**Tantárgy neve: Épületdiagnosztika**

* Kód: PM-RESNE030
* Szemeszter: 2
* Kreditszám: 3
* Órák száma (ea/gy/lab): 2/1/0
* Számonkérés módja: vizsga
* Előfeltételek: -
* Tantárgy felelős: dr. Orbán József és dr. Fülöp László
* Tantárgy koordinátor: dr. Orbán József

**Rövid leírás:**

A diagnosztika célja, oka, fajtái. A meghibásodásához vezető okok. Az elhasználódás, fizikai avulás. Szerkezeti, anyagtani diagnosztika. Épületenergetikai-épületfizikai diagnosztika.

**Általános követelmények:**

Az előadásokon minimum 70%-os részvétel, a gyakorlati foglalkozásokon kötelező megjelenés.

**Cél:**

Az épületszerkezeti-anyagtani és az épületenergetikai diagnosztika alapjainak megismerése, alapszintű gyakorlat elsajátítása.

**Módszer:**

Vetítéssel illusztrált előadások, gyakorlati feladatok.

**Irodalom:**

Dr. Bajza József: Szemrevételezéses épületdiagnosztika, TERC Kft., 2003.

Dr. Tóth Elek (szerk): Épületfelújítási kézikönyv, Verlag Dashöfer

Dr. Zöld András (szerk): Épületenergetika, Bausoft Pécsvárad Kft., 2009

Az előadások vázlata, előadói jegyzetek.

**Követelmények a szorgalmi időszakban:**

Az előadásokon minimum 70%-os, a gyakorlatokon kötelező részvétel.

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

A félév anyagából vizsga teljesítése.

**Pótlások:**

Pótlás a vizsgaidőszakban, vizsgaidőpontban.

**Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) számát, témakörét és időpontját, pótlásuk és javításuk lehetőségét:**

A gyakorlatokon ismertetett épületfizikai számítások alapján egyéni példák megoldása, beadása.

**Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):**

Írásbeli vizsga.

**Érdemjegy kialakítása:**

Az írásbeli vizsga érdemjegye alapján.

**Program (előadás):**

1. hét: Bevezető

2. hét: A hőmérsékletmérés eszközei és módszerei

3. hét: A nedves levegő tulajdonságai, hőhidak, penészedés

4. hét: A diagnosztika és az építésügyi/műszaki szakértés jogszabályi háttere

5. hét: A természetes szellőzés

6. hét: A szerkezeteket érő károsító hatások

7. hét: Nanotechnológia alkalmazása az építőiparban

8. hét: Az anyagtani-szerkezeti diagnosztika eszközei, módszerei

9. hét: Speciális diagnosztikai eszközök, módszerek

10. hét: Oktatási szünet

11. hét: Épületek légtömörsége

12. hét: Fadiagnosztika

13. hét: Esettanulmányok

14. hét: Energetikai audit és tanúsítás

15. hét: Nedvességdiagnosztika módszere, eszközei, kockázatelemzés.

**Program (gyakorlat):**

1. hét: A hőmérséklet, hőátbocsátási tényező mérése stacioner állapotban

2. hét:

3. hét: Felületi hőmérséklet mérése, relatív páratartalom mérése

4. hét: -

5. hét: A természetes szellőzés mérése nyomjelző gázzal

6. hét: -

7. hét: Nanotechnológia alkalmazása az építőiparban

8. hét: -

9. hét: Speciális diagnosztikai eszközök, módszerek

10. hét: -

11. hét: Blower-Door mérés

12. hét:

13. hét: Esettanulmányok

14. hét: -

15. hét: Vizsgakérdések