



TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI TÉMA

Textil-kompozit réteg mechanikai viselkedésének numerikus vizsgálata

Elvégzendő feladatok:

- A szálerősített kompozit anyagok mechanikája szakirodalmának tanulmányozása.
- Textil-kompozit rétegek makroszkopikus mechanikai modelljeinek tanulmányozása, új modellek kidolgozása.
- Textil-kompozit végeleemes modell-cellájának felépítése a rugalmassági modulusok és a Poisson-tényezők számításához.
- A rugalmassági modulusok és a Poisson-tényezők vizsgálata végelelem módszerrel a hossz- és a keresztirányú szálazás sűrűségének függvényében.
- A numerikus vizsgálatok eredményeinek tudományos diákköri dolgozat formájában történő megfogalmazása, összefoglalása.

Tanszéki konzulens: Bojtár Gergely, egyetemi tanársegéd, A 406.

Ajánlott szakirodalom:

- Kollár L. P. - Springer, G. S.: Mechanics of Composite Structures, Cambridge University Press, 2003.
- Thamm F.: Műanyagok szilárdságtana II. (Műanyag tartószerkezetek), Budapesti Műszaki Egyetem Mérnöki Továbbképző Intézet, Budapest, 1985.
- M. Csizmadia Béla, Nándori Ernő: Modellalkotás, Mechanika mérnököknek, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2003.
- Szabó Tamás: Végelelem módszer, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2009.

Ajánlott: Gépészmérnök BSc hallgatók számára.

Győr, 2010. március 2.