

Az épületenergetikai passzívház tervezői szakmérnök szakirányú továbbképzési szak képzési és kimeneti követelményei

1. **A szakirányú továbbképzés megnevezése:** Épületenergetikai passzívház tervező szakmérnök szakirányú továbbképzési szak
2. **A szakképzettség oklevélben szereplő megnevezése:** Épületenergetikai passzívház tervező szakmérnök
3. **A szakirányú továbbképzés képzési területe:** műszaki képzési terület
4. **A felvétel feltétele:**
legalább alapképzésben (BSc), illetve főiskolai szintű képzésben szerzett gépészmérnöki, építőmérnöki, építészmérnöki, környezetmérnöki, mezőgazdasági és élelmiszer-ipari gépészmérnöki vagy könnyűipari mérnöki 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:

Az általános kompetenciák

- energiatermelési, energiagazdálkodási, és az épületgépészeti rendszerek optimális üzemeltetésével kapcsolatos ismeretek elsajátításával biztosítjuk.

A szakmai kompetenciák

- épületek energetikai modellezése, elemzése.
- energiafelhasználás minimalizálásával, épületek energetikai felújításával kapcsolatos ismeretek,
- kivitelezés folyamatainak irányítása.

7.2. Tudáselemek, megszerzhető ismeretek:

Az energiafelhasználás fő területe hazánkban az épületek fűtése. A fűtésre fordított energia leginkább földgáz energiahordozó átalakításából származik. Így az épületek energiafelhasználásának csökkentése mind az energiahatékonyság, mind pedig az energiaellátás biztonsága szempontjából alapvető fontosságú. Az épületek energiafelhasználásában az épület határoló szerkezeteinek jó hőszigetelésén kívül meghatározó az épületgépészeti rendszerek megfelelő tervezése és azok üzemeltetése. Az az európai célkitűzés, hogy belátható időn belül olyan épületek létesítését kell elérni, melyeknél a fajlagos éves energiafelhasználás értéke nem haladja meg a 25 W/m^2 , év értéket és a szellőztetés hővesztesége a fűtési energiafelhasználásnál kisebb. Ez olyan követelmény, mely az épületgépészet szakterület művelőitől komoly szakmai megújulást igényel. A szakirányú továbbképzés célja, hogy az épület technikai eszközeinek, mindenekelőtt az épületgépészeti rendszerek tervezőinek és üzemeltetőinek korábban megszerzett tudását ennek szellemében kiegészítse, elmélyítse.

A fő tudáselemek: általános hő- és áramlástani, valamint környezetvédelmi és biztonságtechnikai ismeretek, valamint különféle épületgépészeti technikák és

technológiák. Ismeretek az épületek energiafelhasználásának területén és ezek összefüggése a fűtés-, lég- és klimatechnikai rendszerek működésének optimalizálásával, megújuló energiaforrások hatékony felhasználásával. Energiatakarékos, passzívházak és zéró energiájú épületek tervezése, épületek energetikai felújítása. A végzett hallgatók képesek legyenek az épületek energiafelhasználásának racionalizálására, figyelembe véve a benttartózkodók hőérzeti igényeit.

E szakon végzett szakmérnök olyan szakmai ismeretekkel a megfelelő technikai, módszertani és technológiai ismereteik birtokában képes passzívház energetikai tervezésére.

7.3. Személyes adottságok:

- precizitás,
- szervezőképesség,
- pontosság,
- felelősségtudat,
- elhivatottság,
- helyzetfelismerés,
- rendszerező képesség,
- tervezés,
- gyakorlatias feladatértelmezés,
- kreativitás,
- intenzív munkavégzés,
- problémamegoldás.

7.4. A szakképzettség alkalmazása konkrét környezetben, tevékenységrendszerben:

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:

Alapozó ismeretkörök: 12 kredit

energiagazdálkodási alapok; energiafelhasználás környezeti hatásai.

A szakmai ismeretkörök: 23 kredit

légtechnikai rendszerek, fűtési rendszerek, épületenergetikai szoftverek, energiatudatos tervezés projekt, a megújuló energiaforrások alkalmazása,

Differenciált szakmai ismeretkörök: 15 kredit

épületenergetikai veszteségfeltárás, épületek energetikai felújítása, épületüzemeltetés.

9. A szakdolgozat kreditértéke: 10 kredit.