

Tárgytematika / Course Description

Építőanyagok és épületfizika 1.

EKNB_EETM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Bozsaky Dávid

Félév / Semester: 2024/25/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 1/0/1

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy megismerteti a hallgatókkal az építőiparban használatos anyagok fajtáit, választékát, ismerteti az anyagok fizikai, mechanikai, épületfizikai és tűzvédelmi tulajdonságait, foglalkozik a vizsgálati és minősítési módszerekkel. Megismerteti a hallgatókat a magyarországi és európai műszaki szabályozási rendszerrel. El kívánja érni, hogy a jövődöbeli tervezők a rendelkezésre álló anyagválasztékból mindig a célnak legjobban megfelelő építőanyagot tudják kiválasztani és alkalmazni.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Előadások témája

Általános tájékoztató. Bevezetés, általános anyagismereti alapfogalmak. Kémiai alapismeretek és alapfogalmak, kémiai reakciók. Az építőanyagok fizikai, kémiai és mechanikai tulajdonságai.

Építési kőanyagok és adalékanyagok fajtái, tulajdonságai. Az adalékanyag javítási módszerei.

Szervetlen kötőanyagok (mész, gipsz) fajtái, tulajdonságai és szabványos vizsgálatai. A cement fajtái, tulajdonságai, minősítő rendszere, jelölése és szabványos vizsgálatai. A szerves kötőanyagok és aszfaltok fajtái, tulajdonságai és szabványos vizsgálatai.

A beton fogalma, osztályozása, a beton alkotói. A friss és a megszilárdult beton alapfogalmai, a beton szabványos jelölése. A betonkészítés technológiája.

A friss és a megszilárdult beton tulajdonságai. Betonkorrózió és betonvédelem. A beton alakváltozási jellemzői. A beton tulajdonságait befolyásoló tényezők. Különleges betonok és betontechnológiák.

A habarcsok fajtái, tulajdonságai és szabványos vizsgálatai. Az építési kerámiák fajtái, tulajdonságai és szabványos vizsgálatai.

Összefoglalás, számonkérés. Meghívott külső előadó.

Gyakorlatok témája

Γankörök megalakulása, balesetvédelmi és tűzvédelmi oktatás. Méréstechnika és mérőeszközök.

Fizikai tulajdonságok, feszültség-alakváltozási diagram és a rugalmassági modulus meghatározása.

Építési kőanyagok és adalékanyagok szabványos vizsgálatai

\ gipsz minősítő rendszere, szabványos vizsgálatai és jelölése.
\ cement minősítő rendszere, szabványos vizsgálatai és jelölése.
labarcok és építési kerámiák szabványos vizsgálatai.
Zárthelyi előkészítő számításos feladatok.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Értékelés

Az előadásokon a részvétel nem kötelező. Az előadáson a félév során 1 db zárthelyi dolgozat van, melynek értékelése 5 fokozatú. A zárthelyi dolgozat teljesítésének feltétele a zárthelyi dolgozatban feltett 10 db minimumkérdésből min. 8 pont megszerzése (a helyes válasz 1 pontot, a rossz válasz -1 pontot, ha pedig a hallgató nem válaszol a kérdésre, akkor az 0, azaz nulla pontot ér). Aki a minimumkérdéseken nem ér el min. 8 pontot, annak a zárthelyi dolgozata a többi feladattól függetlenül automatikusan elégtelen és 0, azaz nulla pont.

A zárthelyi dolgozat értékelése (a minimumkérdések pontszámával együtt):

- 0-20 pont elégtelen (1)
- 21-25 pont elégséges (2)
- 26-30 pont közepes (3)
- 31-35 pont jó (4)
- 36-40 pont jeles (5)

A laborgyakorlatokon a részvétel kötelező. A sikeres teljesítés feltétele a laborgyakorlatokon való részvétel (max. 1 db igazolatlan hiányzás lehetséges), valamint egy online laborteszt kitöltése, melynek értékelése 2 fokozatú (megfelelt, vagy nem felelt meg). A sikeres teljesítéshez a laborteszten min. 75,00% elérése szükséges.

Határidők és pótlási lehetőségek

A zárthelyi dolgozatnak 1 db pótlási lehetőség biztosított. A zárthelyi dolgozat időpontja az aktuális félév időbeosztásától függően a szorgalmi időszak 11-13. hete, pótlása a szorgalmi időszak utolsó, 14. hetében.

Az online tesztnek 1 db pótlási lehetőség biztosított. Az online teszt időpontja az aktuális félév időbeosztásától függően a szorgalmi időszak 11-13. hete, pótlása a szorgalmi időszak utolsó, 14. hetében.

Az aláírás feltételei

Az aláírás feltétele a zárthelyi dolgozat min. elégséges szintű teljesítése, a laborgyakorlatokon való részvétel (max. 1 db igazolatlan hiányzás megengedett) és az online teszt „megfelelt” szintű teljesítése.

A vizsga

A félév elismerésének feltétele a sikeres, min. „elégséges” értékelésű, vizsga. Az írásbeli vizsga során 10 db elméleti kérdésre kell válaszolni. A lehetséges vizsgakérdések listája a SzE-Learning felületen megtalálható.

A vizsga értékelése:

- 0-10 pont elégtelen (1)
- 11-13 pont elégséges (2)
- 14-15 pont közepes (3)
- 16-17 pont jó (4)
- 18-20 pont jeles (5)

A féléves osztályzat

Amennyiben a vizsga sikeres (azaz a vizsgázó a vizsgán min. „elégéses” értékelést, azaz min. 11 pontot szerzett), a féléves osztályzat a zárthelyi dolgozat és a vizsga eredményének súlyozott átlagaként kerül meghatározásra, azzal a kikötéssel, hogy a vizsga érdemjegynek el kell érnie min. „elégéses” értékelést. Sikertelen („elégtelen” értékelésű, azaz ha a vizsgázó által elért pontszám 0-10 pont) vizsga esetén a féléves osztályzat is automatikusan elégtelen.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom

Bozsaky Dávid: Építőanyagok 1 [elektronikus előadásanyag], Széchenyi István Egyetem, 2024

Molnár Viktor: Építőanyagok I, SZE, Győr, 2006

Molnár Viktor: Építőanyagok II, SZE, Győr, 2006

Bozsaky Dávid: Építőanyagok példatár, Universitas-Győr, Győr, 2019

Ajánlott irodalom

Pluzsik Tamás, Szegőné Kertész Éva, Urbán Ferenc, Zadravec Zsófia (szerk.): CEMBETON útmutató 2017, Magyar Cement-, Beton- és Mészipari Szövetség, 2017

Pankhardt Kinga, Kovács József: Építőanyagok. Terc Kft., Budapest, 2013

Balázs György: Építőanyagok és kémia. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2002

Bálint Julianna: Építőanyagok. Szaktudás Kiadó Ház Rt., 2000

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL