

Tárgytematika / Course Description

Építőanyagok

LGB_EP002_2

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Molnár Viktor

Félév / Semester: 2022/23/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 12/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

Meg kívánja ismertetni a hallgatókat az építőiparban használatos anyagok fajtáival, választékával. Ismerteti az anyagok fizikai, kémiai és mechanikai tulajdonságait, foglalkozik e tulajdonságok vizsgálati és minősítési módszereivel. Megismerteti a hallgatókat a magyarországi és európai műszaki szabályozási rendszerrel. El kívánja érni, hogy a jövőbeli tervezők a rendelkezésre álló anyagválasztékból mindig a célnak legjobban megfelelő, a műszaki-gazdasági optimumot elérő építőanyagot tudják kiválasztani és alkalmazni.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Általános tájékoztató. Az anyagvizsgálatok, a minősítés és a betontervezés matematikai statisztikai és szilárdságtani alapjai.

A betonkészítés technológiája, betontervezés.

A friss és a megszilárdult beton speciális tulajdonságai. Betonkorrózió és betonvédelem. A beton alakváltozási jellemzői.

A beton tulajdonságait befolyásoló tényezők. A friss és a megszilárdult beton minősítése és szabványos vizsgálatai. Különleges betonok és betontechnológiák.

Habarcok és építési kerámiák fajtái, tulajdonságai és szabványos vizsgálatai.

Az építőfémek speciális tulajdonságai, a fémek kristályosodása. A fémek korróziója és a korrózióvédelem.

Ötvözetek általános tulajdonságai. A vas-szén ötvözetek tulajdonságai.

A vas és az acél hőkezelése, az acél alakítása. Acélfajták és acéltermékek.

Az acél szabványos vizsgálatai. Szakítóvizsgálat, folyáshatár és névleges folyáshatár meghatározása. Keménységvizsgálatok. A ridegtörés és a fáradás fogalma.

Az építőfa speciális tulajdonságai. Fakötések, fahibák, fabetegségek és faanyagvédelem. A fa mechanikai vizsgálatai.

Üvegek és műanyagok fajtái, tulajdonságai, alkalmazása és szabványos vizsgálatai.

A hőtechnikai alapjai és a hőszigetelő anyagok. Hőátbocsátási tényező számítása és a vonatkozó követelmények.

Építőanyagok akusztikai tulajdonságai. Hőtechnikai és akusztikai tulajdonságok vizsgálata.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A szorgalmi időszak utolsó hetében a hallgatók elővizsgát tehetnek. A hallgató a megajánlott jegyet az elővizsgán elért eredmény alapján kapja. A félév elismerésének feltétele a sikeres vizsga.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom

Molnár Viktor: Építőanyagok I, SZE, Győr, 2006

Molnár Viktor: Építőanyagok II, SZE, Győr, 2006

Bozsaky Dávid: Építési hőszigetelő anyagok, Terc Kiadó Kft, Budapest, 2017

Ajánlott irodalom

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

Reis Frigyes, Várfalvi János, Zöld András: Az épületfizika alapjai, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2007