



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2015/16/1
<b>Tárgynév:</b>	Mechatronikai rendszerek tervezése és modellezése
<b>Tárgykód:</b>	VEMKFIM244M
<b>Felelős szervezet neve:</b>	Fizika és Mechatronika Intézet
<b>Felelős szervezet kódja:</b>	MKFI
<b>Tárgyfelelős neve:</b>	Dr. Szalai István

---

### Oktatás célja:

A mechatronikai rendszerek tervezéséhez és modellezéséhez szükséges ismeretek elsajátítása és ezek alkalmazása különböző szoftverek segítségével.

### Tantárgy tartalma:

1. Egyszerű mechanikai rendszerek tervezése, modellezése
2. Szenzorok modellezése 1.
3. Szenzorok modellezése 2.
4. Aktuátorok modellezése 1.
5. Aktuátorok modellezése 2.
6. Egygépes szervohajtások differenciál egyenletei
7. Többgépes rendszerek egyenletei.
8. Lengéscsillapítók modellezése
9. Elektoreológia és a magnetoreológia fizikai alapjai.
10. Elektoreológiai és magnetoreológiai anyagok a mechatronikában.
11. Az elektoreológiai rezgéscsillapítás modellezése és mechatronikai alkalmazásai.
12. Magnetoreológiai aktuátorok és modellezésük.
13. Nagyfeszültségű tápegységek elektoreológiai rendszerek működtetéséhez.
14. Az elektro- és magnetoreológia gépjármű mechatronikai alkalmazásai.

### Számonkérési és értékelési rendszere:

Követelmény: vizsga. Előadás látogatása nem kötelező, de ajánlott.

### Kötelező és ajánlott irodalom:

-