# Tantárgyi tematika és teljesítési követelmények 2020/2021. II. félév

|  |  |
| --- | --- |
| Cím | Környezetvédelmi informatika, modellezés |
| **Tárgykód** | **MSB223MNKM** |
| **Heti óraszám: ea/gy/lab** | **0/2/0** |
| **Kreditpont** | **2** |
| **Szak(ok)/ típus** |  |
| **Tagozat** |  |
| **Követelmény** | **félévközi jegy** |
| **Meghirdetés féléve** | **2020/2021. II. félév** |
| **Előzetes követelmény(ek)** |  |
| **Oktató tanszék(ek)** | **Környezetmérnöki Tanszék** |
| **Tárgyfelelős és oktatók** | **Dr. Szűcs István** egyetemi docens |
|  |  |

## Tantárgy célkitűzése

A természeti és épített környezet megismeréséhez valamint az azt érő káros és szennyező hatások elleni védelemhez szükséges adat- és információ bázis kialakítás alapjainak elsajátítása. A környezeti információ hatékony megszerzéséhez, leképezéséhez és elemzéséhet szükséges eszközök, modell-alkotási és alkalmazási területek, módszerek megismerése.

## Tartalma

*Rövid leírás*: A természeti környezetünk univerzális elemei, léptékei, megismerésének informatika alapjai. Természeti és épített környezetünk harmonizációjának, védelmének modellezési stratégiái Adatnyerési módszerek. Adatnyerés és monitoring távérzékeléssel. Az adatnyerés speciális módszerei. Adatbányászat. A környezetvédelmi modellezés földtudományi, távérzékelési eszközei, módszerei, korlátai. Környezeti állapot rögzítésére szolgáló rendszerek. A legfontosabb adatgyűjtési eljárások összehasonlítási lehetőségei, teljesítőképessége, alkalmazási területei. Környezeti adatok feldolgozásának, értékelésének, értelmezésének, visszacsatolásának alapjai. Környezeti jellemzők tér-és időbeli monitoringja, geostatisztikai, kockázatelemzési leképezése Adatfeldolgozás, adatértékelés. Környezeti adatbázisok. A környezeti modell-alkotás alkalmazott módszerei, gyakorlati példákkal

*Témakörök:*

**Előadás/Gyak/**Lab**.:**

1. hét: A természeti környezetünk univerzális elemei, léptékei, megismerésének informatika alapjai.

2. hét: Természeti és épített környezetünk harmonizációjának, védelmének modellezési stratégiái.

3. hét: A környezetvédelmi modellezés földtudományi, távérzékelési eszközei, módszerei, korlátai I.

4. hét: A környezetvédelmi modellezés földtudományi, távérzékelési eszközei, módszerei, korlátai II.

5. hét: Környezeti adatok feldolgozásának, értékelésének, értelmezésének, visszacsatolásának alapjai

6. hét: **1. Zárthelyi dolgozat**

7. hét: Környezeti jellemzők tér-és időbeli monitoringja, geostatisztikai, kockázatelemzési leképezése

8. hét: Modellezési esettanulmányok a radioaktív hulladékkezelés ipari gyakorlatából

9. hét: A környezeti modell-alkotás alkalmazott módszerei, gyakorlati példákkal (Surfer, MVS) I.

10. hét: Tavaszi szünet

11. hét: A környezeti modell-alkotás alkalmazott módszerei, gyakorlati példákkal (Surfer, MVS) II.

12. hét: A környezeti modell-alkotás alkalmazott módszerei, gyakorlati példákkal (Surfer, MVS) III.

13. hét. **2. Zárthelyi dolgozat** 14. hét: Pót ZH-k, Pótlások

15. hét: Javítási lehetőségek, a félévközi osztályzatok lezárása

## Számonkérési és értékelési rendszere

*Részvétel:*

Az előadásokon/gyakorlatokon való részvétel a tanulmányi- és vizsgaszabályzatnak megfelelően.

*Aláírás / Félévközi jegy feltétele*:

Mindkét ZH-nak eredményesnek kell lennie. Mindkét ZH egyszer pótolható pót ZH megírásával. (A meghirdetett ZH időpont igazolatlan elmulasztása esetén csak a legalacsonyabb eredményességi szint szerezhető meg a pót ZH megírásával.)

A szorgalmi időszak alatt két ZH-t kell a meghirdetett időpontban megírni. Mindkét ZH 50 százalékot meghaladó teljesítmény esetén eredményes.

*Vizsga*: -

*Az érdemjegy kialakításának módja*:

A félévközi jeggyel a teljes félévi tevékenység kerül minősítésre a következő százalék-határok szerint:

**81-100 %:**  jeles (5); **71- 80 %:** jó (4); **61- 70 %:** közepes (3); **51- 60 %** : elégséges (2); **<50 %:** nem teljesítette.

## Kötelező és ajánlott irodalom

1. Az előadáson bemutatott ppt anyagok. (A hallgatók elektronikusan megkapják.)
2. <http://mkweb.uni-pannon.hu/hefop33//anyagok.html> (Környezeti informatika)

## Ütemezés

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | Szorgalmi időszak, oktatási hetek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Vizsgaidőszak | | | | | | |
| 2019/2020. II. félév | | | **1.** | | **2.** | | **3.** | | **4.** | | **5.** | | **6.** | | **7.** | | **8.** | | **9.** | | **10.** | | **11.** | | **12.** | | **13.** | | **14.** | | **15.** | **1.** | **2.** | **3.** | | **4.** | | **5.** |
| **Előadás tematika sorszáma** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Gyakorlat/Labor sorszáma** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Zárhelyi dolgozat** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Otthoni munka** | **kiadása** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **beadási határidők** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Jegyző-könyvek** | **beadási határidők** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |  |
| **Egyebek** | **pl. beszámolók,** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  | Aláírás, félévközi jegy már nem pótolható | | | | |
|  | **stb.** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |
| **Aláírás / Félévközi jegy megadása** | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | a /fj |  |  |
| **Vizsgák tervezett időpontjai** | | |  |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |  |  | |  | |

2021. január. …………………………………….

………………………………………………………………………………………..

tantárgyfelelős