



Tantárgy megnevezése

Mechatronika

Tantárgy típusa

kötelezően választható

Tantárgyfelelős

Dr. Husi Géza

Tematika

A mesterképzésben bevezetett szemlélet és matematikai módszerek magasabb szintre emelése, és olyan matematikai eszköztárral való kiegészítése, melynek segítségével a mechatronikai berendezések gépészeti, villamos és számítógépes irányítási részei tudományos igényű, egységesen modellezhetővé válnak. A tárgy bemutatja az extenzív és intenzív fizikai mennyiséggel leírt vektor-mezők analógiáját, valamint a Hamilton elv alkalmazási lehetőségeit a klasszikus mechanikától az elektrodinamikáig. Ezekre alapozva olyan módszereket ismertet, amelyekkel egységes szemléletűvé tehető a mechatronikai berendezések különböző (gépész és villamos) részeihez tartozó egyenletek leírása. További módszereket ismertet a mechatronikai berendezések működésének tudományos igényű analízisére, végül foglalkozik a szintézis néhány tudományos igényű kérdésével.

Irodalom

- Korondi Péter: Mechatronika, integrált gépészeti és villamos rendszerek leírása irányításelméleti megközelítésben (kézirat, pdf formában elérhető, kiadása könyv formában folyamatban van)