

I. A szakirányú továbbképzés neve: Létesítményenergetikai szakmérnök

II. A szakirányú továbbképzési szak FIR-kódja:

III. A létesítést engedélyező határozat ügyiratszám: OH-FHF/1663-3/2008.

IV. A szakirányú továbbképzési szak képzési és kimeneti követelménye:

- 1. A szakirányú továbbképzés megnevezése:**
Létesítményenergetikai szakmérnök szakirányú továbbképzés
- 2. A szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:** Létesítményenergetikai szakmérnök
- 3. A szakirányú továbbképzés képzési területe:** műszaki
- 4. A felvétel feltétele:**
Építőmérnöki, építészmérnöki, illetve gépészmérnöki (épületgépészeti szakirány) alapképzésben, illetve annak megfelelő főiskolai képzésben szerzett oklevél.
- 5. A képzési idő, félévekben meghatározva:** 2 félév
- 6. A szakképzettség megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:** 60 kredit
- 7. A képzés során megszerzhető kompetenciák, tudáselemek, megszerzhető ismeretek, személyes adottságok, szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:**

7.1. Elsajátítandó kompetenciák:

Épületek hő- és páratechnikai viselkedése.

Energiatermelési, energiagazdálkodási ismeretek.

Fűtéstechnikai, légtechnikai, klimatechnikai rendszerek energetikai elemzése.

Természetes és mesterséges világítás.

Épületek energiafelhasználásának meghatározása számítás, szimuláció vagy audit alapján.

Energiatudatos építészet. Passzív hűtés-fűtés. Passzív házak.

Megújuló energiaforrások alkalmazása az épületek energiaellátásában.

Épületek energetikai felújítása.

7.2. Tudáselemek, megszerzhető ismeretek:

Az épületek és épületgépészeti rendszerek tervezésével, az épületek üzemeltetésével foglalkozó, illetve az engedélyezési eljárásban részt vevő mérnökök továbbképzése a graduális képzés tananyagán túlmutató mélységben. Ismeretek biztosítása az épületek energiafelhasználásának területén. Ezzel kapcsolatosan épületszerkezetek megfelelő tervezése, építési hibák meghatározása, fűtés-, lég- és klimatechnikai rendszerek működésének optimalizálása, megújuló energiaforrások hatékony felhasználásával kapcsolatos ismeretek átadása, épületek energetikai felújításának folyamata. A végzett hallgatók képesek legyenek az épületek energiafelhasználásának racionalizálására, figyelembe véve a benttartózkodók hőérzeti igényeit.

7.3. Személyes adottságok:

Az általános kompetenciák megszerzését a szak tanterve a szükséges energiatermelési, energiagazdálkodási, épületszerkezetekben végbemenő hő- és páratechnikai folyamatokkal és épületgépészeti rendszerek optimális üzemeltetésével kapcsolatos ismeretek elsajátításával biztosítjuk.

A szakmai kompetenciák alapján biztosított

- épületek energetikai modellezése, elemzése.
- energiafelhasználás minimalizálásával, épületek energetikai felújításával kapcsolatos ismeretek megszerzése.

Az ismeretek begyakorlására és a tanultak szemléltetésére szolgálnak a 15-20 fős gyakorlatok. A hatékonyságot növelendő a továbbképzési szakon a 2. félévben egyéni feladatot kapnak a hallgatók, amelyet 1-3 fős csoportokban oldanak meg konkrét ipari megbízáshoz, illetve problémához kapcsolódóan oktatói irányítással.

7.4. A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenység-rendszerben:

A hallgató a képzés során elsajátított ismeretanyagot felhasználva képes lesz tervezői, illetve kivitelezői környezetben az épületek energiafelhasználásának elemzésére és ennek minimalizálásához szükséges megfelelő megoldások kiválasztására.

Alkalmazva a szakmai törzsanyagban tanultakat képes lesz a rendszerszemléletű és multidiszciplináris gondolkodásra, illetve alkalmassá válik a folyamatok modellezésére.

8. A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök és a főbb ismeretkörökhöz rendelt kreditérték:

A képzés 2 ismeretköre (modulcsoport) a következő:

1. *Általános*, azaz épületszerkezeti ismeretek, energiatermelés, energiagazdálkodás, fűtéstechnikai, légtechnikai, klímatechnikai és villamos rendszerek energiafogyasztásával kapcsolatos tárgyak.

Megszerezhető kreditek száma: 30 kredit

2. *Specifikus*, azaz az épületek energiafelhasználásának minimalizálásával kapcsolatos tárgyak (megújuló energiaforrások alkalmazása, épületek energetikai felújítása, épületek energetikai modellezése és szimulációja, kivitelezés tervezés, stb.)

Megszerezhető kreditek száma: 20 kredit

Összességében tehát a hallgatóknak a szakdolgozat nélkül 50 kreditet kell megszerezniük.

9. A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit.