

Épületrekonstrukció I.

Tantárgyi követelmények

Épületrekonstrukció I.

BSc - nappali képzés - 2016. tavaszi félév

Tantárgy adatlap és tantárgykövetelmények

Cím: Épületrekonstrukció I..

Tárgykód:

Heti óraszám1[1]: 1/2/0

Kreditpont: 3

Szak(ok)/ típus2[2]: Építészmérnök BSc, Építőmérnök BSc

Tagozat3[3]: nappali

Követelmény4[4]: f

Meghirdetés féléve5[5]: 2016 tavasz

Nyelve: magyar

Előzetes követelmény(ek): nincs

Oktató tanszék(ek)6[6]: Mérnöki Ismeretek Tanszék

Tárgyfelelős: dr. Füredi Balázs DLA egyetemi adjunktus

Célkitűzése:

A magyarországi lakóépület állomány szakszerű és korszerű felújítási eljárásainak megismerése és alkalmazására. Az előadások és gyakorlatok során feltárásra kerülnek az épített környezet korszerűsítési lehetőségei, a korszerű felújítási eljárások technológiai elemzése és hatékonyságának vizsgálata.

Rövid leírás:

A félév során a hallgatók korszerű épületdiagnosztikai és épületfelújítási technológiákkal foglalkoznak előadás és gyakorlat keretében.

Kis léptékű tervezési feladat...

Tantárgyprogram:

1. Az épületrekonstrukció célja, általános bevezetés - féléves feladat kiadása
2. Történeti épületszerkezetek bemutatása
3. Gyakorlati feladat konzultációja. A tervezett épület kiválasztása. Csoportbemutatás.
4. Épületdiagnosztika. Épületfelmérés.
5. Gyakorlati feladat konzultációja. Felmérési terv egyeztetése.
6. Rekonstrukciós technológia tervezés alapjai
7. Gyakorlati feladat konzultációja. Egyeztetés a csapatok által választott felújítás tervezéséről.
8. Épületszerkezetek rekonstrukciója (tartószerkezetek)
9. Gyakorlati feladat konzultációja. Egyeztetés a csapatok által választott felújítás tervezéséről.
10. Tavaszi szünet
11. Épületszerkezetek rekonstrukciója (alépítményi szerkezetek)
12. Gyakorlati feladat konzultációja. A feladat tervdokumentációjának összeállítása, részlettervek kidolgozása. Technológiai leírások készítése. Költségbecslés.
13. Épületszerkezetek rekonstrukciója (homlokzati szerkezetek)
14. Zárhelyi dolgozat - konzultáció
15. Épületszerkezetek rekonstrukciója (nyílászáró szerkezetek) Féléves feladat beadásának időpontja a vizsgaidőszak első hetében. A feladat prezentációjának vetítése külön megválasztott időpontban.

Féléves feladat:

A hallgató a tantárgy keretében min. 15 évnél régebben épült kis léptékű lakóépület korszerűsítési tervdokumentációját készíti el. A rajzi részek mellé felmérési manuálét, költségbecslést, 1:100-as léptékű tervrajzokat, technológiai utasítást, fényképes fotódokumentációt készít.

Előadások témáinak bővebb ismertetése:

1. Az épületrekonstrukció célja, általános bevezetés

A felújítások háttérének vizsgálata. Miért szükséges felújítani. Elemzések a hazai és nemzetközi épületállomány állapotával kapcsolatban. Felújítási ciklusidők bemutatása. Építőanyagok avulása. Felújítások gazdasági vonatkozásai. Gyakorlat: a feladat ismertetése és kiadása, csoportok kialakítása.

2. Történeti épületszerkezetek bemutatása

Építmények épületszerkezeteinek, szerkezeti kialakításainak, anyagainak bemutatása az 1900-as és 2000-es évek közötti időszakból.

4. Épületdiagnosztika, épületfelmérés.

A szemrevételezéses épületdiagnosztika alapjai. Műszeres épületdiagnosztika. Az épületfelmérési metódusok ismertetése. Épületdiagnosztikai és felmérési lépések.

6. Rekonstrukciós tervezés alapjai

A felújítási technológiai tervezés helyes megválasztásának ismertetése. Döntési módszertan kidolgozása.

8. Épületszerkezetek - tartószerkezetek

Tartószerkezeti meghibásodások ismertetése, okok és összefüggések keresése.

Tartószerkezeti rekonstrukciós megoldások bemutatása. Példákon keresztül.

11. Alépitményi szerkezetek.

Alépitményi szerkezetek meghibásodásának és korszerűsítési megoldásainak bemutatása tervezési és építéstechnológiai szempontból. Példákon keresztül.

13. Homlokzati szerkezetek

Homlokzati szerkezetek meghibásodásának és korszerűsítési megoldásainak bemutatása tervezési és építéstechnológiai szempontból. Példákon keresztül.

15. Nyílászáró szerkezetek

Nyílászáró szerkezetek meghibásodásának és korszerűsítési megoldásainak bemutatása tervezési és építéstechnológiai szempontból. Példákon keresztül.

További ötletek előadás témáira ennél ill. a következő félévnél:

Épületrekonstrukciós menedzsment - Kukai Tibor által

Történeti épületszerkezetekről további, második előadás

Padló szerkezetek felújításai

Lapostető felújítás

Magastető felújítás

Iparosított épületek felújítási lehetőségei

Középületek felújításának tervezése

Homlokzati alumínium szerkezetek rekonstrukciója

Épületgépészeti rendszerek korszerűsítési lehetőségei

Vasbeton szerkezetek felújítása

Műemlékvédelmi épületek rekonstrukciója

Kötelező irodalom:

Dr Tóth Elek (szerkesztő): Épületfelújítási kézikönyv

VERLAG DASHOFER, Budapest 2004

Bajza József, Szemrevételezéses épületdiagnosztika, Terc Kft, 2003

Reis - Várfalvi - Zöld: Az épületfizika alapjai építészmérnök hallgatók számára (egyetemi jegyzet)

Várfalvi János-Zöld András; Energiatudatos épületfelújítás, Magyar Terranova Építőanyagipari Kft, Az Építés fejlődéséért Alapítvány, Budapest, 1994

Reis, F.:Az épületakusztika alapjai, épületek akusztikain tervezésének gyakorlata, TERC kiadó, Bp.2003.

Ajánlott irodalom:

C.I.B. Nemzetközi Építéskutatási Tanács, Építés-patológiai munkabizottsága (W086 Building Pathology Working Commission) jelentései (State of the Art Report)

BRE (Building Research Establishment) P. Trotman jelentés, 1993.