

## Tárgytematika / Course Description

### Energiatudatos épülettervezés

EKNM\_EETM014

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** Horváth Tamás

**Félév / Semester:** 2017/18/2

**Beszámolási forma /**

**Assesment:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám /**

**Teaching hours(week):** 2/2/0

**Tárgy féléves óraszám /**

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

---

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A kurzus célja, hogy a hallgatókban kialakuljon egyfajta kiegyensúlyozott, felelősségtudatos gondolkodás a természetes környezet és annak védelmét illetően, megismerkedjenek a fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés kérdéskörével, rálátást szerezzenek az épített környezettel kapcsolatos energiafelhasználásra az épületek teljes életciklusát tekintve.

---

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A hallgatók szemléletformáló elméleti és gyakorlati ismereteket kapnak, melyek segítségével képesek lesznek energiatudatos építészeti koncepciók kidolgozására, alacsony energiafelhasználású, megújuló energiaforrásokat alkalmazó épületeket, épületegyütteseket, településeket tervezni a megfelelő szakági társtervezőkkel hatékonyan együttműködve.

Az előadások témái:

- Gondolatébresztés: Ökológikus és ökonomikus építészeti koncepciók.
- Energetika I-II.: Globális energiagazdálkodás. Környezeti hatások, energiapolitika.
- Passzívház I-II.: A koncepció. Szerkezzetervvezés, példák.
- Autonómház I-II.: A koncepció. Példák.
- Szolárház: Benapozás vizsgálat, példák.
- Bioház: Természetes anyagok, beépített energia, életciklus elemzés.
- Energiatudatosság és épületgépészet I-II-III-IV: Szolár rendszerek. Hőszivattyús rendszerek. Hővisszanyerős szellőztetés. Decentralizált energiaellátás.

A gyakorlatok témája: A hallgatók csoportos gyakorlati feladatok elvégzése közben szerezhetnek tapasztalatokat az energiatudatos épülettervezésben, a koncepcióalkotástól az épületek részleteinek megtervezéséig. Tájékoztatók és konzultáció segítségével egy egyéni kutatási, és két tervezési feladatot oldanak meg csoportokban. A tervük mellé energetikai számítást készítenek.

---

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

A hallgatók egy nagy tervezési feladaton belül öt csoportos és egy egyéni feladatot oldanak meg az

energiatudatos épülettervezés témakörében, az ütemterv szerint. A terveket nyomtatott formában mutatják be a tankörnek, a kutatási témáról vetített képes prezentációt készítenek. A feladatok részletei a konzultációs órákon fokozatosan lesznek meghatározva a tervezési feladat jellege szerint.

A tárgyra aláírást az a hallgató kaphat, aki a féléves feladatot leadta, az ütemtervben felsorolt összes munkarésszel, legalább elégséges eredménnyel.

A hallgatóknak az órákon elhangzott ismeretanyag elsajátításáról és megértéséről írásbeli vizsga megírásával kell bizonyítékot adniuk. A zárthelyi feladatban 5 definíciós, 6 röviden kifejtendő és 1 hosszan kifejtendő kérdés lesz egy a félév során megadásra kerülő kérdéslistából választott kérdésekkel.

A féléves osztályzat származtatása: A félév során a hallgatók az elméleti és a gyakorlati órákon a követelmények teljesítésével 100+100 pontot szerezhhetnek. Ezek alapján (max. 200 pont) a félév végén ötfokozatú értékelést (0- 1, 120- 2, 140- 3, 160- 4, 180- 5) kapnak. Az egyes alkalmakon megszerezhető pontokat a fenti ütemterv zárójelekben tartalmazza.

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

### Kötelező irodalom:

Zöld András, Szalay Zsuzsa, Csoknyai Tamás: Energiatudatos építészet 2.0. Terc Kiadó, Budapest, 2016. 309 p.

### Ajánlott irodalom:

Donato Bedin, Massimiliano Condotta, Flavia di Noto, Tamás Horváth, Ágnes Herdics, Nicoleta Ion, Sara Momi (szerkesztők): Eco Green Village építés MILD HOME alapon. SZE, Épülettervezési Tanszék, Győr, 2015. 170 p.

Horváth Tamás (szerk.): MILD HOME és Eco Green Village Tatabányán. SZE, Épülettervezési Tanszék, Győr, 2015. 208 p.

Anton Graf: Passzívházak – 24 megépült ház Németországban, Ausztriában, Svájcban

Adolf W. Sommer: Passzívházak – tervezés, szerkezet, csomópontok, példák

[szerzői kollektíva]: Passivhaus-Bauteilkatalog / Details for Passive Houses – Ökologisch bewertete Konstruktionen / A Catalogue of Ecologically Rated Constructions

Ertsey Attila: Az autonóm ház. IN: Medgyasszay Péter, Osztrólczy Miklós, Ertsey Attila: Energiagazdálkodás az épített környezetben. Jegyzet. SZIE, Ybl Miklós Műszaki Főiskolai Kar, Épített Környezet Tanszék, Budapest 2001. pp. 70-96.

Medgyasszay Péter, Novák Ágnes: Föld- és szalmaépítészet

Bitó János: Lakóházak tervezése

ETH Zürich (ed.): New Monte Rosa Hut SAC – Self-sufficient Building in the High Alp

Andrea Deplazes (ed.): Constructing Architecture – Materials, Processes, Structures – a Handbook

Ernst Neufert: Építés- és tervezéstan

Martin Mittag: Épületszerkezettan

---