

Tárgytematika / Course Description

Épületfizika

NGB_EP008_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bozsaky Dávid

Félév / Semester: 2015/16/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/0

Tárgy féléves óraszám /

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

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Az épületek létrehozásának alapvető célja, hogy azokban a bennünket körülvevő környezetet jellemző állapotoktól eltérő, állandó komfortot tudjunk biztosítani a felhasználók számára. Az Épületfizika tárgy keretében azokat a fizikai folyamatokat tekintjük át, melyek az épületekben és azok szerkezeteiben mehetnek végbe. A hallgatók megismerkedhetnek az épületek kialakítását befolyásoló fontosabb követelményekkel, és olyan hasznos alapelvekkel melyek betartásával a követelményeket kielégítő, jó épületeket és épületszerkezeteket tudnak majd tervezni.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Az épületfizika szerepe az épület- és épületszerkezet-tervezésben. Hőtechnika: hőtranszport a szerkezetekben, a hőátbocsátás jelensége, hőhidasság, hőtárolás, hőszugárzás, üvegházhatás, réteges szerkezetek és hőhidak vizsgálati módszerei. Épületenergetikai követelmények és számítási módszerek. Páratechnika: páratranszport a szerkezetekben, épületek páraháztartása, réteges épületszerkezetek tervezése. Épületakusztika: a hang természete és észlelése, hangterjedés, a hangszigetelés alapjai, a teremakusztika alapjai, akusztikai követelmények az épületekben. Épületek tűzvédelme: a tűz hatásai, a tűz elleni védelem alapjai, anyagok és szerkezetek minősítése, a kockázat meghatározása, szerkezetek megfeleltetése, tűzgátlás, kiürítés, a tűzvédelmi dokumentáció tartalma. Természetes megvilágítás: a fény természete, a megvilágítás jellemzői és követelményei.

HÉT AZ ÓRA TÉMÁJA

1. Bevezetés az épületfizikába
2. Hőtechnika I.
3. Hőtechnika II.
4. Hőtechnika III.
5. Hőtechnikai zárthelyi feladat
6. Páratechnika
7. Épületenergetika I.
8. Épületenergetika II. + Hőtechnikai zárthelyi feladat pótlása
9. Épületakusztika I.
10. Épületakusztika II.
11. Tűzvédelem I.
12. TMDK / Oktatási szünet
13. Tűzvédelem II.

14. Megvilágítás
V4. Házi feladat leadási határideje
-

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A kurzusra aláírást csak az a hallgató kaphat, aki a félévközi gyakorlati zárthelyi feladatot elkészítette.

A hallgatók a félév során pontokat gyűjtenek:

- az órákon való jelenlétükkel 10 pontot,
- a félévközi gyakorlati zárthelyin 15 pontot,
- a házi feladattal 15 pontot,
- a vizsga megírásával 60 pontot szerezhhetnek.

Így összesen 100 pont gyűjthető össze.

A kurzusjegy 60 ponttól 2-es, 70 ponttól 3-as, 80 ponttól 4-es és 90 ponttól 5-ös.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

- Az előadásokon leadott anyag.

Ajánlott irodalom:

- Reis Frigyes, Várfalvi János, Zöld András: Az épületfizika alapjai építészmérnök hallgatók számára, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2007.
- Sz. n.: 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról
- Sz. n.: 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról
- Baumann Mihály [szerk.]: Épületenergetika segédlet, PTE Pollack Mihály Műszaki Kar, Pécs, 2009.
- Baumann József, Baumann Mihály: Winwatt fűtéstechnikai programcsomag épületenergetikai és optimalizáló modullal, Bausoft Pécsvárad Kft, Pécsvárad, 2010.
- Sz. n.: Auricon EnergetiC Épületenergetikai számító és tanúsító szoftver – Felhasználói kézikönyv. Auricon Mérnöki Kft., Budapest, 2015.
- Reis Frigyes: Az épületakusztika alapjai – Épületek akusztikai tervezésének gyakorlata, Terc Kiadó, Budapest, 2003.
- P. Nagy József: A hangszigetelés elmélete és gyakorlata, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2004.
- Sz. n.: 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról