

## TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	<b>ÉPÜLTREHABILITÁCIÓ I.</b>
Tárgykód:	PMRESNE033Q / PMRESLE033Q
Heti óraszám <sup>1</sup> :	1 ea / 4 gyak
Kreditpont:	4
Szak(ok)/ típus <sup>2</sup> :	szerkezettervező építészmérnök msc / kötelező
Tagozat <sup>3</sup> :	nappali / levelező
Követelmény <sup>4</sup> :	félévközi jegy
Meghirdetés féléve <sup>5</sup> :	ősz
Nyelve:	magyar
Előzetes követelmény(ek):	Feltételezett tudásanyag, előképzettségi szint: Az épületszerkezetek ismerete, a műemlékvédelem és felmérési gyakorlatok tanulmányozása és gyakorlati végrehajtása.
Oktató tanszék(ek) <sup>6</sup> :	<b>Épületszerkezettan Tanszék</b>
Tárgyfelelős, oktató:	<b>Prof. Dr. Kistelegdi István Dr. Horváth Magdolna</b>

### Célkitűzése:

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek az örökségvédelem elméletével és gyakorlatával. A hallgatónak meg kell érteniük a történeti idők és a rehabilitáció, az egyedi és területi védelem, a védelem és a rehabilitáció kapcsolatát.

### Rövid leírás:

A hallgatók a félév során előadásokon, gyakorlatokon vesznek részt. A félév teljesítéséhez több lépcsős, és párhuzamos feladatokat kell megoldaniuk:

### FÉLÉVES FELADAT:

Az Épületrehabilitáció gyakorlat keretében elvégzett műemlékfelmérés rajzi feldolgozására és dokumentálására kerül sor. A tárgy a korábbi építészettörténeti, épületszerkezeti gyakorlatok, alaktani és szerkezeti ismeretek elmélyült, gyakorlatban elsajátított szintézise. A feldolgozást a különböző gyakorlati helyszíneken jelen lévő oktatók irányítják.

**Formai követelmények:** 29,5 x 29,5 cm - es FORMÁTUMBAN (a/3-as rövidebb oldal méretű négyzetes), bekötött, fekete fotókarton elő- és hátlappal, belül min 120 g/m<sup>2</sup> – es minőségű (matt) papíron, előadásmódja igényes kivitelben, spirálozott vagy fémsínes lefűzéssel, szerkesztett rajzokon keresztül, esetleg vegyes technikával.

A leadott feladatoknak műszaki, esztétikai, grafikai minőséget is kell bírniuk, az értékelés során ez is szempont lesz. A mérhető műszaki és esztétikai

<sup>1</sup> Tárgykursus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor  
<sup>2</sup> K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)  
<sup>3</sup> N – nappali, L – levelező, T – táv  
<sup>4</sup> a – alapkís, F – félévközi jegy, V – vizsga, S – szigorlat  
<sup>5</sup> os – őszi, ta – tavaszi  
<sup>6</sup> Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

minőség vitatható esetben pótlásra, ismétlésre adhat okot. A felmérési rajzokat magas szinten, digitálisan és manuálisan is (esetleges egyeztetett, kreatív formátumban), a léptéknek megfelelő műszaki tartalommal kell feldolgozni.

#### **TANULMÁNY I:**

A kiadott épület átfogó fotódokumentációja, magas szinten, digitálisan és manuálisan (esetleges egyeztetett, kreatív formátumban) egy „könyvszerű” prezentációja.

Formai követelmények: MIN. 10 OLDAL, 29,5 x 29,5 cm - es FORMÁTUMBAN (a/3-as rövidebb oldal méretű négyzetes), bekötött, fekete fotókarton elő- és hátlappal, belül min 120 g/m<sup>2</sup> – es minőségű (matt) papíron, előadásmódja igényes kivitelben, spirálozott vagy fémsínes lefűzéssel. Az épület külső és belső valamint a környezet és a részletek fotói nyomtatott kivitelben.

#### **TANULMÁNY II:**

A kiadott épületről átfogó levéltári, kutató munka és gyűjtés, magas szinten, digitálisan (esetleges egyeztetett, kreatív formátumban) egy „könyvszerű” prezentációja.

Formai követelmények: MIN. 10 OLDAL, 29,5 x 29,5 cm - es FORMÁTUMBAN (a/3-as rövidebb oldal méretű négyzetes), bekötött, fekete fotókarton elő- és hátlappal, belül min 120 g/m<sup>2</sup> – es minőségű (matt) papíron, előadásmódja igényes kivitelben, spirálozott vagy fémsínes lefűzéssel. Az épületről összegyűjtött anyag (szöveges és grafikus) nyomtatott kivitelben.

#### **TANULMÁNY III:**

A kiadott épület bemutatása szabadkézi vázlatokban, grafikákban (esetleges egyeztetett, kreatív formátumban) egy „könyvszerű” prezentációja.

Formai követelmények: MIN. 10 OLDAL, 29,5 x 29,5 cm - es FORMÁTUMBAN (a/3-as rövidebb oldal méretű négyzetes), bekötött, fekete fotókarton elő- és hátlappal, belül min 120 g/m<sup>2</sup> – es minőségű (matt) papíron, előadásmódja igényes kivitelben, spirálozott vagy fémsínes lefűzéssel. Intuitív ábrázolás, perspektívák, gazdag építészeti részletek kidolgozása, szabadon választott grafikai megjelenítés (akvarell, toll, tus, ceruza, stb).

#### **TANULMÁNY IV:**

A kiadott épületet is érintő megóvási, helyreállítási elvek, technikák (konzerválás, restaurálás, rekonstrukció...) bemutatása, különös tekintettel az épületszerkezeti, mérnöki részletekre vagy az épület és környezetének komplex vizsgálatával térrekonstrukció, térrendezés...

Formai követelmények: MIN. 10 OLDAL, 29,5 x 29,5 cm - es FORMÁTUMBAN (a/3-as rövidebb oldal méretű négyzetes), bekötött, fekete fotókarton elő- és hátlappal, belül min 120 g/m<sup>2</sup> - es minőségű (matt) papíron, előadásmódja igényes kivitelben, spirálozott vagy fémsínes lefűzéssel. Magas műszaki tartalommal, ábrákkal, esettanulmányokkal, példákkal elemezve, bemutatva az adott épületre vonatkozóan.

#### **Oktatási módszer:**

Vizuális - verbális eszközökkel, folyamatos kommunikációval, egyéni és csapatmunkával

#### **Követelmények a szorgalmi időszakban:**

**Foglalkozásokon való részvétel:** Előadásokon: kötelező, a témából jegyzet készítendő és számonkérés (teszt) várható. Gyakorlatokon: kötelező (max. 3 igazolt hiányzás) a jelenlét – a tematikában meghatározott készültségi fokkal.

***Nem megfelelő órai munkavégzés vagy felkészületlenség nem egyenlő a jelenléttel, ami hatással lehet a félév értékelésére is.***

#### **A félévben elvégezendő feladatok:**

Beadási határidők, legkésőbbi benyújtás lehetősége, ideje stb.: vizsgaidőszakban későbbi meghirdetés szerint. A féléves időbeosztás úgy készült, hogy magában foglalja a TVSZ által kötelezően előírt késedelmes benyújtási lehetőséget

#### **T E R V E Z É S I F E L A D A T / H E L Y S Z Í N E K**

kidolgozás alatt...

## **BEADANDÓ MUNKARÉSZEK:**

### **1. Manuálé:** (eredeti és letisztázott)

helyszínrajz, környező épületek feltüntetése m1:500  
alaprajzok, szűk környezettel együtt m1:100  
metszetek (megértéshez szükséges számú) m1:100  
skiccek, külső- belső és részlete  
részletrajzok

***A féléves feladat nem megfelelő minőségű prezentációja esetén automatikusan elutasításra kerül a féléves teljesítési lehetősége!***

### **2. Felmérési terv:**

helyszínrajz, környezetrendezési rajz m1:500  
alaprajzok, szűk környezettel együtt m1:100  
(minden eltérő szintről)  
metszetek (megértéshez szükséges számú, min. 2db) m1:100  
homlokzatok (kapcsolódó épületek kontúrjával) m1:100  
perspektivikus ábrák, belső téri rajzok min: 5 db  
részletrajzok min: 5 db

***A tanulmány nem megfelelő minőségű prezentációja esetén automatikusan elutasításra kerül a féléves teljesítési lehetősége!***

### **3. Tanulmány I - Fotódokumentáció:**

külső és belső fotók  
részletfotók  
min. 10 oldal, megadott formátumban

***A tanulmány nem megfelelő minőségű prezentációja esetén automatikusan elutasításra kerül a féléves teljesítési lehetősége!***

### **4. Tanulmány II – Kutatómunka:**

régi külső és belső fotók  
régi részletfotók  
régi tervek, rajzok  
szöveges anyag  
min. 10 oldal, megadott formátumban

***A tanulmány nem megfelelő minőségű prezentációja esetén automatikusan elutasításra kerül a féléves teljesítési lehetősége!***

**5. Tanulmány III – Szabadkézi rajzok:**

perspektívák  
részletrajzok  
min. 10 oldal, megadott formátumban

***A tanulmány nem megfelelő minőségű prezentációja esetén automatikusan elutasításra kerül a féléves teljesítési lehetősége!***

**6. Tanulmány IV – Épületrehabilitáció, Épületszerkezettan:**

részletrajzok  
részletfotók  
szöveges anyag  
szemléltető példák  
min. 10 oldal, megadott formátumban  
(téma egyeztetése a gyakorlatvezetővel épület függvényében, példák...)

***A tanulmány nem megfelelő minőségű prezentációja esetén automatikusan elutasításra kerül a féléves teljesítési lehetősége!***

**a) Tartószerkezetek megerősítése** (szerkezet anyag szerint, megerősítési elv szerint, szerkezeti egység szerint, esettanulmányok)

**b) Vakolat és stukkó** (történeti fejlődés, építőanyag-technológia alapjai, alapfelület vizsgálat és rétegfelépítés, átnedvesedett és sókkal szennyezett homlokzat felújítás, megrepedt homlokzati vakolatok helyreállítása, stukkó- és homlokzatt díszítés)

**c) Falak utólagos víztelenítése és szigetelése** (épületdiagnosztika, utólagos vízszintes szigetelések, sóval terhelt falazatok helyreállítása, utólagos függőleges falszigetelések, biológiai károk az épületekben)

**d) Szemrevételezéses épületdiagnosztika** (fizikai avulás megnyilvánulási formái, épületdiagnosztikai szakvélemény, szerkezetfunkció, szerkezet felismerés, hibajelenségek, vizsgálatok, intézkedések, szemrevételezéses vizsgálatok eszközei és szerszámai)

**e) Műemlékvédelem** (műemlék-helyreállítás jellege, lényege, szerepe, feladata, karbantartás, helyreállítás módozatai, konzerválás, restaurálás, rekonstrukció, műemlék-helyreállítási elvek változása, műemlék-helyreállítási példák, műemlékfajták)

**Követelmények a vizsgaidőszakban:**

A tantárgy jegybeírásaként való felvétele az ETR-ben.

**féléves terv 50% + tanulmányok 50%**

**A félév sikeres teljesítéséhez mind a féléves tervnek és a tanulmányoknak szükséges a megléte!**

**Pótlási lehetőségek:**

A pótlási lehetőségek az időbeosztásba építve, a TVSZ szerint.

**Konzultációs lehetőségek:**

Órarendben rögzített időpontokban, felmérések konzulensek vezetésével előre megbeszélte időpontban, konzulensekhez gyakorlatokon való feljelentkezés.

**Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:**

Bodó, Molnár, Peity, Répás: Valóság, gondolat, rajz

BME Építészmérnöki kar – 2007 Évkönyv

BME Építészmérnöki kar – 2002 Évkönyv

Zádor Anna: Építészeti szakszótár (Corvina kiadó) 1984.

Le Corbusier: Új építészet felé (Corvina kiadó) 1980.

Pogány Frigyes: Tervek és utcák művészete Bp. 1960.

Major Máté: Az építészet új világa Bp. 1969.

Sisa József és Dóra Wiebenson: Magyarország építészetének története (Vince kiadó) 1998.

Frank L. Wright: Testamentum

Könyv az építészetéről, JPTE University Pécs, 1998.

Szentkirályi Zoltán: Az építészet világtörténete (Képzőművészeti Alap Kiadó, Bp.) 1980.

Atlasz, Építészet (Atheneum Kiadó) 2003.

Császár László: A magyar építőmesterség története (ÉTK 1992.)

Kotsis Endre: A kőművesmesterség 1946. (Egyetemi Nyomda)

Kotsis Endre: Épületszerkezettan 1946. (Egyetemi Nyomda)

Vitruvius: Tíz könyv az építészetről (Képzőművészeti Kiadó)

Andrea Palladio: Négy könyv az építészetéről (Képzőművészeti Kiadó)

Hajnóczy Gyula: Az építészet története – Ókor. (Tankönyvkiadó)

Cs.Tompos – Zádor – Sódor: Az építészet története – Középkor. (Tankönyvkiadó)

Gerő László: Magyar műemléki ABC (Műszaki Könyvkiadó)

Zádor Mihály: Építészeti szakszótár (Műszaki Könyvkiadó)

Andai Pál: A technika fejlődése az őskortól. (Akadémiai Könyvkiadó)

Bartos – Bándy: Fejezetek az éptéstörténetből (Tankönyvkiadó)

Alan Johnston: Az archaikus Görögország. (Helikon Könyvkiadó)

Michael Vickers: A római világ. (Helikon Könyvkiadó)

Roger Ling: A klasszikus görög világ. (Helikon Könyvkiadó)

Tóbiás László: Ácsszerkezetek. (Műszaki Könyvkiadó)

Szentkirályi – Détshy: Az építészet rövid története. (Műszaki Könyvkiadó)

#### Tantárgykurzusok a 2012/2013. tanév 1. félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
előadás nappali levelező	<b>Prof. Dr. Kistelegdi István</b> egyetemi tanár <b>Dr. Horváth Magdolna</b> adjunktus	péntek 5-6. óra		oktatási heteken szerkezettervező építészmérnök msc <b>1., 4., 5., 7., 10., 13., 15.</b>
gyakorlat nappali	<b>Dr. Horváth Magdolna</b> adjunktus	csütörtök 1-4. óra		minden héten szerkezettervező építészmérnök msc
gyakorlat levelező	<b>Dr. Horváth Magdolna</b> adjunktus	csütörtök 11-14. óra		oktatási heteken szerkezettervező építészmérnök msc <b>1., 4., 5., 7., 10., 13., 15.</b>

## A félév időbeosztása: (nappali)

Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	Történelmi értékek védelme, a rehabilitáció fogalma, épület és területi védelem. Pécs, belvárosi rehabilitáció, Elefántos tömb.	Féléves tematika ismertetése. (Konstruktor szakirány beállítása, hallgatói névsor és létszám.) Követelményrendszer ismertetése. Felméréshez szükséges műszerek ismertetése.
2.		Féléves feladat kiadása, felmérési csoportok kialakítása, követelményrendszer ismertetése!
3.		Önálló helyszíni felmérési gyakorlat, csapatmunka. Gyakorlaton a helyszínen készített mauólék bemutatása. Konzultáció.
4.	Pécs, Zsolnay múzeum rehabilitációja. Történelmi épületszerkezetek fogalmai, formái.	Önálló helyszíni felmérési gyakorlat, csapatmunka. Gyakorlaton a helyszínen készített mauólék bemutatása. Konzultáció.
5.	Történelmi épületszerkezetek 1. blokk: Ókori anyagok, szerkezetek, i.e. 4000-tól i.u. 500-ig Sumér, Egyiptom, Görög, Róma	I. Tanulmány (fotódokumentáció) munkaközi anyagának bemutatása, <b>LETISZTÁZOTT MANUÁLÉ BEMUTATÁSA, M1:100, csak felszerkesztett rajzokkal!</b>
6.		II. Tanulmány (kutatómunka) munkaközi anyagának bemutatása, <b>FELDOLGOZOTT APARAJZOK BEMUTATÁSA, M1:100, csak felszerkesztett rajzokkal!</b>
7.	Történelmi épületszerkezetek 2. blokk: Középkori anyagok, szerkezetek, 500-tól 1350-ig Bizánc, Arab, Román, Gótika	III. Tanulmány (szabadkézi rajzok) munkaközi anyagának bemutatása, <b>FELDOLGOZOTT METSZETEK BEMUTATÁSA, M1:100, csak felszerkesztett rajzokkal!</b>
8.		IV. Tanulmány (épületrehabilitáció) munkaközi anyagának

		bemutatása, <b>FELDOLGOZOTT HOMLOKZATOK M1:100, csak felszerkesztett rajzokkal!</b>
9.	<b>Őszi szünet</b>	
10.	Történeti épületszerkezetek 3. blokk: Újkori anyagok, épületszerkezetek, 1350-től 1850-ig Reneszánsz, Barokk, Klasszika	<b>FÉLÉVES VÉDÉS – FÉLÉVES FELADAT PREZENTÁCIÓJA, MUNKAKÖZI VÉDÉS!</b> <b>A féléves feladat nem megfelelő minőségű (műszaki tartalom, esztétika, 70% -os készültségi szint) prezentációja esetén automatikusan elutasításra kerül a féléves teljesítési lehetősége!</b>
11.		Feldolgozott felmérési tervek ismételt bemutatása, konzultáció, m 1:100, csak felszerkesztett rajzokkal!
12.		Feldolgozott felmérési tervek ismételt bemutatása, konzultáció, m 1:100, csak felszerkesztett rajzokkal!
13.	Történeti épületszerkezetek 4. blokk: Ipari forradalom anyagai, szerkezetei, 1850-től 2000-ig Romantika, Szecesszió, Eklektika Elméleti számonkérés.	Felmérési rajzok konzultációja alaprajzokon, metszeteken, homlokzatokon, csak felszerkesztett rajzokkal!
14.		<b>Leadás előtti utolsó konzultáció, léptékhelyes alaprajzok, metszetek, homlokzatok véglegesítése. Rajztechnika, a prezentáció formájának egyeztetése, annak bemutatása.</b>
15.	<b>Zárthelyi dolgozat</b> (zárthelyi dolgozat pótlása a 17. héten)	<b>Felmérési feladat és a tanulmányok leadása!</b> A hiányosnak, nem megfelelő minőségűnek ítélt munkákat a

		<p>gyakorlatvezető          továbbdolgozásra, javításra          visszaadhatja, de a végeláírást          meg kell szerezni - <b>a végeláíráshoz          minden tervlapot be kell mutatni!</b>  <b>A végső leadás a TVSZ - ben          meghatározottak alapján, 2 hét          csúszással, a tantárgyfelelős által          meghatározott időben és          helyszínen várható, a 17. héten.</b></p>
--	--	---

### A félév időbeosztása: (levelező)

Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	Történeti értékek védelme, a rehabilitáció fogalma, épület és területi védelem. Pécs, belvárosi rehabilitáció, Elefántos tömb.	Féléves tematika ismertetése. (Konstruktor szakirány beállítása, hallgatói névsor és létszám.) Követelményrendszer ismertetése. Felméréshez szükséges műszerek ismertetése. Féléves feladat kiadása, felmérési csoportok kialakítása, követelményrendszer ismertetése!
2.		Önálló helyszíni felmérési gyakorlat, csapatmunka. Gyakorlaton a helyszínen készített mauálék bemutatása. Konzultáció.
3.		Önálló helyszíni felmérési gyakorlat, csapatmunka. Gyakorlaton a helyszínen készített mauálék bemutatása. Konzultáció.
4.	Pécs, Zsolnay múzeum rehabilitációja. Történeti épületszerkezetek fogalmi, formái.	I. Tanulmány (fotódokumentáció) munkaközi anyagának, II. Tanulmány (kutatómunka) munkaközi anyagának, III. Tanulmány (szabadkézi rajzok) munkaközi anyagának, IV.

		Tanulmány (épületrehabilitáció) munkaközi anyagának bemutatása, <b>LETISZTÁZOTT MANUÁLÉ BEMUTATÁSA, M1:100, csak felszerkesztett rajzokkal!</b>
5.	Történeti épületszerkezetek 1. blokk: Ókori anyagok, szerkezetek, i.e. 4000-tól i.u. 500-ig Sumér, Egyiptom, Görög, Róma	I. Tanulmány (fotódokumentáció) munkaközi anyagának, II. Tanulmány (kutatómunka) munkaközi anyagának, III. Tanulmány (szabadkézi rajzok) munkaközi anyagának, IV. Tanulmány (épületrehabilitáció) munkaközi anyagának bemutatása, <b>FELDOLGOZOTT APARAJZOK, METSZETEK, HOMLOKZATOK BEMUTATÁSA, M1:100, csak felszerkesztett rajzokkal!</b>
6.		
7.	Történeti épületszerkezetek 2. blokk: Középkori anyagok, szerkezetek, 500-tól 1350-ig Bizánc, Arab, Román, Gótika	III. Tanulmány (szabadkézi rajzok) munkaközi anyagának bemutatása, <b>FELDOLGOZOTT METSZETEK BEMUTATÁSA, M1:100, csak felszerkesztett rajzokkal!</b>
8.		
9.	<b>Őszi szünet</b>	<b>Őszi szünet</b>
10.	Történeti épületszerkezetek 3. blokk: Újkori anyagok, épületszerkezetek, 1350-től 1850-ig Reneszánsz, Barokk, Klasszika	<b>FÉLÉVES VÉDÉS – FÉLÉVES FELADAT PREZENTÁCIÓJA, MUNKAKÖZI VÉDÉS!</b> <b>A féléves feladat nem megfelelő minőségű (műszaki tartalom, esztétika, 70% -os készültségi szint) prezentációja esetén automatikusan elutasításra kerül a féléves teljesítési lehetősége!</b>
11.		

12.		
13.	Történeti épületszerkezetek 4. blokk: Ipari forradalom anyagai, szerkezetei, 1850-től 2000-ig Romantika, Szecesszió, Eklektika Elméleti számonkérés.	<b>Leadás előtti utolsó konzultáció, léptékhelyes alaprajzok, metszetek, homlokzatok véglegesítése. Rajztechnika, a prezentáció formájának egyeztetése, annak bemutatása.</b>
14.		
15.	<b>Zárthelyi dolgozat</b> (zárthelyi dolgozat pótlása a 17. héten)	<b>Felmérési feladat és a tanulmányok leadása!</b> A hiányosnak, nem megfelelő minőségűnek ítélt munkákat a gyakorlatvezető továbbdolgozásra, javításra visszaadhatja, de a végeláírást meg kell szerezni - <b>a végeláíráshoz minden tervlapot be kell mutatni!</b> <b>A végső leadás a TVSZ - ben meghatározottak alapján, 2 hét csúszással, a tantárgyfelelős által meghatározott időben és helyszínen várható, a 17. héten.</b>

2012-08-27

**Prof. Dr. Kistelegdi István**

egyetemi tanár

tantárgyfelelős

**Dr. Horváth Magdolna**

okl. építész, okl. építőmérnök

adjunktus

gyakorlatvezető