

# Tantárgy neve: Korszerű építőanyagok és betontechnológiák

- Kód: PMTESNE115Q
- Szemeszter: 2
- Kreditszám: 2
- Órák száma (ea/gy/lab): 2/0/0
- Számonkérés módja: vizsga
- Előfeltételek: PM-RATNE097
- 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. Betonok legújabb jelölése, betonminősítési módszerek, minőségtanúsítás a beton iparban. Tartós betonok követelményrendszere és műszaki feltételei. Nagyszilárdságú betonok előállítására és alkalmazástechnológiája. Korszerű vegyi adalékszerek és alkalmazási technológiájuk. Különleges betonok: fagyálló, vízzáró, hőálló, hőszigetelő, sugárvédő, kopásálló, műbetonok, átlátszó üvegbeton. Habbeton hőszigetelő anyag és mélyépítési alkalmazása. Különleges betontechnológiák: szálerősített beton, torkrét beton, víz alatti betonozás, dermesztett beton, tömegbetonozás, pörgetett beton, betonozás hidegidőben. Az öntömörödő betonok összetétele, technológiája és alkalmazása. Helyszíni zsaluzási technológiák betontechnológiája. Térbetonok és ipari padlók betonozási technológiája. Monolitikus betonozási technológiák. Ipari padlók betonozási technológiái. Vasbetonszerkezetek korrózióvédelmi anyagai és eljárásai. Nanotechnológia építőipari alkalmazása.

## Általános követelmények:

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

## Cél:

Napjaink korszerű betontermékeinek és gyártástechnológiájuknak, ismertetése, 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, kiállítás látogatások és üzemlátogatások

## Irodalom:

Dr. Balázs György: Különleges betonok és Betontechnológiák I, II és III. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2007.

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 az üzemlátogatáson
- építőanyag szakkiállításon és termékismertető előadáson
- a gyártó cégek Internetes honlapjaikon

A szemeszter végén 1 db. tanulmány írása és szóbeli megvédése, betontechnológiai témakörökben. A tanulmány minimum elégséges szintű megvédése.

### **Követelmények a vizsgaidőszakban:**

Az MSZ4798 betonszabvány témaköréből írásbeli vizsga teljesítése. Egy darab tanulmány írása és szóbeli megvédése, korszerű építőanyagok illetve betontechnológiai témakörökben.

### **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 vizsga.

### **Érdemjegy kialakítása:**

Az írásbeli vizsga érdemjegye alapján.

### **Program (előadás):**

1. Az MSZ 4798 betonszabvány alapján történő betonminősítés
2. Különleges betonok
3. Különleges betontechnológiák
4. ORNOMENTIKA látszóbeton technológia
5. Nanotechnológiás hőszigetelő anyagok és öntisztuló homlokzatok.
6. Nanotechnológia betontechnológiai alkalmazásai
7. SIKA adalékszerek alkalmazása, víz alatti betonozás
8. Baumix habbeton magasépítési alkalmazásai
9. A BETON térkő és mélyépítési betonelemeknek a gyártása
10. SW Umweltechnik földémglyártás, tervezés és beépítés
11. Épület rehabilitáció (falszárítás) anyagai és technológiái
12. Ragasztott faszerkezetek, gyártás és szerelés, referenciák
13. Írásbeli beszámoló, tanulmányok beadása