

Energiatudatos épületek, települések c. szakmai továbbképzés

Időpontok és modulok:

A képzés moduljai szabadon, egymástól függetlenül felvehetők. Lehetőség van arra is, hogy egy jelentkező szervezettől az egyes modulok előadásain más-más személy vegyen részt érdeklődési körének, illetékességének megfelelően.

2012. április 10. (kedd)

1. modul:

8.00-12.15 Önkormányzati energiagazdálkodás - *Simon Tamás, Energiaközpont*

(Témaleírás: Növekvő folyó kiadások a növekedő energiaárak következtében. Új energia beszerzési lehetőségek a liberalizált energiapiacra. Folyamatosan fejlődő technológiák az energiahatékonyság és a megújuló energia felhasználás terén. 2014-től újabb EU-s támogatások energetikai fejlesztésekhez.

Az energiapiac jelentős változásokon megy keresztül napjainkban. Egy-egy önkormányzat jelentős előnybe kerülhet, vagy komoly veszteségeket szenvedhet attól függően, hogy képes-e alkalmazkodni a változó környezethez. Egy megfelelően szervezett energiagazdálkodási rendszer viszonylag alacsony költségek mellett üzemeltethető, és számos előnnyel jár. Segítségével az önkormányzat kedvezőbb helyzetbe kerülhet a gáz és villamos energia beszerzések piacán. Azonosíthatja az energetikai szempontból legkevésbé hatékony, és gazdaságosan korszerűsíthető intézményeit. Az energiagazdálkodási rendszer segítségével létrehozott adatbázisok megfelelő tervezési alapot nyújtanak EU-s pályázatok előkészítéséhez, növelve ezzel az EU-s források lehívásának esélyét.)

2. modul:

12.45-16.45 Az épületenergetikai szabályozás: hol tartunk ma és hová kell eljutni 2018-ig - *Zöld András MTA dra, Debreceni Egyetem Műszaki Kar (a továbbiakban DE MK)*

(Témaleírás: A hatályos szabályozás három szintje, az uniós irányelvek, a meglévő épületek felújítására vonatkozó követelmények, a passzív ház fogalma és jellemző kiviteli formái: mikor passzív a ház, hogyan szokták csinálni, lehet-e másként? A közel nulla energiaigényű épületek, mint a 2018-tól érvényes követelményszint: mennyi a „közel”, mennyi a nulla?)

2012. április 17. (kedd)

3. modul:

8.00-12.15 Városklimatológia - *Ongjert Richárd Magyar Urbanisztikai Társaság, Unger János MTA dra, Szegedi Tudományegyetem*

(Témaleírás: A fenntartható város ismérvei: mitől klímabarát a város? A településfejlesztés, az energia, a városklíma összefüggései a fenntarthatósággal és az élet minőségével. Főleg a nagyvárosok, de a kisebb méretű települések is jelentősen módosíthatják – a természetes területekhez viszonyítva – a városi levegőkörnyezet szinte valamennyi jellemzőjét. Így egy helyi éghajlat, a városklíma alakul ki, amely a település mesterséges beépítése, valamint az emberi tevékenységekhez kapcsolódó hő-, nedvesség- és szennyezőanyag-kibocsátás következménye. Kifejlődése során a hőmérséklet mutatja a legszembetűnőbb módosulást, elsősorban növekedést, ami a városi hősziget formájában nyilvánul meg. Kérdés, hogy mi befolyásolja a hősziget erősségét, melyek a hősziget közvetlen hatásai és milyen eszközökkel lehet e hatásokat mérsékelni?)

4. modul:

12.45-16.45 Klímaváltozás, levegőtisztaság - *Gál Tamás PhD, Gulyás Ágnes PhD, Szegedi Tudományegyetem*

(Témaleírás: A klímaváltozás miatt várhatóan nő a szélsőségesen nagy csapadékesemények gyakorisága: hogyan hat ez a városi területekre, hogyan lehet erre felkészülni? A városi területek jelentősen befolyásolják a légáramlási viszonyokat, felmerül tehát a kérdés, hogy hogyan lehet javítani a városok átszellőzését, így csökkentve például a légszennyezés mértékét, vagy a túlzott hőterhelést a belvárosi területeken? Mi a zöldfelületek, zöldterületek szerepe a városi környezetben, milyen klimatikus és egyéb előnyök társulnak a közterületek, parkok, játszótérek fás vegetációjához?)



Kreditpontos képzések



2012. április 24. (kedd)

5. modul:

8.00-12.15 Szabad terek - *Kántor Noémi, Égerházi Lilla Szegedi Tudományegyetem*

(Témaleírás: Az urbanizáció fokozódásával egyre inkább felértékelődnek azok a városi közterületek, melyek élhető környezetet biztosítanak a városi lakosság számára. Vajon milyen mértékben segíti a városi népesség felfrissülését egy-egy ilyen szabadtéri terület? Mit tehetünk annak érdekében, hogy javítsunk a bennünket körülvevő környezet termikus viszonyain? A szervezetünk számára kedvező hőérzetért csupán a léghőmérséklet a felelős? Lehetséges-e már a tervezés fázisában mérlegelni, hogy milyen területkialakítási alternatívák a legmegfelelőbbek termikus szempontból a városi lakosság számára?)

6. modul:

12.45-16.45 Kommunális villamosenergia ellátás, közvilágítás - *Bartha István DE MK*

(Témaleírás: A közforgalmú terület mesterséges megvilágításának a közlekedés-, a köz- és vagyonbiztonságra gyakorolt hatása. Az MSZ 20194 szabvány előírásai, fényforrások elhelyezésein lehetséges formái. MSZ 9620 Fénytechnikai szabvány, korszerű közvilágítás jellemzői; átlagos fénysűrűség, a fénysűrűség egyenletessége, átlagos megvilágítás, a megvilágítás egyenletessége, káprázás korlátozás, lumen, candela, lux. Korszerű közvilágítási lámpatestek. Energia hatékony világítás, napelemes közvilágítási rendszerek előnye, hátránya, problémái. Közvilágítási naptár mint elszámolási egység, energiaköltség csökkentésének lehetséges módjai. Közvilágítási rendszer üzemeltetése, és költsége.)

2012. május 2. (szerda)

7. modul:

8.00-12.15 Épületdiagnosztika - *Osztrólczy Miklós PhD, címzetes egyetemi tanár*

(Témaleírás: A diagnosztika módszereinek ismertetése (tervek ellenőrzése, építési idő megismerése, helyszíni méretellenőrzések és műszeres mérések, a hőszigetelési minőséget befolyásoló tényezők figyelembe vétele stb.). Diagnosztikai módszerek bemutatása konkrét példákkal. Épületek energetikai minőségének meghatározása a valóságos, mérhető paraméterek számításba vételével, az épületszerkezeti és épületgépészeti rendszerek energetikai minőségének együttes vizsgálatával. Minősítés az épületenergetikai szabályozás követelményrendszere szerint. Alternatív felújítási-korszerűsítési javaslatok megtétele a költséghatékonyság és megtérülési idő meghatározásával. Példák bemutatása. Energetikai szempontból alkalmatlan, avult illetve károsodott épülethatároló szerkezetek lehetséges, illetve javasolható felújítási módszereinek ismertetése. Felújítási példák bemutatása.)

8. modul:

12.45-16.45 Energetikai állapotfelmérés, audit, display - *Csoknyai István PhD, Budapesti Műszaki Egyetem*

(Témaleírás: A meglévő épületállomány energetikai állapotának felmérése „hagyományos” eszközökkel, a középületek auditálása és "display" programja. Tervdokumentáció elemzése, helyszíni szemle, megvalósult állapot felülvizsgálata. A tanúsítás és az auditálás - azonos és különböző elemek, célok. A feladatok elvégzéséhez szükséges adatok összeállítása, meghatározása. Számítási eljárások bemutatása példákon keresztül. Korszerűsítési javaslatok. Az auditálás módszerei és azok korlátai: energiaszámlák elemzése, műszeres mérések, szemrevételezéses diagnosztika. Hőfokhíd szerinti korrekció és hőfokgyakorisági görbe. Az eredmények közzététele és rendszeres frissítése önkormányzati tulajdonú épületekben. Lakossági energiamegtakarítási, valamint KEOP középületfelújítási pályázatok és megvalósíthatósági tanulmányok szakmai vonatkozásainak áttekintése.)



2012. május 8. (kedd)

9. modul:

8.00-12.15 Épületfelújítás: az energiamegtakarítási potenciál felmérése - *Csoknyai Tamás PhD, DE MK*

(Témaleírás: A felújítás lehetőségei, a mély felújítás észszerűsége, a felújítás ütemezése épületcsoportok esetében, a felújítás környezeti és társadalmi hatásai.)

A meglévő épületállomány energetikai állapotának és szoláris potenciáljának felmérése korszerű eszközökkel, kelenföldi esettanulmány: napkollektoros hőhasznosítás és fotovillamos áramtermelés potenciáljának felmérése egy lakótelep példáján. Panelépületek energiafelhasználása városi szinten (debreceni esettanulmány). Nagy felbontású és infravörös kamerával készített légi felvételek elemzése, GIS technikák alkalmazása.)

10. modul:

12.45-16.45 Táv hőellátás - *Talamon Attila DE MK*

(Témaleírás: A távhő primer energiataralma a forrás (szén, olaj, gáz, biomassza: fa, pellet, brikett, napenergia, geotermia, stb...) függvényében, Kapcsolt energiatermelés fogalma, fűtőművi távfűtés éves kihasználtságának áttekintése. Távfűtőmű fűtésre és használati meleg víz készítésre. Átlag fogyasztó szokások bemutatása. Távfűtési tartamdiagram definíciója, és felhasználásának módjai. Primer-szekunder-tercier körök egymáshoz viszonyított műszaki tulajdonságai. Monovalens és bivalens távhőszolgáltatás előnyei és hátrányai. Közös projektfeladat: Virtuális fűtőmű tervezése a primer energiaforrás megválasztásának, gazdaságossági, környezetvédelmi optimalizálásának szempontjából. A nettó és bruttó energiafelhasználás fogalma, avagy a távfűtőművi energiaveszteségek (Hőtermelői, elosztási, szabályozási, hőközponti, stb...) csoportosítása, és nagyságrendje. Napenergiával, biogázzal és geotermális energiával támogatott távhőszolgáltatás előnyei és hátrányai.)

2012. május 15. (kedd)

11. modul:

8.00-12.15 Biomassza kicsiben és nagyban - *Csoknyai Tamás PhD, DE MK*

(Témaleírás: Biomassza alkalmazása a távfűtés támogatására. A mezőgazdasági biomassza csoportosítása (elsődleges, másodlagos, harmadlagos biomassza) hasábfá, a pellet és a brikett tulajdonságai, alkalmazási sajátosságai. A fa égési folyamatai, monovalens és bivalens rendszerek. Hagyományos (kandallók, cserépkályhák) és korszerű fatüzelő berendezések (faelgázosító és pellet kandalló, faelgázosító kazánok, pellet kazánok), a közelfűtés tüzelőberendezései (faapríték kazán, vegyes tüzelésű kazán). A tüzelőanyag tárolás követelményei és helyigénye. A tüzelőanyag szállítás módjai (manuális, csigás, pneumatikus, futószalagos). A tüzelőanyag szállítási módjai a fogyasztóhoz, a megközelíthetőséggel szemben támasztott követelmények. A kazánházak kialakítási követelményei. A füstgázvezető rendszerek kialakítási követelményei. Karbantartási kérdések.)

12. modul:

12.45-16.45 A geotermikus energia - *Talamon Attila DE MK*

(Témaleírás: A hasznosítás módszerei, a geotermikus potenciál. Szondák, talajkollektorok. A hőszivattyúk, a COP. A hasznosítás környezeti következményei. Hőszivattyúk nem szokványos alkalmazásai. Geotermikus energia jelene, és jövője. Közép-Európa és Magyarország geotermikus energia potenciálja. Földhőhasznosítás formái (Talajkollektoros, talajszondás rendszerek, stb...). Geotermikus energiát hasznosító rendszerek csoportosítási lehetőségei. Energiatudatosság, energiahatékonyság, környezetvédelem a hőszivattyús épületgépészeti rendszereknél. A földhőhasznosítás és a hőszivattyús rendszerek környezeti hatásainak vizsgálata.)



2012. május 22. (kedd)

13. modul:

8.00-12.15 Napenergia hasznosítás városi környezetben - *Zöld András DE MK*

(Témaleírás: Mennyi energiagyűjtő felületet lehet a tetőn elhelyezni? Kollektort vagy napelemet inkább? Mire elég az, amit ezekkel helyben biztosíthatunk? A benapozási feltételek városi épületek esetében, az energiagyűjtő felületek és az épület hasznos alapterületének viszonya a szintszám függvényében, a lapostetőkön elhelyezhető kollektorok és napelemek felülete, az árnyékhátas figyelembe vétele, az éves szinten kinyerhető energia, ennek viszonya az épület energiaigényéhez a szintszám függvényében)

14. modul:

12.45-16.45 Épületfelújítási stratégiák - *Szalay Zsuzsa PhD BME, Horváth Sára BME*

(Témaleírás: Az energiatudatos épületfelújítás eszközei. Utólagos hőszigetelések, hőszigetelő anyagok, épületszerkezeti kialakítás. Ablakok felújítása, illetve cseréje. A légzárás javítása. Az épületgépészeti rendszer korszerűsítése. Megújuló energiaforrások alkalmazása. Műemléképületek energiatudatos felújításának lehetőségei és korlátai. Megtérülési idő. Nemzetközi esettanulmányok bemutatása.

Az épületek adaptációja a várható klímaváltozáshoz. Hogyan feleljünk az egyre szélsőségesebb igénybevételekre (szél, csapadék)? Melyek a károk, katasztrófák megelőzésének, a kockázat csökkentésének a módszerei? Hogyan hasznosítsuk a mediterrán országok tapasztalatait a nyári hővédelem tekintetében?)

2012. május 29. (kedd)

15. modul:

8.00-12.15 Életciklus elemzés - *Szalay Zsuzsa PhD BME*

(Témaleírás: Épületek környezetterhelésének számszerűsítése, az életciklus elemzés módszerei. Környezeti problémák, indikátorok, éghajlatváltozás, savasodás. Cél meghatározása, leltárelemzés, hatásértékelés, értelmezés. Környezeti címkék. Az épületek teljes életciklusára vonatkozó energiamérleg, az életciklusra vetített szennyezőanyag kibocsátás.)

16. modul:

12.45-16.45 Életciklus költségelemzés - *Szalay Zsuzsa PhD BME*

(Témaleírás: Megéri-e energiatudatosan építeni a teljes életciklusra vetítve? Passzívházak energiamérlege. A „zéro-karbon” szint. Életciklus elemzés meglévő épületek felújítása esetében.

Életciklusra vetített üzemeltetési és fenntartási költségek. Energiatudatos beruházások gazdasági elemzésének módszerei.

Teljes életciklusra vetített üzemeltetési és fenntartási költségek.

A költségoptimalizáláson alapuló energetikai célértékek.)

A képzés végén vizsga nem kötelező, hanem önkéntes alapon beszámoló vállalható, a hallgató által választott 10 modul témaköréből. A sikeresen beszámoló résztvevő bizonyítványt kap, amely tanúsítja, hogy az előadásokat nem csak meghallgatta, hanem az ott elhangzottakat el is sajátította.



Kreditpontos képzések

