

Tárgytematika / Course Description

Műszaki hő- és áramlástan I.

MMLAFEGG522

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Neményi Miklós

Félév / Semester: 2016/17/2

Beszámolási forma /

Assesment: Folyamatos számonkérés

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week):

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.):

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy alapvető célkitűzése, hogy a leendő mezőgazdasági és élelmiszeripari gépészmérnökök megismerjék azokat az áramlástani alapokat, amelyek a növényvédő gépek, a hígtrágya kezelő rendszerek, a hidraulikus és pneumatikus szállító berendezések stb. tervezésekor feltétlenül szükséges. Másrészt a tantárgy révén érthetik meg a talajban ill. a növényekben történő víz és tápanyagmozgás törvényszerűségeit, a környezetbe jutó szennyező anyagok tovaterjedésének jellemzőit.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A hőtan mind a mezőgépész, mind az élelmiszeripari gépész gyakorlatban alapvető jelentőségű. A szárítás, a hűtés, a sugárzásos hőkezelés, a bepárlás, a lepárlás műveletek alapjai a tantárgy segítségével érthetőek meg. Az ilyen fizikai jelenségekre alapozó berendezések tervezéséhez és üzemeltetéséhez alapvetően szükségesek a program keretében megszerezhető ismeretek.

A Műszaki hő- és áramlástan I. tárgy részen belül a termodinamika alapjai, folyadékok, gázok jellemzői, állapotváltozások, körfolyamatok, égés, hőfejlesztés, hőátvitel, valamint a szárítás elméleti alapjai és a hűtés termodinamikája kerül oktatásra.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Kollokvium

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Sitkei Gy. (szerk.): Gyakorlati áramlástan. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 1997.

Harmatha A.: Termodinamika műszakiaknak. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1982.

Mihejev M. A.: A hőátadás gyakorlati számításának alapjai. Tankönyvkiadó, Budapest, 1990.

Bohl W.: Technische Strömungslehre. Vogel Buchverlag, Würzburg.

Ashim K. Datta: Biological and Bioenvironmental Heat and Mass Transfer. Marcel Dekker, Inc. 2002.