



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2016/17/1
<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. Elektroreológia és a magnetoreológia fizikai alapjai.
10. Elektroreológiai és magnetoreológiai anyagok a mechatronikában.
11. Az elektroreológiai rezgéscsillapítás modellezése és mechatronikai alkalmazásai.
12. Magnetoreológiai aktuátorok és modellezésük.
13. Nagyfeszültségű tápegységek elektroreológiai 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:

-