



Tantárgy megnevezése

Alkalmazott biomechanika

Tantárgy típusa

kötelezően választható

Tantárgyfelelős

Dr. Manó Sándor

Tematika

A tantárgy keretében a mérnöki és orvosi terület sajátos találkozására során kialakult interdiszciplináris biomechanika, a biomechanikai szemlélet formálása kerül a fókuszba. A kurzus célja megismertetni a kapcsolódó alapfogalmakat, a biomechanika felosztását, történetét, a biomedical engineering fogalmának értelmezését, a mérnöki mechanikának a mozgásszervekre való alkalmazási lehetőségeit, valamint a biomechanika törvényszerűségeit. Ezen kívül bemutatásra kerül az emberi mozgások dinamikai és kinematikai elemzésének folyamata, a változó tömegközéppont problematikájának kezelése, valamint a biomechanikai vizsgálatok tervezése és végrehajtása, beleértve a speciálisan biomechanikai végesselemes modellezés alkalmazását is.

Irodalom

- Csernátóny Z, Manó S. Biomechanika és biomechanikai vizsgálatok. Debrecen: Debreceni Egyetem; 2014.
- Vincze I. Anyagismeret, anyagvizsgálat. Budapest: Műszaki Kiadó; 2016.
- Peterson DR. Biomechanics: Principles and practices. London: Crc Pr Inc; 2017.
- Cees O. Biomechanics – Concepts and computation. Cambridge: Cambridge University Press; 2018.
- Jorin JB, Samozino P. Biomechanics of training and testing. Berlin: Springer; 2019.
- Kerr A. Human movement & biomechanics Paris: Elsevier; 2019.
- Knudson DV. Fundamentals of Biomechanics. Zurich: Springer Nature Switzerland AG; 2021.