**Tantárgy neve:**

* Kód: PM-TESNE115
* Szemeszter: 3
* Kreditszám: 2
* Órák száma (ea/gy/lab): 2/0/0
* Számonkérés módja: vizsga
* Előfeltételek:
* Tantárgy felelős: Orbán József dr.
* Tantárgy koordinátor: Orbán József dr.

**Rövid leírás:**

Korszerű hőszigetelő anyagok és építőipari alkalmazásuk. PUR habos együttes hő- és vízszigetelés. Parafa termékek és bevonat-szigetelések. Korszerű vízszigetelő anyagok, eljárások és technológiák. Korszerű ragasztott faszerkezetek. Esztétikus látszó betonfelületek anyagai és előállítási technológiák. Betontervezés legújabb módszerei. Betonok legújabb jelölése, betonminősítési módszerek, minőségtanúsítás a beton iparban. Tartós betonok követelményrendszere és műszaki feltételei. Nagyszilárdságú betonok előállítása és alkalmazástechnológiája. Korszerű vegyi adalékszerek és alkalmazási technológiájuk. Különleges betonok: fagyálló, vízzáró, hőálló, hőszigetelő, sugárvédő, kopásálló, műbetonok, átlátszó üvegbeton. Habbeton hőszigetelő anyag és magasépítési 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. Üzemi előregyártási technológiák, vasbeton vázszerkezetek előregyártási technológiája. Térbetonok és ipari padlók betonozási technológiája. Monolitikus betonozási technológiák. Ipari padlók betonozási technológiái. Korszerű betonipari termékek. 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 építőanyagainak (termékek, épületszerkezeti megoldások, beépítési technológiák) 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

**Irodalom:**

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

- Dr. Orbán József: ORISOFT Építőanyagipari Katalógus, CD-ROM és Internet, Pécs 2004. www.orisoft.pmmf.hu

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

**Követelmények, pótlások:**

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, korszerű építőanyagok illetve betontechnológiai témakörökben. A tanulmány minimum elégséges szintű megvédése.

**Program (előadás):**

1. hét Betonok vizsgálata és minősítése MSZ 4798

2. hét Thermoschield festék Thermofloc hőszigetelés

3. hét Hőszigetelő zsaluelem építés

4. hét Betonfelületképzés, vízzárás, szálerősítés

5. hét Villas tetőfelújítás, zöld tetők

6. hét Austrotherm hőszigetelés hatékonysága

7. hét Különleges betonok és alkalmazásuk

8. hét Pihenőnap (pótlás okt. 27.?)

9. hét Oktatási szünet

10. hét Sika anyagok, adalékszerek, vizsgálat

11. hét Toptrade burkolat, Caparol homlokzat

12. hét Nanotechnológia építőipari alkalmazása

13. hét Ragasztott faszerkezet. Pur hab szigetelés

14. hét Roncsolás-mentes diagnosztika

15. hét Épületrehabilitáció, utólagos vízszigetelés és korrózióvédelem