



Tárgytematika

Félév:	2014/15/1
Tárgynév:	Mechatronikai rendszerek tervezése és modellezése
Tárgykód:	VEMKFIM244M
Felelős szervezet neve:	Fizika és Mechatronika Intézet
Felelős szervezet kódja:	MKFI
Tárgyfelelős neve:	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:

-