

## Tárgytematika / Course Description

### Épületfizika

NGB\_EP008\_1

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Bozsaky Dávid

**Félév / Semester:** 2016/17/2

**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