|  |  |
| --- | --- |
|  | **BUDAPESTI MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGTUDOMÁNYI EGYETEM****ÉPÍTÉSZMÉRNÖKI KAR** |

TANTÁRGYI ADATLAP

1. Tantárgyleírás

# Alapadatok

## Tantárgy neve (magyarul, angolul)

Történeti és helyreállítási technológiák ● Historical construction technologies and restoration methods

## Azonosító (tantárgykód)

BMEEPEK0635

## A tantárgy jellege

kontaktórával rendelkező tanegység

## Kurzustípusok és óraszámok

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| kurzustípus | heti óraszám | jelleg |
| előadás (elmélet) | 2 |  |
| gyakorlat | – | – |
| laboratóriumi gyakorlat | – | – |

## Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa

vizsga érdemjegy (v)

## Kreditszám

2

## Tantárgyfelelős

|  |  |
| --- | --- |
| neve: | Vidovszky István PhDegyetemi adjunktusividovszky@ekt.bme.hu |
| beosztása: |
| elérhetősége: |

## Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység

Építéstechnológia és Építésmenedzsment Tanszék

## A tantárgy weblapja

[http://www.ekt.bme.hu/](http://www.ekt.bme.hu/.)...

## A tantárgy oktatásának nyelve

magyar és angol

## A tantárgy tantervi szerepe, ajánlott féléve

Kötelezően választott az alábbi képzéseken:

#### 3N-ME ● Építész mesterképzés magyar nyelven ● 3. félév, Ingatlanfejlesztés és épületüzemeltetés specializáción

#### 3NAME ● Építész mesterképzés angol nyelven ● 3. félév, Ingatlanfejlesztés és épületüzemeltetés specializáción

## Közvetlen előkövetelmények

### Erős előkövetelmény:

#### —

### Gyenge előkövetelmény:

#### —

### Párhuzamos előkövetelmény:

#### —

### Kizáró feltétel (nem vehető fel a tantárgy, ha korábban teljesítette az alábbi tantárgyak vagy tantárgycsoportok bármelyikét):

#### —

## A tantárgyleírás érvényessége

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2018. május 30.

# Célkitűzések és tanulási eredmények

## Célkitűzések

A tantárgy a kötelező tantárgyak keretein belül elsajátított építéstechnológia ismereteket kívánja bővíteni a műemlék-helyreállítás és épületgondozás során alkalmazandó korszerű és hagyományos és történeti technikákkal, technológiákkal és eljárásokkal.

## Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák

### Tudás (KKK 23. 7.1.1. a))

#### Ismeri a jellemző tartószerkezeti megoldásokat, konstruálási és méretezési elveket, fontosabb anyagtulajdonságokat.

#### Ismeri a jellemző épületszerkezeti megoldásokat, azok működését, alkalmazási lehetőségeit. Érti a szerkezetek kiválasztási és tervezési módszereit, követelményeit.

#### Ismeri az épületmegvalósítási folyamatokhoz szükséges műszaki, gazdasági és jogi eszközöket, technológiákat, eljárásokat és elvárásokat.

#### Ismeri a meglévő épületállomány felmérésének, dokumentálásának, karbantartásának és rekonstrukciójának fontosabb elveit és módszereit.

#### Ismeri a műemlékek védelmének, fenntartásának és rehabilitációjának elveit, eszközeit, szabályait.

### Képesség (KKK 23. 7.1.1. b))

#### Képes a leginkább megfelelő megoldások, szerkezeti elemek, épületszerkezetek, anyagok és berendezések kiválasztására.

#### Képes a tervezendő épület épületszerkezeti problémáinak végiggondolására, a tanulmányai során megismert megoldások kiválasztására és alkalmazására.

#### Képes az építészeti tervezés és az építési folyamatok során keletkező problémák felismerésére, a komplex gondolkodásmódra, a különböző szempontok közti összefüggések, kölcsönhatások átlátására, a szempontok rangsorolására, az ellentmondások feloldására, a különböző lehetőségek közötti körültekintő döntésre.

#### Képes korábban nem ismert problémák felismerésére, új termékek, szerkezetek, technológiák megismerésére és körültekintő értékelésére, alkalmazására.

#### Képes a tervezési, kivitelezési és üzemeltetési folyamatok során gyűjtött információk rendszerezésére, a törvényszerűségek megfigyelésére és elemzésére, a következtetések levonására, a tapasztalatok alkalmazására.

### Attitűd (KKK 23. 7.1.1. c))

#### Törekszik az épített környezet elemeit az emberi léptékhez és mértékekhez igazítani.

#### Munkája során törekszik a rendszerszemléletű, folyamatorientált, komplex megközelítésre.

#### Törekszik a problémák felismerésére és megoldására, a kreativitásra, új megoldások keresésére, egyszerre és arányosan alkalmazza az intuitív és az ismereteken alapuló megközelítéseket.

#### Nyitott az új információk befogadására, törekszik esztétikai, humán és természettudományos műveltségének folyamatos fejlesztésére, szakmai ismereteinek bővítésére, új termékek, szerkezetek, technológiák megismerésére.

#### Tiszteli a hagyományokat, felismeri és védi az épített környezet, a társadalom és a kisebb közösségek meglévő értékeit. Saját munkáját úgy végzi, hogy ezek fejlődését, továbbélését segítse.

#### A munkája során előforduló minden helyzetben törekszik a jogszabályok és etikai normák betartására, követi a munkahelyi egészség és biztonság, a műszaki, jogi és gazdasági szabályozás előírásait.

### Önállóság és felelősség (KKK 23. 7.1.1. d))

#### Szakmai problémák során önállóan és kezdeményezően lép fel.

#### Felelősséggel irányít szakmai gyakorlatának megfelelő méretű munkacsoportot, ugyanakkor képes irányítás mellett dolgozni egy adott csoport tagjaként.

#### Döntéseit körültekintően, szükség esetén a megfelelő szakterületek képviselőivel konzultálva, de önállóan hozza és azokért felelősséget vállal.

#### Munkáját személyes anyagi és erkölcsi felelősségének, és az épített környezet társadalmi hatásának tudatában végzi.

## Oktatási módszertan

Előadások, gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, minél több példa bemutatása – az építési folyamatból és határ-, illetve analóg területekről, kidolgozandó, reális feladatokon alapuló dokumentumok – a szakismeret, szaktudás integrált alkalmazása – házi feladatok, önálló munkavégzés és információszerzés, munkaszervezési technikák.

## Tanulástámogató anyagok

### Szakirodalom

**Magyar nyelvű irodalom:**

Császár L.: Építőmesterség a magyar múltban. ÉTK, Budapest, 1986, p.166

Cs. Dobrovits D.: Építkezés a XVIII. századi Magyarországon (Az uradalmak építészete). Akadémiai Kiadó, Budapest, 1983, p.150

Theophilus Presbiter: A különféle művességekről. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1986, p.171

Bartócz J.: A fa és a kő mesterei - A magyarországi építőipari céhek, ÉTK, Budapest, 1976, p.211

Szakáll E.: A kőfaragók műhelytitkai. Magyar kőszövetség, 2007, p.130

Rottländer, H.: A festő hagyományos történeti technikái. Kézikönyv a müemlékvédelem és kézműesek számára (sic!). Wirtschaftsverlag NW, 2003, p.240

Koscsó L.: Aranyozás, Magánkiadás. 2008, p.81

Losos, L.: Aranyozás és polikrómia. Budapest, Cser, 2008, p.195

Bieber K.: Kovácsművészet. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1963, p.233

Seregi Gy. - ifj. Seregi Gy.: Iparművészet 1100 fokon. Terc, Budapest, 2002, p.199

Pereházy K.: Stílus és technika a kovácsoltvas-művességben. Műszaki Kiadó, Budapest, 1986, p.240

Zub, G.: Kovácsoltvas-művesség. Cser, Budapest, 2002, p.219

Schodits, L: Tetőfedő és épületbádogos mintalapok. Budapest, Korvin, 1914, p.14

Balla G. (szerk.): Tiffany és Gallé. A szecesszió üvegművészete. Budapest, Iparművészeti Múzeum, 2007, p.142

Wiegand, E.: Könnyen készíthető üvegmunkák. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, 1984.

Mednyánszky M.: Vályogházak. Építés, korszerűsítés, átalakítás. Budapest, Terc, 2005, p.159

Denning A.: Fafaragás képes kalauza. Budapest, Cser, 2005, p.174

Szabó B.: A faműves kézműves kismesterség. Magán kiadás, 2008, p.348

Szabó B.: Faragóiskola. A Magyarországon használatos népi faragótechnikák. Budapest, Grafit Pencil, 2008, p.275

Csornai-Kovács G.: Műbútorasztalos és restaurátor szakmai ismeret. Budapest, Műszaki könyvkiadó, 2005, p.120

Cook, W.: A bútorrestaurálás nagykönyve. Eszközök, technikák, felületek, székek, asztalok, szekrények. Jószöveg Műhely Kiadó, 2004, p.256

Fördel, F.:Falak utólagos víztelenítése és szigetelése, Budapest, Terc, 2006, p.220

Balik, M, Stary, J.: Pincék felújítása és utólagos vízszigetelése, Budapest, Cser, 2008, p.123

Balik, M.: nedves falak kiszárítása, nedvesedés megelőzése, Budapest, Cser, 2000, p.143

Zádor M.: Műemlékek konzerválásának új módszerei. Budapest, Műszaki, 1983. p.279

Káldi Gy. – Várallyai R. (szerk.): Útmutató épített és tárgyi örökségünk megóvásához. Budapest, Kulturális Örökségvédelmi Hivatal – Teleki László Alapítvány, 2004, p.285

Bajza József: Szemrevételezéses épületdiagnosztika. Budapest, Terc, 2003, p.199

**Idegennyelvű irodalom:**

Historic Scotland – INFORM Information for Historic Building Owners – sorozat (internetről letölthető)

Historic Scotland – Short Guide sorozat (internetről letölthető)

Scheidegger, F. (1990): Aus der Geschichte der Bautechnik. Band 1: Grundlagen. Birkhäuser. Basel. p.263

Scheidegger, F.: Aus der Geschichte der Bautechnik. Band 2: Anwendungen. Birkhäuser, Basel, 1992, p.211

Binding, G.: Baubetrieb im Mittelalter. Darmstadt, Wissenschaftliche. Buchgesellschaft. 1993, p.530

Grunau, E.: Lebenserwartung von Baustoffen. Braunschweig/Wiesbaden. Viehweg & Sohn. 1980, p.167

[Charles McRaven](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref%3Dntt_athr_dp_sr_1?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=Charles%20McRaven): Stonework: Techniques and Projects. Storey Publishing, LLC 1997, p.192

Rich, C. Michell, M. Ward, R.: Stained Glass basis –Techniques Tools Projects. New York, Sterlininy Publ. Company, 1996.

O’Brian, V.: Techniques of Stained Glass. London, Studio Vista, 1978.

[Donald Friedman](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref%3Dntt_athr_dp_sr_1?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=Donald%20Friedman): The Investigation of Buildings: A Guide for Architects, Engineers, and Owners. W.W. Norton &Co. 2000, p.160

Conserving Buildings: Guide to Techniques and Materials, Revised Edition Wiley, 1997 p.288

The Preservation of Historic Architecture: The U.S. Government's Official Guidelines for Preserving Historic Homes. The Lyons press 2004, p.544

[Robert A. Young](http://www.amazon.com/exec/obidos/search-handle-url/ref%3Dntt_athr_dp_sr_1?%5Fencoding=UTF8&search-type=ss&index=books&field-author=Robert%20A.%20Young): Historic Preservation Technology: A Primer. Whiley, 2008, p.448

### Jegyzetek

Előadásfóliák.

### Letölthető anyagok

Click here to enter text.

# Tantárgy tematikája

## Előadások tematikája

* Alapfogalmak. A hagyományos és történeti technológiák. A főbb épületszerkezetek fejlődése a technológia szemszögéből. Műemléki elvek szerinti helyreállítási gyakorlat.
* Történeti habarcsok és vakolatok összetételei, vakolatok készítési technikái, helyreállítási kérdések.
* Történeti falszerkezetek. Kőfaragó munkák. Történeti burkolatok.
* Történeti épületeink fémszerkezeteivel kapcsolatos technológiák.
* Történeti üvegszerkezetek.
* Faanyagú történeti szerkezetek, történeti ácsszerkezetek, ablakszerkezetek és bútorok.
* Faanyagvédelem.
* Történeti épületek utólagos szigetelése és nedvességkezelési kérdései.
* Épületlátogatások, műhelylátogatások.

## Gyakorlati órák tematikája

nincsenek gyakorlati órák

1. TantárgyKövetelmények

# A Tanulmányi teljesítmény ellenőrzése ÉS értékelése

## Általános szabályok

### Az előadások látogatása javasolt. A megengedett hiányzások számát a hatályos Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat írja elő (105. § (4)). A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések alapját a kötelező olvasmányok és az előadásokon elhangzott ismeretek összessége képezi.

### Vitás esetekben a hatályos Tanulmányi- és Vizsgaszabályzat, továbbá a hatályos Etikai Kódex szabályrendszere az irányadó.

## Teljesítményértékelési módszerek

### *Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések:*

#### *Részteljesítmény-értékelés* (a továbbiakban házi feladat): a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, melynek megjelenési formája a csoportosan illetve egyénileg készített házi feladat; annak tartalmát, követelményeit, beadási határidejét, értékelési szempontjait az előadó és az évfolyamfelelős együttesen határozzák meg.

### *Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelések:*

#### *Összegző tanulmányi teljesítményértékelés* (a továbbiakban vizsga): a tantárgy és tudás típusú kompetenciaelemeinek írásos értékelési módja vizsga formájában, a dolgozat alapvetően a megszerzett elméleti ismeretekre alkalmazására fókuszál, erről kell számot adni a teljesítményértékelés során (segédanyagok felhasználása nélkül), az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgy előadója határozza meg az évfolyamfelelőssel egyetértésben, a rendelkezésre álló munkaidő 50 perc;

## Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

### A tantárgy teljesítésének a feltétele a szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések sikeres teljesítése, azaz a házi feladat elkészítése.

### A szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben:

| szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések | részarány |
| --- | --- |
| 1. házi feladat | 100% |
|  |  |
| összesen: | ∑ 100% |

### Az írásbeli vizsga, mint összegző tanulmányi teljesítményértékelés százalékos pontozással kerül értékelésre.

### A féléves érdemjegy számításának alapját a vizsgán és a szorgalmi időszakban elért eredmény képezi. A házi feladat 40%-ban számít be az érdemjegybe.

## Érdemjegy megállapítás

| félévközirészérdemjegy | ECTS minősítés | Pontszám\* |
| --- | --- | --- |
| jeles (5) | Excellent [A] | ≥ 96% |
| jeles (5) | Very Good [B] | 90 – 95% |
| jó (4) | Good [C] | 75 – 89% |
| közepes (3) | Satisfactory [D] | 60 – 74% |
| elégséges (2) | Pass [E] | 50 – 59% |
| elégtelen (1) | Fail [F] | ≤ 49% |
| *\* Az érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.* |

## Javítás és pótlás

### A házi feladat beadási és pótlási határidejét a kari teljesítményértékelési terv tartalmazza.

## A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

| tevékenység | óra / félév |
| --- | --- |
| részvétel a kontakt tanórákon | 12×2=24 |
| felkészülés a teljesítményértékelésre | 1x12=12 |
| házi feladat elkészítése | 1x24=24 |
| összesen: | ∑ 60 |

## Jóváhagyás és érvényesség

Jóváhagyta az Építészmérnöki Kar Tanácsa, érvényesség kezdete 2018. május 30.