

## Tárgytematika / Course Description

### Épületenergetika

EKLB\_EETM030

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** Horváth Tamás

**Félév / Semester:** 2019/20/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Folyamatos számonkérés

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 0/0/0

**Tárgy féléves óraszám /**

**Teaching hours(sem.):** 6/0/0

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A kurzus célja betekintést adni az épületekkel kapcsolatos energetikai kérdésekbe és az építési gyakorlatunkat átforgató energiatudatos gondolkodás különböző aspektusaiba. Áttekintjük az épületekben zajló hőfizikai jelenségeket, a szerkezetek és az épületek hőtechnikai vizsgálatához használt számítási módszereket és az épületekre vonatkozó jogszabályokban rögzített energetikai követelményeket. A hallgatók egy konkrét épület vizsgálatán keresztül megismerkedhetnek az energetikai tanúsítás lépéseivel, az épületszerkezetek és a teljes épület energetikai számításban történő modellezésével.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

- Előadás témák:

Energiatudatosság az épített környezetben

Egydimenziós hővezetés, réteges szerkezetek vizsgálata

Többdimenziós hővezetés, hőhidas szerkezetek vizsgálata

Hőtárolás és hőszigetelés, transzparens szerkezetek vizsgálata

Épületek energetikai vizsgálata és tanúsítása, szabályozás

Páratechnikai alapismeretek

- Gyakorlati témák:

Szoftverismertetés, épületválasztás, alapadatok felvétele

Energetikai számítás: réteges szerkezetek felvétele

Energetikai számítás: szerkezetek hőhidjai, hőhidkorrekció

Energetika: nyílászárók felvétele, benapozás, túlmelegedés

Energetika: gépészet felvétele, eredmények, korszerűsítés

Konzultáció

•

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A kurzusra aláírást az a hallgató kaphat, aki a kurzus foglalkozásainak felén részt vett és a házi feladatot elkészítette és beküldte. A tárgyra szerzhető érdemjegy a házi feladat értékelése.

A házi feladat egy lakóépület energetikai számítása, melyet a hallgatók önállóan, a gyakorlati órák útmutatásai szerint készítenek el. Minden hallgatónak találnia kell egy olyan egylakásos lakóházat, melyről korábban még nem készült ilyen házi feladat. Az épület lehet egy a hallgatók által korábban tervezett épület is. A házi feladat legkésőbb a vizsgaidőszak 4. hetének végéig küldhető be PDF fájlban a htms@sze.hu címre. A beküldött anyagnak tartalmaznia kell:

- Az épület bemutatását alaprajzokkal, metszetekkel, a fűtött teret határoló szerkezetek (rétegrendek és nyílászárók) valamint az épületgépészeti rendszerek leírásával.
  - Az épület teljes, 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet szerinti energetikai számítását az Auricon Energetic szoftverrel elkészítve.
  - Korszerűsítési javaslatokat minden olyan épület esetében, amely nem felel meg a közel nulla energiaigényű épületek összes követelményének.
- 

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

· A hallgatók kötelessége megismerni minden a tárgyhoz kapcsolódóan kiadott oktatási segédanyagot mint kötelező irodalmat.

További ajánlott irodalmak:

Auricon Energetic épületenergetikai számító és tanúsító szoftver. Auricon Mérnöki Kft., Budapest 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról

176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról

Csoknyai Tamás, Szalay Zsuzsa, Zöld András: Energiatudatos építészet 2.0. TERC Kiadó, Budapest, 2016.

Baumann Mihály: Épületenergetika segédlet. Magyar Mérnöki Kamara, Budapest, 2017.

Horváth Tamás: Épületenergetikai szabályozásunk körvonalai és előzményei. In: Magyar Építőipar 2017. 5. szám

Horváth Tamás (szerk.): MILD HOME és Eco Green Village Tatabányán. SZE, Győr, 2015.

Adolf W. Sommer: Passzívházak. Tervezés, szerkezet, csomópontok, példák. Passzívházak Mindenkinék Kft., 2010.