

Tantárgy neve: Korszerű építőanyagok

- Kód: PMSSTNB050-EA (Építőmérnök BSc)
- Szemeszter: 8
- Kreditszám: 2
- Órák száma (ea/gy/lab): 2/0/0
- Számonkérés módja: vizsga
- Előfeltételek: Építőanyagok 1.
- Tantárgy felelős: Orbán József dr.
- Tantárgy koordinátor: Orbán József dr.

Rövid leírás:

Korszerű hő- és hangszigetelő anyagok: műanyag habok, hőszigetelő betonok és habarcsok. Vízszigetelő anyagok és szigetelési technológiák. Korszerű ragasztott faszerkezetek. PUR habos együttes hő- és vízszigetelés. Hőszigetelő- és könnyűbetonok technológiái. Nanotechnológia építészeti, környezetvédelmi és betontechnológiai alkalmazásai. Betonok legújabb jelölése, betonminősítési módszerek, minőségtanúsítás. Nagy teherbírású szuper szilárdságú betonok előállítása és alkalmazása. Korszerű vegyi adalékszerek és alkalmazási technológiájuk. Különleges betonok: látszóbetonok technológiája, fagyálló, vízzáró, hőálló, hőszigetelő, sugárvédő, kopásálló, műbetonok, átlátszó üvegbeton. Ipari padlók betonozási technológiái. Betonvédelem és rehabilitáció anyagai és technológiái.

Általános követelmények:

A foglalkozásokon minimum 70%-os részvétel, témazáró dolgozat eredményes megírása, beadandó feladatok teljesítése

Cél:

Napjaink korszerű építőanyagai és gyártástechnológiájuknak ismertetése, beépítési technológiák, a terméket gyártók- és forgalmazók közreműködésével.

A hallgatóknak ismereteket szereznek a beton- és vasbetontermékek gyártásáról, helyszíni betonozási technológiákról és a legkorszerűbb betonozási eljárásokról.

Módszer:

Multimédiás előadások, vendégelőadások, szakmai kiállítás látogatások
Termékgazda cégek előadásai és termékbemutatói.

Irodalom:

Dr. Orbán József: Korszerű építőanyagok. PTE MIK Munkafüzet-jegyzet. 2018.

Dr. Orbán József: Nanotechnológia építészeti alkalmazásai. Magyar Építéstechnika. 2012./1 és 2. Építési Spektrum. XII. 2013/3. Internet.

Dr. Orbán József: Különleges betonok és betontechnológiák I. és II. Magyar Építéstechnika. 2011/9 és 10. szám.

Követelmények a szorgalmi időszakban:

A tanulmány készítéséhez szükséges anyagok folyamatos begyűjtése és feldolgozása:

- a tantermi előadásokon és termékismertető előadáson
- építőanyag szakkiállításon Pollack Expo, CONSTRUMA
- a gyártó cégek szakmai előadásaiakon és Internetes honlapjaikon

A szemeszter végén 1 db. tanulmány írása és szóbeli megvédése, korszerű építőanyagok témakörben. A tanulmány minimum elégséges szintű megvédése.

Követelmények a vizsgaidőszakban:

Egy darab tanulmány írása és szóbeli megvédése, korszerű építőanyagok témakörökben. A tanulmány min. elégséges szintű megvédése.

Pótlások:

Pótlás a vizsgaidőszakban, vizsgaidőpontban.

Félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) számát, témakörét és időpontját, pótlásuk és javításuk lehetőségét:

Évközi beszámoló (ZH) nincs. A szemeszter utolsó hetében 1 db. tanulmány beadása.

Vizsga jellege (szóbeli, írásbeli, vagy mindkettő):

Írásbeli és szóbeli vizsga.

Érdemjegy kialakítása:

Az írásbeli vizsga érdemjegye alapján.

Program (előadás):

1. Az MSZ 4798 betonszabvány alapján történő betonjelölés és minősítés
2. Különleges betonok és betontechnológiák.
3. Korszerű vízszigetelési anyagok és technológiák (vendégelőadó előadása)
4. Nanotechnológia építészeti alkalmazásai
5. Nanotechnológia környezetvédelmi és betontechnológiai alkalmazásai
6. Baumix habbeton magas- és mélyépítési alkalmazásai
7. VILLAS szigetelőanyagok a magas és mélyépítésben
8. Mapei termékek alkalmazása az építőiparban (külső előadó)
9. AVERS beton-szálerősítés és technológia
10. ORNOMENTIKA látszóbeton technológia (vendég előadó)
11. Épület rehabilitáció (falszárítás) anyagai és technológiái
12. Ragasztott faszerkezetek, gyártás és szerelés, referenciák (vendég előadó)
13. Írásbeli beszámoló, tanulmány beadása