# Bevezetés a végeselem módszerbe adatlap és tantárgyi követelmények

|  |  |
| --- | --- |
| Tárgykód: | ***SGENB 051 GENB067*** |
| Heti óraszám[[1]](#footnote-1): | ***2*** |
| Kreditpont: | ***2*** |
| Szak(ok)/ típus[[2]](#footnote-2): | ***szab. vál.*** |
| Tagozat[[3]](#footnote-3): | ***n*** |
| Követelmény[[4]](#footnote-4): | ***f*** |
| Meghirdetés féléve[[5]](#footnote-5): | ***ta*** |
| Nyelve: | ***magyar*** |
| Előzetes követelmény(ek): | ***GENB062, GENB240*** |
| Oktató tanszék(ek)[[6]](#footnote-6): | ***Gépszerkezettan*** |
| Tárgyfelelős: | ***Dr .Orbán Ferenc*** |
| Célkitűzése:  A végeselem módszer matematikai alapjainak megismertetése és egy felhasználói program használatának begyakorlása. | |
| Rövid leírás:  A végeselem módszer bemutatása egy egyszerűbb példán. A potenciális energia minimumának tétele. A végeselem módszer egyszerűbb elemeinek ismertetése. A VEM alkalmazása szilárdsági, rezgési és stabilitási problémák megismertetésére. | |
| Oktatási módszer:  Az elméleti alapok bemutatása a gyakorlatokon , csoportos és önállló feladatmegoldás. | |
| Követelmények a szorgalmi időszakban:  A laborgyakrolatokon való részévtel.1db. zh megírása és a félév végén egy önálló feladat megoldása  **1db zh 20pont A félévközi jegy szerzésének feltétele min. 25 pont.**  **1db feladat 30 pont**  **Össz: 50 pont** | |
| Követelmények a vizsgaidőszakban: | |
| Pótlási lehetőségek:megbeszélés alapján | |
| Konzultációs lehetőségek:  Megbeszélés szerint. | |
| Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom  Dr. Fodor T., Dr. Orbán F., Dr. Sajtos I.:Mechanika. Végeselem módszer. Elmélet és alkalmazás. Szaktudás Kiadó Ház Budapest, 2005. | |

Tantárgykurzusok a 2012/2013. tanév 2. félévében:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tárgy-kurzus típus | Oktató(k) | Nap/idő | Hely | Megjegyzés |
| Előadás | Dr. Orbán Ferenc | Sz 7-8 | A109 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Részletes tantárgyprogram | | | |
| Hét | Előadás | Gyakorlat | Labor |
| 1. | Egy egyszerű példa az elmozdulás módszer alkalmazására. Geostar menürendszere. |  |  |
| 2. | A potenciális energia minimuntételének használata. |  |  |
| 3. | Végeselem típusok, rúdelem, gerendaelem, tárcsaelem és lemezelem. |  |  |
| 4. | A végeselem matematikai megfogalmazása |  |  |
| 5. | Szilárdsági feladatok megoldása Geostar-ral. **1. zh**. |  |  |
| 6. | Szilárdsági feladatok megoldása Geostar-ral. |  |  |
| 7. | Saját frekvenciák meghatározása VEM-mel. |  |  |
| 8. | Kihajlási és horpadási feladatok |  |  |
| 9. | Modellalkotás |  |  |
| 10. | Designstar használata |  |  |
| 11. | Önálló feladatmegoldás |  |  |
| 12. | Szünet |  |  |
| 13. | Önálló feladat megoldása |  |  |
| 14. | Önálló feladat megoldása |  |  |
| 15. | **1. pótlás, 2. zh** |  |  |

Pécs, 2014. február 3.

dr. Orbán Ferenc

főiskolai tanár

1. Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor [↑](#footnote-ref-1)
2. K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív) [↑](#footnote-ref-2)
3. N – nappali, L – levelező, T – táv [↑](#footnote-ref-3)
4. a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat [↑](#footnote-ref-4)
5. os – őszi, ta – tavaszi [↑](#footnote-ref-5)
6. Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása [↑](#footnote-ref-6)