



Tárgytematika

Félév: 2023/24/1

Tárgynév: Korszerű építőanyagok

Tárgykód: MSB079MLEM

Felelős szervezet neve:	Mérnöki és Smart Technológiák Intézet
Felelős szervezet kódja:	MIK-MS
Tárgyfelelős neve:	Orbán József Dr.
Tárgy követelménye:	Vizsga
Tárgy heti óraszám:	0/0/6
Tárgy féléves óraszám:	0/0/30

Oktatás célja:

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 cégképviselő termékgazdák 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 kiállítások látogatások. Termékgazda cégek előadásai és termékbemutatói.

Tantárgy tartalma:

Tantárgy tartalmaNanotechnológia építészeti, környezetvédelmi és betontechnológiai alkalmazásai. Nanostruktúrájú hatékony hőszigetelő anyagok előállítása, tulajdonságai és alkalmazási területei. Épületek hőszigetelése hővédő vékonybevonattal. 3D nyomtatástechnológia alkalmazása épületek előállítására. Foto katalitikus módszerrel öntisztuló falfelületek és épülethomlokzatok. Nanostruktúrájú anyagok építészeti és betontechnológiai alkalmazásai. Utólagos falszigetelési és falszárítási eljárások. Fűtővegy szerkezetek felépítése és alkalmazásuk. Fázisváltó anyagok és épületszerkezetek működési elve. Vákuumpanel szerkezete és alkalmazása az épületek hőszigetelésére. Különleges betonok: öntömörödő betonok, szálerősített betonok, látszó- és látványbetonok, átlátszó pixel üvegbeton.

Részletes tantárgyi program heti bontásban 1 Nanotechnológia építészeti, környezetvédelmi és



Tárgytematika

Félév: 2023/24/1

Tárgynév: Korszerű építőanyagok

Tárgykód: MSB079MLEM

Tantárgy tartalma:

betontechnológiai alkalmazásai

- 2 Fűtőüveg szerkezetek felépítése. Fázisváltó anyagok és épületszerkezetek.
- 3 Átlátszó pixel üvegbeton szerkezeti felépítése és építészeti alkalmazása
- 4 Különleges betonok: öntömörödő- és szálerősített betonok, látszó- és látványbetonok,
- 5 3D nyomtatástechnológia alkalmazása épületek előállítására.

Számonkérési és értékelési rendszere:

Számonkérés és értékelési rendszer:

A tantárgy felvételével, követelményrendszerével, teljesítésével, a hallgató szorgalmi-, vizsga- és záróvizsga időszak kötelező teendőivel kapcsolatban minden esetben a Pécsi Tudományegyetem érvényben lévő Szerkezeti és Működési Szabályzatának 5. számú melléklete, a Pécsi Tudományegyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata (TVSZ) az irányadó.

Részvétel a tantermi előadásokon és termékismertető bemutatókon.

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

Követelmények: A foglalkozásokon minimum 50%-os részvétel.

Témazáró dolgozat (1 db. tanulmány) beadása korszerű építőanyagok témakörökben és eredményes szóbeli megvédése.

Érdemjegy kialakítása:

A beadott tanulmány szóbeli megvédése alapján.

Kötelező irodalom:

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

Dr. Orbán József: Korszerű építőanyagok. PTE MIK Munkafüzet-jegyzet. 2023.

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