

MELLÉKLETEK

1. melléklet: Felmérési kérdőív (saját forrás)

Felmérési kérdőív

A BME Műszaki Pedagógia Tanszékén tudományos diákköri dolgozatot írók korszerű oktatás témakörében. A dolgozat része egy felmérés, melynek célja, hogy megismerjem az iskolába járó tanulók statika, szilárdságtan tanulmányainak helyzetét. A kérdőívre nem szükséges nevet írni. A kérdőívben megkérdezett adatok illetve a kérdőív összesítése továbbá a kérdőív kiértékelés csak a TDK dolgozatomban lesz publikálva. A kérdőív kiértékeléséről egyéni kérésre a következő email címen tudok tájékoztatást adni: velildiko@gmail.com. A kérdőív kitöltése körülbelül 5 percet vesz igénybe.

1. Hány éves vagy?
2. Hány év munkatapasztalattal rendelkezel (3 hónapnál hosszabb munkaidő)?
.....
3. Melyik iskolához tartozol? Válaszodat húzd alá!
Ybl Miklós Szakképző Iskola Pogány Frigyes Szakközépiskola
4. Tervezed -e, hogy felsőoktatásban továbbtanulj? Válaszodat húzd alá!
igen nem még nem tudom
5. Ha igen, akkor építőipari vonalon szeretnél továbbtanulni felsőoktatási szinten?
igen nem még nem tudom
6. Ha továbbtanulnál építőipari vonalon felsőoktatási szinten, akkor mit gondolsz a középiskolai statika, szilárdságtan tanulmányod mennyire könnyítené meg a felsőoktatási tanulmányaidat?
(1-6-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6 nagyon
7. Építőiparban szeretnél elhelyezkedni tanulmányaid után?
igen nem még nem tudom
8. Mit gondolsz, ha az építőiparban helyezkedsz el, akkor a statika, szilárdságtan tanulmányaidat mennyire fogod használni munkád során?
(1-6-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6 nagyon sokat
9. Mit gondolsz, mennyire hasznos ez a tárgy a képzés során?
(1-6-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6 rendkívül hasznos

10. Hány év statika, szilárdságtan tanulmányokat folytattál korábban?
Felsőoktatási tanulmányi évek száma, amikor tanultál statikát, szilárdságtant:.....
Középiskola tanulmányi évek száma, amikor tanultál statikát, szilárdságtant:.....
11. Mennyire szereted a statikát, szilárdságtan, mint tantárgyakat?
(1-6-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6 nagyon szeretem
12. Ha az előző kérdésre 1-3-ig adtál választ akkor mi az oka, hogy nem kedvelt tárgyd?
.....
13. Mennyire érted a statikát?
(1-6-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6 nagyon
14. Mennyire félsz a statika számonkérésétől?
(1-6-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6 nagyon
15. Mennyire félsz attól, hogy megbuksz statikából?
(1-6-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6 nagyon
16. Mennyi időt fordítasz otthon statika, szilárdságtan tárgyak tanulására? Válaszodat húzd alá!
semmit
csak dolgozat előtt egy órát kb.
csak ha házi feladat van, akkor azt megcsinálom és dolgozatra kb. 1 órát készülök
kb. hetente 2-3órát
17. Ha tanulsz otthon statikát, miből tudsz otthon gyakorolni, példákat megoldani?
.....

2. melléklet: Elégedettségi kérdőív (saját forrás)

Elégedettségi kérdőív

A kérdőív célja az előzőekben bemutatott alkalmazás tanítási-tanulási folyamatban való beépítésének hasznossága, tanulást segítő funkciójának kutatása. A kérdőív kitöltése körülbelül 5 percet vesz igénybe.

1. Mennyire tetszett a bemutatott alkalmazást?
(1-10-ig tartó skálán karikázással értékelj az alkalmazást!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6----7----8-----9-----10 rendkívül tetszett
2. Véleményed szerint mennyire lehetne hasznos az oktatásban?
(1-10-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6----7----8-----9-----10 nagyon
3. Mi a véleményed, kinek lehetne hasznos ez az alkalmazás?
Húzd alá a megfelelőt, többet is aláhúzhatsz.
senkinek
tanárnak
szakközépiskolai diáknak
technikusi diáknak
felsőoktatásban tanuló diáknak
építőiparban dolgozó technikusként
építőiparban dolgozó mérnöknek
4. Mit gondolsz, mennyire segítené az alkalmazás az otthoni statika tanulásodat?
(1-10-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6----7----8-----9-----10 nagyon
5. Mennyire tartanád hasznosnak az alkalmazás bevezetését és rendszeres használatát a szakmai oktatásban? (1-10-ig tartó skálán karikázással jelöld!
egyáltalán nem 1----2----3-----4----5----6----7----8-----9-----10 nagyon
Válasz indoklás:
.....
.....
6. Van -e ötleted, hogy hogyan lehetne a bemutatott alkalmazást minél hasznosabb oktatási segédanyaggá formálni? (Milyen átalakításokkal lehetne minél hasznosabbá alakítani?)
.....
.....
.....
.....

Köszönöm, hogy részt vettél a felmérésben!

3. melléklet: Visual Basic kód a Kéttámaszú tartó 3 koncentrált erővel elnevezésű MS Excel munkalaphoz (saját forrás)

```
Sub Makró22()  
,  
' Makró22 Makró  
,  
  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=-9  
Range("B14:C21").Select  
Selection.Copy  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=6  
Range("B26:C33").Select  
ActiveSheet.Paste  
Application.CutCopyMode = False  
Range("B26:C33").Select  
ActiveWorkbook.Worksheets("Munka1").Sort.SortFields.Clear  
ActiveWorkbook.Worksheets("Munka1").Sort.SortFields.Add Key:=Range("B26"), _  
SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlAscending, DataOption:=xlSortNormal  
With ActiveWorkbook.Worksheets("Munka1").Sort  
    .SetRange Range("B26:C33")  
    .Header = xlNo  
    .MatchCase = False  
    .Orientation = xlTopToBottom  
    .SortMethod = xlPinYin  
    .Apply  
End With  
Range("E14:F17").Select  
Selection.Copy  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=9  
Range("B36:C39").Select  
ActiveSheet.Paste  
Range("C40").Select  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=-12  
Application.CutCopyMode = False  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=-9  
Range("B36:C39").Select  
ActiveWorkbook.Worksheets("Munka1").Sort.SortFields.Clear  
ActiveWorkbook.Worksheets("Munka1").Sort.SortFields.Add Key:=Range("B36"), _  
SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlAscending, DataOption:=xlSortNormal  
With ActiveWorkbook.Worksheets("Munka1").Sort  
    .SetRange Range("B36:C39")  
    .Header = xlNo  
    .MatchCase = False  
    .Orientation = xlTopToBottom  
    .SortMethod = xlPinYin  
    .Apply  
End With  
Range("C40").Select  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=-15  
Range("H14:I17").Select  
Selection.Copy  
ActiveWindow.SmallScroll Down:=21
```

```

Range("B42:C45").Select
ActiveSheet.Paste
Range("C47").Select
ActiveWindow.SmallScroll Down:=-15
Application.CutCopyMode = False
ActiveWindow.SmallScroll Down:=-9
Range("B42:C45").Select
ActiveWorkbook.Worksheets("Munka1").Sort.SortFields.Clear
ActiveWorkbook.Worksheets("Munka1").Sort.SortFields.Add Key:=Range("B42"), _
    SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlAscending, DataOption:=xlSortNormal
With ActiveWorkbook.Worksheets("Munka1").Sort
    .SetRange Range("B42:C45")
    .Header = xlNo
    .MatchCase = False
    .Orientation = xlTopToBottom
    .SortMethod = xlPinYin
    .Apply
End With
Range("B47").Select
End Sub

```

4. melléklet: Programhasználati leírás

Tisztelt Felhasználó!

1, Kettamaszu_3ero_makrobarat.xlsm

Ez a fájl makróbarát fájként lett elmentve, ezért a kiterjesztése xlsm.

A program indításakor a makrók használatát engedélyezni kell.

A fájl csak 2007-es Microsoft Office-ban működik.

A fájl esetleges más néven való mentésekor a makróbarát Excel mentést kell választani.

A piros szegélyű cellákban lévő geometriai-erőtani adatok változtatásával dinamikusan változnak a zöld szegélyű cellák adatai (reakcióerők) és a zöld szegélyű igénybevételi ábrák diagramjai.

2,Kettamaszu_1ero.xlsx

1 munkalapot tartalmaz a fájl. A piros szegélyű cellákban lévő geometriai-erőtani adatok változtatásával dinamikusan változnak a zöld szegélyű cellák adatai (reakcióerők) és a zöld szegélyű igénybevételi ábrák diagramjai.

3,Kettamaszu_megoszloero.xlsx

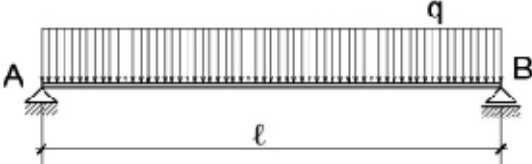
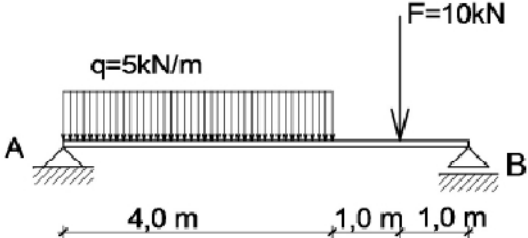
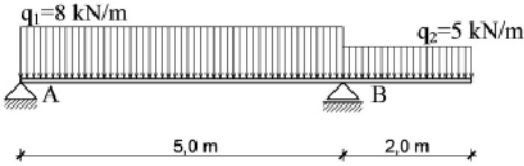
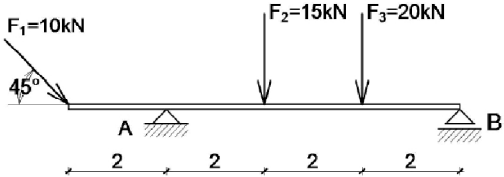
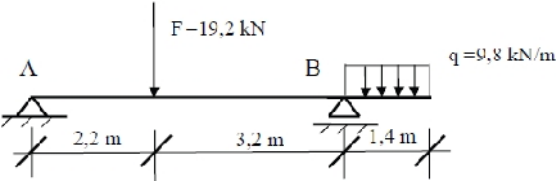
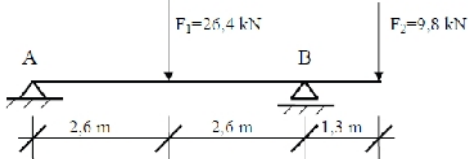
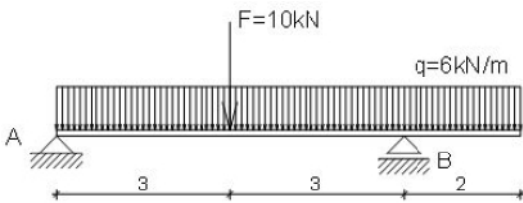
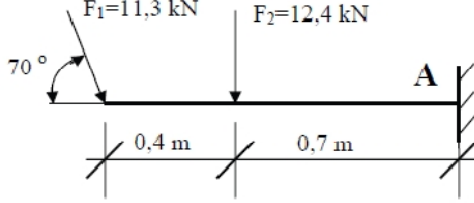
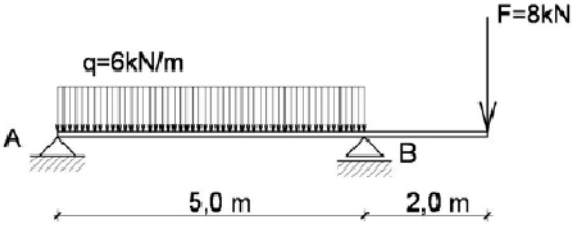
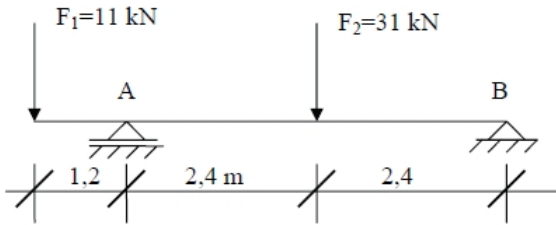
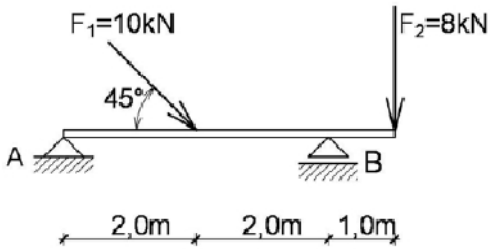
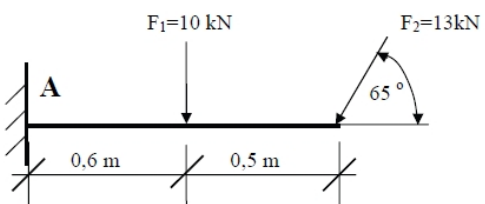
2 munkalapot tartalmaz a fájl. A FELADAT nevű munkalapon látható a feladat, a Munka2 nevű munkalap a háttérszámolást tartalmazza. A piros szegélyű cellákban lévő geometriai-erőtani adatok változtatásával dinamikusan változnak a zöld szegélyű cellák adatai (reakcióerők, hajlításra veszélyes keresztmetszet adatai) és a zöld szegélyű igénybevételi ábrák diagramjai.

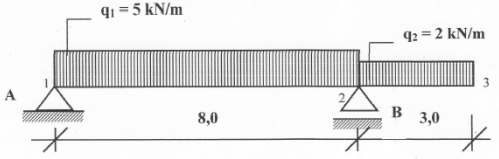
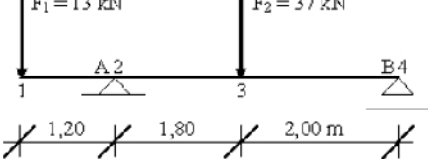
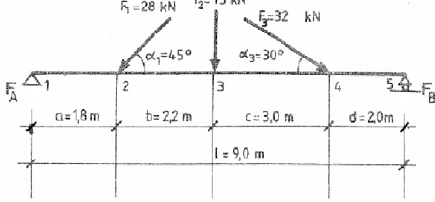
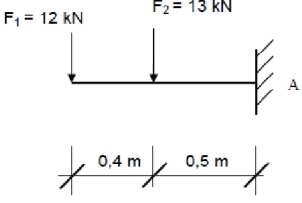
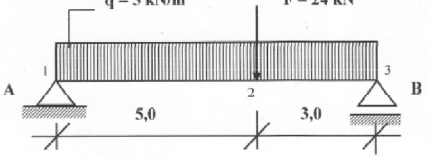
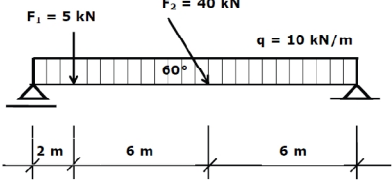
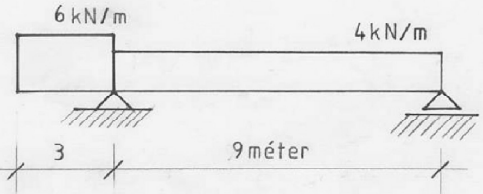
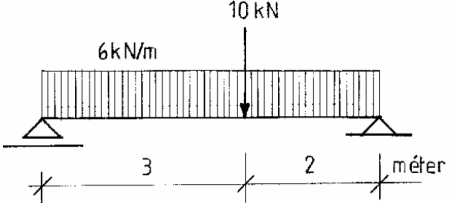
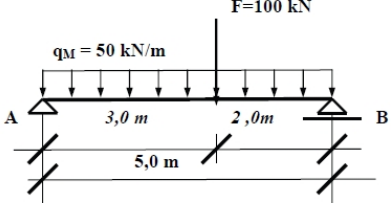
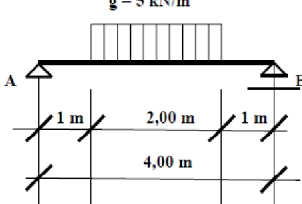
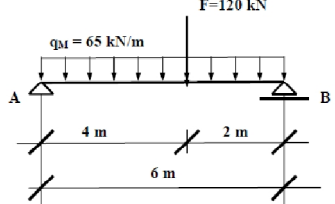
Amennyiben javaslata, kérdése, ötlete, észrevétele van az alkalmazásokkal kapcsolatban, bizalommal forduljon az alábbi címre:

velildiko@gmail.com

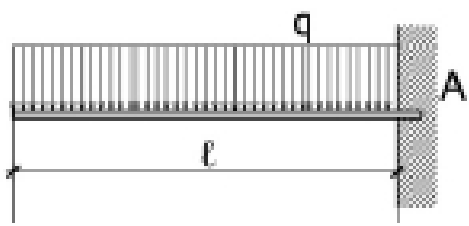
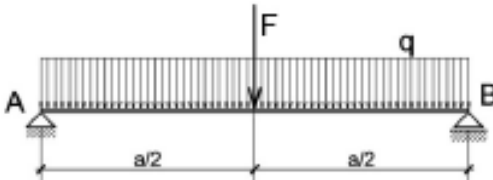
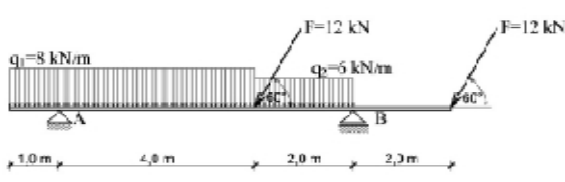
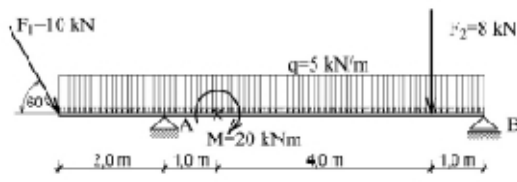
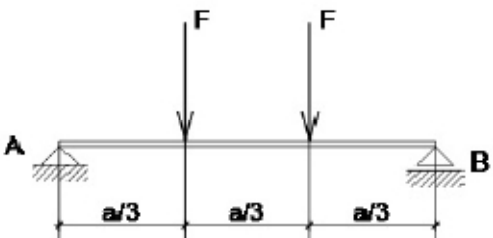
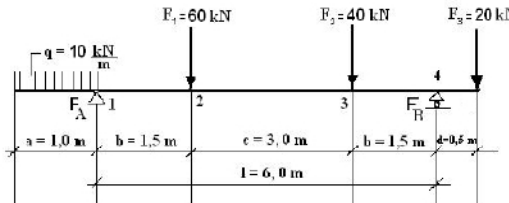
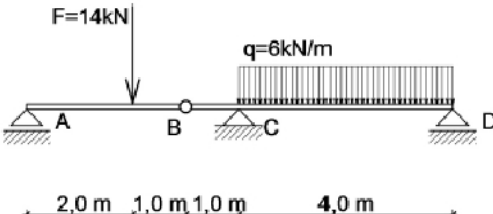
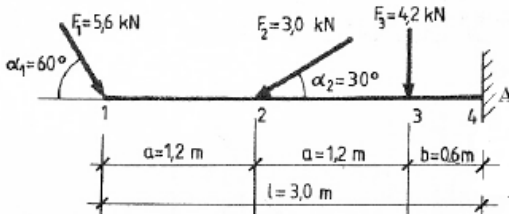
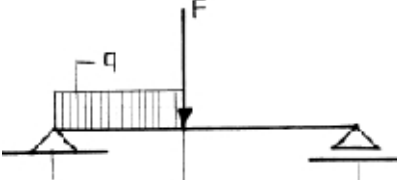
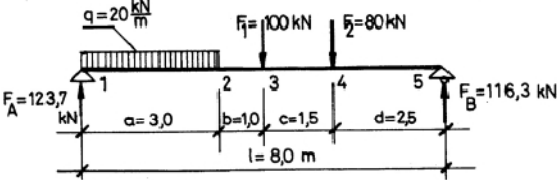
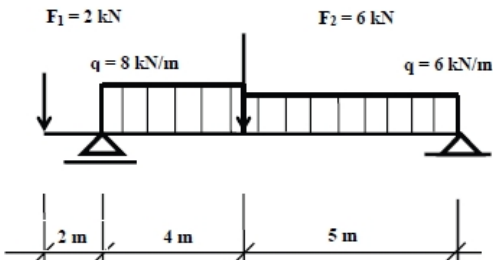
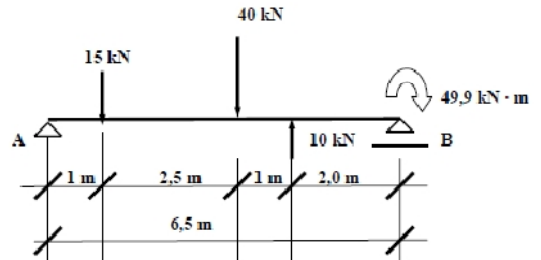
2014. ősz.

5. melléklet: Középszintű építészeti és építési érettségi vizsgapéldák, ahol igénybevételi ábra rajzolása volt a feladat (Forrás: Oktatási Hivatal)

2014. október	2014. május
	
	
2013. október	2013. május
	
	
2012. október	2012. május
	
	

2011. október 	2011. május 
2010. október 	2010. május 
2009. október 	2009. május 
2008. október 	2008. május 
2007. október 	2007. május 
2006. október 	2006. május 

6. melléklet: Emeltszintű építészeti és építési érettségi vizsgapéldák, ahol igénybevételi ábra rajzolása volt a feladat (Forrás: Oktatási Hivatal)

2014. október	2014. május
	
	
2013. május	2010. május
	
	
2008. október	2006. május
	
	

2012. október	2012. május
2011. október	2011. május
2010. október	2008. május
2009. október	2009. május
2007. október	2007. május
2006. október	2013. október
