

# Adatlap<sup>1</sup> témahirdetési javaslatához a Csonka Pál Doktori Iskola Tanácsa részére

**Témavezető<sup>2</sup>** neve: Becker Gábor  
e-mail címe<sup>3</sup>: [gbecker@epszerk.bme.hu](mailto:gbecker@epszerk.bme.hu)

**Téma** címe: Történeti üvegszerkezetek rekonstrukciója

**A téma** rövid leírása<sup>4</sup>:

A történeti üvegszerkezetek energetikai szempontból általában alacsony teljesítményűek. Felújításuk során elkerülhetetlen hőtechnikai tulajdonságaik jelentős javítása. A kutatás során fel kell tárni a felújításra szoruló szerkezetek alaptípusait, elemzések és értékelések alapján javaslatot kell adni azok felújítási lehetőségeire.

**A téma** meghatározó irodalma<sup>5</sup>:

- Ch. Schittich, G. Staib, D. Balkow, M. Schuler, W. Sobek: Glass Construction Manual (Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin, 2007. (2nd edition)
- J. Gänßmantel, G. Geburtig, F. Eßmann: EnEV und Bauen im Bestand (HUSS-MEDIEN GmbH, Verlag Bauwesen, Berlin, 2006.)
- Dr. Széll Mária: Régi, kétrétegű ablakok hőtechnikai teljesítményének meghatározása és felújításuk tervezése az új épületenergetikai rendelet követelményei alapján. Magyar Építéstechnika 2009/9.
- Behnisch/Hartung: Glas- und Eisenkonstruktionen des 19. Jahrhunderts in Grossbritannien, Darmstadt, 1984
- Geist, Johan Friedrich: Passagen. Ein Bautyp des 19. Jahrhunderts, Munich, 1978
- Hofrichter, Hartmut (ed.): Fenster und Türen in Historischen Wehr- und Wohnbauten, Marksberg/Braubach, 1995.
- Miron Mislin: Vorhangfassaden – Zur Gesichte des Curtain Walls von 1890 bis 1930. *Glas Architektur und Technik* 3/2009. pp. 46-50.
- Energiekonzepte – a *DBZ* tematikus száma 2009/01

**A téma** hazai és nemzetközi folyóiratai<sup>6</sup>:

---

<sup>1</sup> Az adatlapot egy példányban kinyomtatva és aláírva a Szilárdságtani Tanszék titkárságára, egy elektronikus változatban pedig a Doktori Iskola titkárának (Maróty Katalin [mkata@et.bme.hu](mailto:mkata@et.bme.hu)) kell eljuttatni. A témahirdetés elfogadása esetén az adatlap felkerül a Csonka Pál Doktori Iskola ([www.szt.bme.hu/doktori](http://www.szt.bme.hu/doktori)), a témahirdetés rövid leírása pedig az Országos Doktori Tanács honlapjára (<http://www.doktori.hu/>)

<sup>2</sup> A témahirdetés elfogadása automatikusan a témavezető akkreditációját is jelenti a 2010. évi felvételi eljáráshoz.

<sup>3</sup> Kérjük, olyan elérhetőséget adjon meg, ahová biztonsággal küldhetünk hivatalos értesítéseket.

<sup>4</sup> A téma (szóközökkel) 2000-4000 leütés hosszú – a jelentkező hallgatókat bővebben tájékoztató változatát, (mely a téma fent megadott releváns nemzetközi irodalmára tételesen hivatkozik) – kérjük melléketben megadni.

<sup>5</sup> Minimum 5, maximum 10 cikket vagy monográfiát kérünk felsorolni, melyben feltétlenül szerepelnie kell a legfrissebb, legismertebb eredményeknek.

- Detail – Review of Architecture, München (ICONDA)
- WTA Journal – International Journal for Technology and Applications in Building Maintenance and Monument Preservation, München (ICONDA)
- Journal of Architectural Conservation - the international journal for historic buildings, monuments and places – Shaftesbury (UK) (Scopus)
- Faccade/Facade – Schweizerische Fachzeitschrift für Fenster- und Fassadenbau – Dietikon (Zürich)
- Glas Architektur und Technik, Leinfelden-Echterdingen (DE)
- Periodica Politechnica, Budapest (ICONDA)
- Ajtó-ablak-kapu Spektrum, Budapest
- Alaprajz, Budapest
- Deutsche Bauzeitschrift, München

**A témavezető** fenti folyóiratokban megjelent 5 közleménye:

- Gábor Becker: „Restoration of a Baroque Roof Construction” *WTA Journal – International Journal for Technology and Applications in Building Maintenance and Monument Preservation*, München, Germany. 3-2005 pp. 365-380.
- Gábor Becker: „Restoration of a Modern, Concrete Ribbed Glass Wall” *WTA Journal – International Journal for Technology and Applications in Building Maintenance and Monument Preservation*, München, Germany. p.16. Közlésre elfogadva.
- Gábor Becker: „The Morphology of the Glass Roofs” *Periodica Politechnica Architectura Series*, Budapest, 2007/2. pp. 73-77.
- Dr. Becker Gábor: „A vákuumüvegtől az átlátszó hídig” *Alaprajz* 2007/1. pp. 46-49.
- Dr. Becker Gábor: „Üveg és energia” *Alaprajz* 2009/1. pp. 48-51.

**A témavezető** utóbbi tíz évben megjelent 5 legfontosabb publikációja:

- Gábor Becker: „Restoration of a Modern, Concrete Ribbed Glass Wall” *WTA Journal – International Journal for Technology and Applications in Building Maintenance and Monument Preservation*, München, Germany. p.16. Közlésre elfogadva.
- Gábor Becker: „The Morphology of the Glass Roofs” *Periodica Politechnica Architectura Series*, Budapest, 2007/2. pp. 73-77.
- Gábor Becker: „Restoration of a Baroque Roof Construction” *WTA Journal – International Journal for Technology and Applications in Building Maintenance and Monument Preservation*, München, Germany. 3-2005 pp. 365-380.
- Dr. Becker Gábor: „Üveg és energia” *Alaprajz* 2009/1. pp. 48-51.
- Becker Gábor: „Üvegszerkezetek ma és holnap” In: Kiadvány az MTA Építészettudományi Bizottságának „Századunk épületszerkezetei, a fejlődés irányai” konferenciáján 2007. május 17-én elhangzott előadásokból. pp. 16-26.

---

<sup>6</sup> Minimum 5, maximum 10 folyóirat megadását kérjük, melyek között feltétlenül szerepelnie kell a PhD fokozatszerzés szempontjából elengedhetetlen (Scopus és/vagy Sci illetve Iconda minősítésű idegen nyelvű folyóiratoknak is. Kérjük, ezeket a periodikákat a felsorolásban jelöljék meg.

A **témavezető** eddigi doktoranduszai<sup>7</sup>:

- név (felvétel éve/abszolutórium megszerzésének éve/PhD fokozat éve)

-

Melléklet: a téma bővebb leírása.

Budapest, 2010. február 28.



témavezető aláírása

---

<sup>7</sup> Kérjük, a témavezetési tevékenységre vonatkozó adatokat abban az esetben is adja meg, ha témavezetőként a DI már korábban akkreditálta, vagy tőzstagként témavezetői akkreditációja nem szükséges.

Témavezető neve: Becker Gábor, Épületszerkezettani Tanszék

**Téma címe: Történeti üvegszerkezetek rekonstrukciója**

Épületállományunk legértékesebb példányai gyakran éppen üvegezett szerkezeteik révén értékesek, sokszor ezek teszik őket kiemelkedővé. A gótikus ablakoktól a nagyméretű kastélyablakokon és a modern épületek szögacélból készített ablakain, üvegfalain át az üvegtégla- és korai függönyfalakon keresztül a különféle megoldású üvegtetőig sok példa van erre. Kevesen tudják, hogy nagy valószínűséggel a világ első járható üvegfödeme a Zeneakadémia kottatárában van, és hogy az úgynevezett páramennyezetes üvegfödémekből sok szép példány készült a XIX. század végén és a XX. század elején hazánkban. De jelentős mennyiségű üvegtégla homlokzati mező, sáv ékesíti modern épületeink egy részét. A megváltozott követelmények következtében a külső térelhatároló üvegszerkezetek energetikai szempontból gyakran beavatkozásra szorulnak, miközben törekedni kell eredeti megjelenésük minél tökéletesebb megőrzésére. E területen igen sok még a szakmai bizonytalanság, hogy csak az egyik legegyszerűbb problémát, a kapcsolt gerébtokos ablakokat említsük, még abban sincs szakmai konszenzus, hogy annak külső, vagy belső szárnyát lássuk el hőszigetelő üvegezéssel és tömítéssel.

A kutatás keretében át kell tekinteni az ebből a szempontból tipikus szerkezeteket, számba kell venni azok tulajdonságait, értékelni kell őket, meg kell határozni a szükséges beavatkozás jellegét. Több lehetőség áll a doktorandusz előtt: kiválaszthat egy üvegszerkezet típust, vagy egy korszakot, és annak szerkezeteiben elmélyedve dolgozza ki annak lehetséges felújítási módjait, de a témát célszerű a munka előrehaladtával leszűkíteni. Elvileg elképzelhető egy rendszerező-áttekintő kutatás elvégzése is.

A kidolgozott szerkezeti megoldási lehetőségeket számításokkal és szimulációs modellekkel ellenőrizni kell. Törekedni kell az eredmények való életben történő alkalmazásának bemutatására is, ami történhet laboratóriumi kísérletekkel, kísérleti beépítésekkel, vagy a kifejlesztett megoldások rekonstrukciós munka során történő beépítésével.