



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2013/14/1
<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:

Előadás látogatása nem kötelező, de ajánlott.

Követelmény: vizsgajegy.

A szóbeli vizsgán fél óras felkészülés után 20-25 perc áll a hallgató rendelkezésére a vizsgakérdés/témakör kifejtésére.

Elégtelen (1) a felelet, ha a vizsgázó sem a témakör rövid vázlatát, sem pedig a témához kapcsolódó alapfogalmak definícióját nem tudja megadni.

Elégséges (2) a felelet, ha a vizsgázó a kérdéskör alapfogalmait értelmezni tudja.

Közepes (3) a felelet, ha a vizsgázó ismeri a kérdéskör alapfogalmait, s tanári segítséggel képes a témakör logikai összefüggéseinek bemutatására is.



## Tárgytematika

<b>Félév:</b>	2013/14/1
<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

---

### Számonkérési és értékelési rendszere:

Jó (4) a felelet, ha a vizsgázó logikusan felépített válaszában önállóan kifejti a tétel (vizsgakérdés) valamennyi fontos tényét, összefüggését, ám a tételhez kapcsolódó kötelező irodalmat nem, vagy csak hiányosan ismeri.  
Jeles (5) a felelet, ha a vizsgázó mind a tétel, mind pedig a kötelező irodalom ismeretéről logikusan felépített, önálló, részleteiben is kifogástalan, az összefüggéseket hiánytalanul feltáró válasz keretében tesz tanúbizonyságot.

### Kötelező és ajánlott irodalom:

-