



## Tárgytematika

|                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Félév:</b>                   | 2016/17/1             |
| <b>Tárgynév:</b>                | Alkalmazott mechanika |
| <b>Tárgykód:</b>                | VEMKGEN244M           |
| <b>Felelős szervezet neve:</b>  | Gépészmérnöki Intézet |
| <b>Felelős szervezet kódja:</b> | MKGEI                 |
| <b>Tárgyfelelős neve:</b>       | Dr. Timár Imre        |

---

### Oktatás célja:

A mechanika speciális alkalmazási lehetőségeinek megismerése

### Tantárgy tartalma:

1. Végeselem analízis : A módszer kialakulása, előzményei, alkalmazási lehetőségek. 2. Végeselem analízis: Energia módszerek alkalmazása diszkrét rendszerekben. 3. Végeselem analízis: Rayleigh-Ritz módszer bemutatása húzott rúd példáján. 4. Végeselem analízis: A szerkezeti analízis módszere, húzott rúd merevségi mátrixa lokális koordináta-rendszerben. 5. Végeselem analízis: Húzott rúd merevségi mátrixa globális koordináta-rendszerben. 6. Végeselem analízis: Kétdimenziós feladatok, elméleti alapok. 7. Végeselem analízis: Kétdimenziós feladatok, példa megoldása számítógépes programmal. 8. Nyitott és zárt szelvényű vékonyfalú rudak csavarása 9. A lemezelmélet alapjai 10. Szendvics konstrukciók (rudak, lemezek, héjak). 11. Szendvics konstrukciók (rudak, lemezek, héjak). 12. Rugalmas rudak síkbeli hajlítólengései. 13. Prizmatikus rudak longitudinális és torziós lengései. 14. Prizmatikus rudak hajlító lengései

### Számonkérési és értékelési rendszere:

2 zh

### Kötelező és ajánlott irodalom:

Dr. Fodor Tamás-Dr. Orbán Ferenc-Dr. Sajtos István: Mechanika, Végeselem-módszer, Elmélet és alkalmazás, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2005 M. Csizmadia Béla-Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek, Modellalkotás, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003 Farkas, J.: Fémszerkezetek. Tankönyvkiadó Budapest, 1983. Koshade, R.: Die Sandwichbauweise. Ernst and Sohn, 2000. Dr. Hering: Analitikus Mechanika I. Tankönyvkiadó, 1986.