



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2015/16/1
<b>Tárgynév:</b>	Alkalmazott mechanika- Járműmechanika
<b>Tárgykód:</b>	VEMKGEN444M
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Gépészmérnöki Intézet
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKGEI
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Timár Imre

### Oktatás célja:

A végeelem módszer alapjainak és a járművek szerkezeti felépítésének megismerése.

### Tantárgy tartalma:

Végelem analízis: A módszer kialakulása, előzményei, alkalmazási lehetőségek. Bevezetés egy végeelemes számítógépes program használatába (Axis VM diák verzió).
Végelem analízis: Energia módszerek alkalmazása diszkrét rendszerekben. Energia módszerek alkalmazása folytonos rendszerekben.
Végelem analízis: Rayleigh-Ritz módszer bemutatása húzott rúd példáján. Húzott rúdra vonatkozó feladat megoldása végeelem módszerrel.
Végelem analízis: A szerkezeti analízis módszere, húzott rúd merevségi mátrixa lokális koordináta-rendszerben. Rúdszerkezet vizsgálata, változó keresztmetszetű rúd.
Végelem analízis: Húzott rúd merevségi mátrixa globális koordináta-rendszerben. Rúdszerkezet vizsgálata, rácsos tartó.
Végelem analízis: Kétdimenziós feladatok, elméleti alapok. Kétdimenziós feladatok, lineáris és kvadratikus végeelemek.
Végelem analízis: Kétdimenziós feladatok, példa megoldása számítógépes programmal. Zárthelyi
Bevezetés az alkalmazott mechanikába. Miért alkalmazott mechanika? A különböző mérnöki tudományok ágai az alkalmazott mechanikában. Gyakorlati és aktív példák.
Kapcsolat az alkalmazott mechanika és járművek mechanikája között. Különböző típusú gépjármű motorok: Otto motor, dízel motor.
Motor szerkezeti kialakítása. Kétütemű motor, négyütemű motor.
Motor segédberendezései. Hűtés – olajozás rendszer. Hogyan működik az Otto-motor? Motorkarakteristikák. Dízelmotorok, más típusú motorok.
Erőátvitel, sebességváltó, tengelykapcsoló.
Fékkormány, kerék rendszer, kerekek felfüggesztése.



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2015/16/1
<b>Tárgynév:</b>	Alkalmazott mechanika- Járműmechanika
<b>Tárgykód:</b>	VEMKGEN444M
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Gépészmérnöki Intézet
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKGEI
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Timár Imre

---

### Tantárgy tartalma:

Hallgatói prezentáció.

### Számonkérési és értékelési rendszere:

Előadás és gyakorlat látogatása kötelező.

1 db. zárthelyi, 1 db prezentáció. A zárthelyi pótlására a szorgalmi dőszakban egy lehetőség van biztosítva.

Vizsgára bocsátás feltétele: nincs

### Kötelező és ajánlott irodalom:

Dr. Fodor Tamás-Dr. Orbán Ferenc-Dr. Sajtos István: Mechanika, Végeselem-módszer, Elmélet és alkalmazás, Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 2005

<span style="font-family: " times=" new=" roman";=" font-size=" 10pt;" mso-fareast-font-family=" "times=" mso-ansi-language=" hu;" mso-fareast-language=" mso-bidi-language=" ar-sa">M. Csizmadia Béla-Nándori Ernő: Mechanika mérnököknek, Modellalkotás, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003