

$$\begin{aligned} k_1 &= [0.3 + 0.1 * c_1] \text{ m}, & k_2 &= [0.4 + 0.1 * (c_2 + c_3)] \text{ m}, & k_3 &= [0.2 + 0.1 * c_3] \text{ m}, \\ k_4 &= [0.4 + 0.1 * (c_1 + c_2)] \text{ m}, & k_5 &= [0.3 + 0.2 * c_2] \text{ m}; \end{aligned}$$

a szerkezetet terhelő külső erőrendszer adatait pedig az

$$\begin{aligned} \mathbf{F}_1 &= [(4 + 2 * \{c_1 + c_2\}) \mathbf{e}_z] \text{ kN}, & |\mathbf{F}_2| &= [8 + 2 * \{c_1 + c_3\}] \text{ kN}, & \alpha &= (30 + 15 * c_2)^\circ, \\ \mathbf{f} &= [-(1 + 2 * c_2) \mathbf{e}_y] \text{ kN/m}, & \mathbf{M} &= [-(12 + 2 * c_3) \mathbf{e}_x] \text{ kNm} \end{aligned}$$

képletek alapján az egyéni c_i ($i = 1, \dots, 3$) konstansok felhasználásával képezzük.

Kérdések:

- Készítsen vonalas vázlatot külön-külön az egyes és kettős szerkezeti elemről. Ezeken tüntesse fel az ismert terheléseket, valamint pozitív előjellel a fellépő támasztó és C pontban ébredő belső erőrendszer koordinátáit!
- Határozza meg számítással a tartó támasztóerő-rendszerét és belső erőit!
- Ellenőrizze a számítások eredményeit!

A feladat leadásával kapcsolatos tudnivalók:

Határidők:

A feladat kiadás időpontja: **2006. 04. 04.** Beadási határidő: **2006. 04. 24.** (hétfő, 12 óra)

Formai követelmények:

A feladat megoldását jegyzőkönyvként, A4-es papírlapokon, a határidő letelte előtt a gyakorlatvezetőnek kell benyújtani. A jegyzőkönyv a gépészmérnök hallgatóktól általánosan elvárt formai követelményeknek kell, hogy megfeleljen.

A fedőlapon szerepeljen az

Második házi feladat (a Statika BG tantárgyból)

cím, a benyújtó neve és NEPTUN kódja, valamint a beadás dátuma. A jegyzőkönyvnek szükséges tartalmaznia a megoldandó feladat vonalas vázlatát (modelljét), a saját paraméterekkel generált adatokat, valamint az **a.**, **b.** és **c.** kérdésekre adott válaszokat a szükséges képletek és számítások részletezésével együtt. A megadott eredménylapot a jegyzőkönyv végéhez kell csatolni!

Harmadik házi feladat a Statika BG tárgyból

A Gerber-tartó teljes erőjátékának ismeretében rajzolja meg a tartó igénybevételi ábráit!

A feladat leadásával kapcsolatos tudnivalók:

Határidők:

A feladat kiadás időpontja: **2006. 04. 04.** Beadási határidő: **2006. 05. 08.** (hétfő, 12 óra)

Formai követelmények:

A feladat megoldását jegyzőkönyvként, A4-es papírlapokon, a határidő letelte előtt a gyakorlatvezetőnek kell benyújtani. A jegyzőkönyv a gépészmérnök hallgatóktól általánosan elvárt formai követelményeknek kell, hogy megfeleljen.

A fedőlapon szerepeljen az

Harmadik házi feladat (a Statika BG tantárgyból)

cím, a benyújtó neve és NEPTUN kódja, valamint a beadás dátuma. A beadandó (második) eredménylapon – a jellemző metszésekben vett függvényértékek feltüntetése mellett – kell megrajolni a **jelleghelyes** igénybevételi ábrákat!

Értékelés:

Elfogadásra csak a gyakorlatvezetőknél hibátlanul benyújtott jegyzőkönyvek kerülnek. Az értékelés a határidő letelte utáni héten történik meg. Az eredmény a NEPTUN-ban és gyakorlatokon is kihirdetésre kerül. A nem elfogadott jegyzőkönyveket a tanszék javítás céljából egy hétre visszaadja. Ezeket átvenni és javítás után leadni a gyakorlatvezetőknél lehet. A félévvégi aláírás feltétele a feladat hibátlan határidőre történő elkészítése.

Eredménylap

Név:

Neptun kód:

--	--	--	--	--	--	--

Születési dátum:

--	--	--	--	--	--	--

Adatok:

geometriai adatok:

$k_1 =$

$k_2 =$

$k_3 =$

$k_4 =$

$k_5 =$

terhelések:

$\mathbf{F}_1 =$

$\mathbf{F}_2 =$

$\alpha =$

$\mathbf{f} =$

$\mathbf{M} =$

Válaszok a kérdésekre:

a. A vonalas vázlat:

--

b.

$\mathbf{F}_B =$

$\mathbf{F}_G =$

$\mathbf{F}_{12} =$

$\mathbf{M}_G =$

Eredménylap

Név:

Neptun kód:

--	--	--	--	--	--

Születési dátum:

--	--	--	--	--	--

