

Tárgytematika / Course Description

Távérzékelés alapjai

MELS_BÉTM103

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Dr. Kovács Attila József

Félév / Semester: 2022/23/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 15/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy célja, hogy a szakmérnök hallgatókat megismertesse a távérzékelés alapjaival. A hallgatók kitekintést kapjanak a jövőbeni fő fejlesztési és alkalmazási irányzatokról.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Bevezetés, történeti áttekintés

A távérzékelés fizikai alapjai – bevezetés, sugárzási források

A távérzékelés alapvető fizikai törvényei, a légkör sugárzáscsökkentő hatása, földfelszíni kölcsönhatások, sugárzási folyamat modellezése, a távérzékelés érzékelőit érő sugárzások

Légköri hatások – légköri szóródások típusai, Raylight-szóródás, Mie-szóródás, nem-szelektív szóródás

Légköri veszteségek típusai

Műholdas rendszerek – hőkamerás képérzékelő rendszerek, multispektrális képérzékelő rendszerek, ultrahang kamerák, radarok

Távérzékelte képi adatok feldolgozása – szoftver rendszerek - Erdas Imagine, QGIS, ENVI, MultiSpec, TULIPP, AdobePhotoshop, ImageJ

Multi-, hiperspektrális képek alkalmazása, Multi-, hipertemporális feldolgozások

Információs rendszerekhez való kapcsolódás, Alkalmazási területek

A távérzékelés alkalmazási területei – Alkalmazások, Alkalmazások tudományterületei, Nemzetközi szervezetek, Hazai szervezetek

Indexanalízis

Gyakorlati feladatok megoldása

Zárthelyi dolgozat

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Ellenőrzés: feleletválasztós elektronikus ellenőrző kérdések, óráközi gyakorlati feladatok, zárthelyi dolgozat. Értékelés: 5 fokozatú, vizsga

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Dr. Kozma Beáta, Papp Veronika, Csáky Éva, Erdős Attila, Dr. Berke József (2020): Távérzékelés alapjai

elektronikus tananyag, (Lektor: Dr. Berke József), SZE DCC.