**Tantárgy neve: Építőanyagok 2.**

* Kód: MSM082MLEP
* Szemeszter: 1
* Kreditszám: 2
* Órák száma (ea/gy/lab): 2/0/0
* Számonkérés módja: évközi jegy
* Előfeltételek: Építőanyagok 1.
* Tantárgy felelős: Prof. Dr. Orbán József (Építőmérnök Tanszék)
* Tantárgy koordinátor: Orbán József dr.

**Képzési terület:**

Szerkezet-építőmérnök MSc

**Tárgyleírás:**

A tárgy keretén belül a hallgatók megismerkednek az építőiparban alkalmazott legkorszerűbb építőanyagokkal és alkalmazásukkal, valamint a betoniparban alkalmazott korszerű betontechnológiáikkal. Az előadások egy részét meghívott vendégelőadók tartják.

**Oktatás célja**

A hallgatók ismereteket szerezzenek a legkorszerűbb betonozási eljárásokról. Továbbá, hogy megismerjék a betonokkal- és betontechnológiával kapcsolatos legújabb eredményeket és fejlesztéseket, valamint a betonokkal kapcsolatos szabványokat és követelményeket.

**Tantárgy tartalma (előadások témái)**

1 Nanotechnológia építészeti, környezetvédelmi és betontechnológiai alkalmazásai.

2 Épületek hőszigetelése hővédő vékonybevonattal.

3 Cementek legújabb fajtái, tulajdonságaik, jelöléseik és alkalmazásuk.
4 Betonok minősítő szilárdságának meghatározása MSZ 4789, MSZ EN és Eurocode szerint.
5 A betonok megfelelőségének ellenőrzése, kitéti osztályok értelmezése.

6 Vasbeton szerkezetek károsodása, diagnosztikája és rehabilitációja.

7 Zsugorodás kompenzált betonaljzatok készítésének technológiája.

8 Különleges betonok és betontechnológiák, szálerősített, lövellt, vízzáró, fényáteresztő

9 3D betonnyomtatási megoldások.

**Számonkérési és** értékelési **rendszer**

A hiányzások száma az előadásokon nem haladhatja meg az órák számának 30%-át!

A tematika szerinti témazáró feladat sikeres teljesítése.

**Érdemjegy kialakítása:**

A félév utolsó foglalkozásán írt rövid témazáró érdemjegye alapján.

Elégtelen érdemjegy esetén, vizsgaidőszak első két hetében, a témazáró pótolható.

**Irodalom:**

Dr. Orbán József: Építőanyagok 2 MSc. PTE MIK Munkafüzet-jegyzet. 2024.

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.