

Tárgytematika / Course Description

Épület-installációs rendszerek

EKNB_EETM006

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: Horváth Tamás

Félév / Semester: 2019/20/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/2/0

Tárgy féléves óraszám /

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

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A kurzus célja megismertetni a hallgatókat az épületek működésére szolgáló épületinstallációs rendszerekkel. Az előadások mellett a kurzus gyakorlati része keretében egy egyéni és egy csoportos feladat kidolgozására kerül sor. A hallgatók gyakorlati feladatok elvégzése közben szerezhettek tapasztalatokat egyrészt az épületgépészet helyigényéről és fontosságáról, másrészt az egyéni kutatómunka keretében megismerkednek annak korszerű, energiatudatos megoldásaival. A hallgatók a csoportos tervezési feladatot 2-3 fős csoportokban oldják meg, melynek sikeres működéséhez elengedhetetlen az együttműködés, az egyéni felelősségvállalás, és a jó munkamegosztás. Az eredmények szakmai vita keretében kerülnek bemutatásra, ahol a hallgatók élénk, kritikus részvételére is számítok. Az egyéni feladatok bemutatása 10 perces – szigorúan – prezentációk keretében történik.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

HÉT	DÁTUM	A FOGLALKOZÁS FELADATA
1.	2020.02.10.	Előadás: Víz; Vízellátás
	2020.02.12.	Csoportos tervezési feladatok megbeszélése, egyéni feladatok témaválasztása
2.	2020.02.17.	Előadás: Vízellátás (folyt.); Használati melegvíz ellátás
	2020.02.19.	Előadás: Használati melegvíz ellátás (folyt.); Csatornázás
3.	2020.02.24.	Konzultáció: Csoportos víz-csatorna tervezési feladat
	2020.02.26.	Elmarad!!!
4.	2020.03.02.	Előadás: (Nem csak) vízzel oltó berendezések
	2020.03.04.	Konzultáció: Csoportos víz-csatorna tervezési feladat – nyomvonalak bemutatása
5.	2020.03.09.	Előadás: Gázellátás, gázfogyasztó berendezések
	2020.03.11.	Bemutató: Egyéni prezentációk bemutatása (1-8)

6.	2020.03.16. 2020.03.18.	Előadás: Villamos energia fogyasztók; Érintésvédelem-villámvédelem Bemutató: Egyéni prezentációk bemutatása (9-16)
7.	2020.03.23. 2020.03.25.	Előadás: Közérzet-hőérzet, éghajlat-időjárás; Fűtéstechnika-hőleadók Bemutató: Egyéni prezentációk bemutatása (17-23)
8.	2020.03.30. 2020.04.01.	Előadás: Fűtéstechnika-hőleadók (folyt.); Fűtési csővezetékek 1. ZH: Víz-, csatorna-, használati melegvíz-, gáz- és villamos energia ellátás
9.	2020.04.06. 2020.04.08.	Előadás: Hőtermelő-kazánok; Hőtermelő-hőcserélők Előadás: Hőtermelő-hőszivattyúk, hűtéstechnika
10.	2020.04.13. 2020.04.15.	Oktatási szünet - Húsvét hétfő (Feldolgozási hét) Tervbemutató1: Csoportos víz-csatorna tervezési feladat (1-4 csoport)
11.	2020.04.20. 2020.04.22.	Előadás: Légtechnikai alapfogalmak Tervbemutató2: Csoportos víz-csatorna tervezési feladat (5-8 csoport)
12.	2020.04.27. 2020.04.29.	Előadás: Légtechnikai rendszerelemek; Egyirányú szellőztetés Tervbemutató pótlás: Csoportos víz-csatorna tervezési feladat (-5 pont)
13.	2020.05.04. 2020.05.06.	Előadás: Kétirányú szellőztetés; Tűzvédelmi szellőztetés 2. ZH: Fűtés-hűtés, légtechnika
+1.	2020.05.15.	Egyeztetett időpontban 1. ZH pótlás; 2. ZH pótlás; Egyéni prezentációk pótlása
		További ZH pótlásra nincs lehetőség! Egyéni prezentációk pótlása vizsgaidőszakban egyeztetett időpontban

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A hallgatók a csoportos tervezési feladatot 2-3 fős csoportokban oldják meg, melynek sikeres működéséhez elengedhetetlen az együttműködés, az egyéni felelősségvállalás, és a jó munkamegosztás. Az eredmények szakmai vita keretében kerülnek bemutatásra, ahol a hallgatók élénk, kritikus részvételére is számítok. Az egyéni feladatok bemutatása 10 perces – szigorúan – prezentációk keretében történik. Egy alkalommal legfeljebb 8 hallgató prezentációjának bemutatására van lehetőség, tehát valamennyi bemutató legalább három másfél órás alkalmat igényel. Az egyéni bemutatók értékelése felerészben az oktató-, felerészben a hallgatóság által adott pontszámok átlagából tevődik össze. A bemutatókon szigorúan kötelező a megjelenés! A mások bemutató alkalmáról történő minden igazolatlan hiányzás levonással jár a saját bemutató során szerzett pontszámból!

A csoportos tervezési feladat témája

A csoportos tervezési feladat elkészítéséhez a hallgatók lehetőleg az előző félévben kialakult 2-3 fős csoportokba tömörülnek, mivel a feladat tárgya a hallgatók által előző félévben kidolgozott többfunkciós (lakó + kereskedelmi) épület vízellátás, használati melegvíz ellátás és csatornázás (szenny- és csapadékvíz elvezetés) nyomvonalterveinek kidolgozása. Nem elsődleges cél a csőátmérők pontos meghatározása – a hallgatók erre vonatkozóan útmutatást kérhetnek és kaphatnak a gyakorlatvezetőtől –, fontos viszont a bekötő, fel- ill. leszálló, továbbá alapvezetékek megfelelő elhelyezése, a megfelelő lejtésvizonyok kialakítása. A terveket alaprajzokon és függőleges csőterven szükséges ábrázolni, lehetőleg színes – **minden közeg más színű vonallal ábrázolt; jelmagyarázat nagyon fontos!!!** – PDF állományokban. Papír nyomtatás nem szükséges.

Az egyéni bemutatók témája

Az egyéni bemutató témáját minden hallgató a gyakorlatvezetővel egyetértésben választja és dolgozza ki. Nem fordulhat elő, hogy két azonos kurzuson részt vevő hallgató azonos kutatási témát válasszon! A kidolgozandó témákat a hallgatók az interneten elérhető nem kizárólag magyar – nyelvtudás és idegen nyelvű oldalak tanulmányozása előny!!! – nyelvű oldalakról szerzett információk alapján PowerPoint prezentáció keretében mutatják be, szigorúan legfeljebb 10 perc időtartamban. A bemutató alatt és után a gyakorlatvezető és a hallgatóság kérdéseket – akár megtévesztőket is!!! – tehet fel, melyeket a bemutatót tartó hallgatónak illik a legjobb tudása szerint megválaszolni. A bemutatót a végén a gyakorlatvezető és a hallgatóság a megszokott osztályzatoknak megfelelő, 1-től 5-ig terjedő pontszámmal értékeli. Figyelem! A hallgatói értékelés nagyon fontos!

A félév elismerésének feltételei

Csak az alábbi feltételek mindegyikét teljesítő hallgatók kaphatnak félév végi aláírást.

- (1) Folyamatos részvétel a gyakorlati foglalkozásokon. Az előadásokon a részvétel nem kötelező.
- (2) A csoportos tervezési feladat teljesítése.
- (3) Az egyéni kutatási feladat – mind a gyakorlatvezető, mind a hallgatóság részéről, egyik sem lehet elégtelen!!! – legalább elégséges szintű (bemutatása).
- (4) Mindkét zárthelyi dolgozat legalább elégséges szintű (legalább 20 pont!!!!) teljesítése.

A féléves osztályzat származtatása

Egyéni kutatási feladat bemutatása:

max. 10 pont

(A gyakorlatvezető és a hallgatóság minden tagja ad egy 1-től 5-ig terjedő osztályzatot. Az eredő pontszám előbbi és utóbbiak számtani átlagának összege.)

Csoportos tervezési feladat bemutatása: max. 10 pont

*(Csak a gyakorlatvezető értékeli 1-től 10-ig.
Értelemszerűen a csoport minden tagja azonos
pontszámot kap.)*

Zárthelyi dolgozatok: dolgozatonként max. 40 pont

(Csak a gyakorlatvezető értékeli.)

Elérhető maximális pontszám 100 pont

Bónuszok, levonások:

(Nem kötelező, de) aktív részvétel az előadásokon alkalmanként: +2 pont

Igazolatlan hiányzás a gyakorlati foglalkozásokról alkalmanként: -5 pont

Értékelés:

Elégtelen (1)	0...39 pont
Elégséges (2)	40...54 pont
Közepes (3)	55...69 pont
Jó (4)	70...84 pont
Jeles (5)	85...100 pont

Megajánlott jegy

Amennyiben a hallgató az aláírás feltételeit teljesíti, és a félévi feladatainak összesített pontszáma eléri vagy meghaladja az 55-öt, a fenti értékelési kritériumnak megfelelő – legalább közepes (3) megajánlott jegyet kap. Buzdítom a hallgatókat, hogy éljenek a lehetőséggel.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Irodalom:

- Dr. Hant László: Épületgépészeti Alapismeretek, SZIF-Universitas Kft., 2002
- Hugo Feurich: Sanitertechnika 1.-2. kötet, Dialóg-Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2001
- Dr. Vida Miklós: Gáztechnikai Kézikönyv, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1984
- Bakos-Beczássy-Szöllősi: Épületgépészeti és Villamos Berendezések Térszükséglete, Építésügyi Tájékoztatási Központ, 1979
- Elektromosipari zsebkönyv, Magyar Mediprint Szakkönyvkiadó Kft., Budapest, 2001

- Recknagel-Sprenger-Schramek: Fűtés- és Klimatechnika 2000 I.-II. kötet, Dialóg Campus Kiadó, Budapest-Pécs, 2000
- Dr. Zöld András szerk.: Épületgépészet 2000, I. kötet: Alapismeretek, Épületgépészet Kiadó Kft. Budapest, 2000
- Homonnay Györgyné, Dr. szerk.: Épületgépészet 2000, II. kötet: Fűtéstechnika, Épületgépészet Kiadó Kft. Budapest, 2000
- Dr. Bánhidi László - Dr. Kajtár László: Komfortelmélet, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2000
- Dr. Magyar Tamás, Vigh Gellért: Légtechnikai Tervezési Segédlet, Lindab Kft., Biatorbágy, 2004
- Dr. Jakab Zoltán: Kompresszoros hűtés, Magyar Mediprint Szakkönyvtár Kft., 2000
- Oktoklíma Kft.: Hőszivattyú rendszerek kialakítása, 2007 pdf-dokumentum: www.oktoklima.hu