

Tanterv: Építőmérnök BSc szak
Építészmérnöki BSc szak

A tantárgy neve: **Korszerű építőanyagok**
A tantárgy kódja: PMSSTNB050
Szemeszter: 8
Kreditek száma: 2
A heti órák elosztása: 2/0/0
Értékelés: évközi jegy
Előfeltételek: -

Tantárgy felelős: Dr. Orbán József professor emeritus
Iroda: 7624 Pécs, Boszorkány u. 2. B-317
E-mail: orbanj@mik.pte.hu

Oktató: Prof. Dr. Orbán József professor emeritus

Tárgyleírás:

A tárgy keretén belül a hallgatók megismerkednek az építőiparban és az építészetben alkalmazott legkorszerűbb építőanyagokkal azok előállításával, tulajdonságaikkal és termékválasztékaikkal, valamint alkalmazási technológiáikkal. Az előadások egy részét meghívott cég képviselő termékgyártó előadók tartják.

Oktatás célja

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

A hallgatók ismereteket szereznek a korszerű építőanyagok gyártásáról, tulajdonságaikról, építéshelyi felhasználásukról.

Oktatási módszer:

Építőanyag termékek tulajdonságait és alkalmazásait szemléltető előadások tartása. Vendég előadások, szakmai kiállítás látogatások. Termékgyártó cégek előadásai és termékbemutatói.

Tantárgy tartalma

Nanotechnológia építészeti, környezetvédelmi és betontechnológiai alkalmazásai.

Nanostruktúrájú hatékony hőszigetelő anyagok előállítása, tulajdonságai és alkalmazási területei. Épületek hőszigetelése hővédő vékonybevonattal.

Foto katalitikus módszerrel öntisztuló falfelületek és épülethomlokzatok. Nanostruktúrájú anyagok betontechnológiai alkalmazásai.

Korszerű hő- és hangszigetelő anyagok: műanyag habok, hőszigetelő betonok és habarcsok. PUR habos együttes hő- és vízszigetelési technológia. THERMOFLOC hőszigetelő papírbeton és alkalmazási technológiája.

Polisztirol adalékanyagú habcement hőszigetelési anyagok és alkalmazási technológiák.

Vízszigetelő anyagok és szigetelési technológiák a magas és mélyépítés területén.

VILLAS és DÖRKEN termékek és szigetelési technológiák. Utólagos falszigetelési és falszárítási eljárások.

Korszerű vegyi adalékszerek és alkalmazási technológiájuk. Nagy teherbírású szuper szilárdságú betonok előállítása és alkalmazása.

Különleges betonok: öntömörödő betonok, szálerősített betonok, látszó- és látványbetonok, átlátszó pixel üvegbeton.

Tetőfödém hőszigetelés és légzárás Dörken anyagokkal. RIGIPS termékek és szárazépítési technológiák. MAPEI építőanyagipari termékek és alkalmazásuk.

Részletes tantárgyi program

1. Nanotechnológia építészeti, környezetvédelmi és betontechnológiai alkalmazásai.
2. Nanostruktúrájú hőszigetelő anyagok választéka és alkalmazásuk.
3. Korszerű hő- és hangszigetelő anyagok: műanyag habok.
4. POLLACK EXPO kiállított és ismertetett anyagok és termékek..
5. THERMOFLOC hőszigetelő papírbeton és alkalmazási technológiája.
6. PUR habos együttes hő- és vízszigetelési technológia.
7. Polisztirol adalékanyagú habcement hőszigetelési anyagok és alkalmazási technológiák.
8. VILLAS vízszigetelő anyagok és szigetelési technológiák.
9. CONSTRUMA Budapesti építőipari kiállítás anyagai.
10. Nagy teherbírású szuper szilárdságú betonok előállítása és alkalmazása.
11. DÖRKEN termékek és szigetelési technológiák.
12. Tetőfödém szigetelés és légzárás Dörken anyagokkal.
13. MAPEI építőanyagipari termékek és alkalmazásuk.
14. Különleges betonok: öntömörödő, szálerősített, látványbetonok, átlátszó pixel üvegbeton

Számonkérés és értékelési rendszer:

Részvétel a tantermi előadásokon és termékismertető előadásokon.

A tanulmány készítéséhez szükséges anyagok folyamatos begyűjtése és feldolgozása a gyártó cégek szakmai előadásain és Internetes honlapjaikon

Követelmények:

Évközi beszámoló (ZH) nincs. A szemeszter utolsó hetében korszerű építőanyagok témakörökben 1 db. tanulmány beadása és szóbeli megvédése.

Érdemjegy kialakítása:

A beadott tanulmány szóbeli megvédése alapján.

Irodalom:

Dr. Orbán József: Korszerű építőanyagok. PTE MIK Munkafüzet-jegyzet. 2019.

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.