

# PhD kutatási témajavaslat

## BME, Matematika és Számítástudományok Doktori Iskola

A témavezető neve, tud. fokozata (külső témavezető esetén tanszéki konzulens adatai is):

**Dr. Molnár Emil, egyetemi tanár**

A PhD téma címe:

**Magasabb dimenziós számítógépi ábrázolás láthatósággal**

A kidolgozandó feladat tömör leírása:

Az alábbi dolgozatokban elkezdtük a fenti témát, melyben több probléma: bonyolultsági, animációs kérdések, továbbá fontos alkalmazások, mint egyes nem-euklideszi geometriák, még sok tudományos feladatot tartogatnak.

**Prok István, egyetemi docens, társtémavezető**, már sok mindent kezdeményezett az alábbi honlapon. Ennek szellemében kellene továbbhaladni.

[73] E. Molnár -- J. Katona: Visibility of the higher-dimensional central projection into the projective sphere, *Acta Math. Hungar.* **123(3)** (2009) 291--309.

[44] The projective interpretation of the eight 3-dimensional homogeneous geometries. *Beiträge zur Algebra und Geometrie (Contributions to Algebra and Geometry)* Vol. **38** (1997), No. 2, 261--288.

[72] -- J. Katona -- I. Prok: Visibility of the 4-dimensional regular solids, moving on the computer screen, *Proc. 13th ICGG* (Dresden, Germany, 2008).

I.Prok: <http://www.math.bme.hu/~prok>

A jelentkezővel szemben támasztott elvárások (pl. idegen nyelv ismeret, matematika bizonyos irányainak alaposabb ismerete, stb.):

Projektív és számítógépi geometria elemei, Java-programozás elemei,  
Többdimenziós geometria elemei.

A témavezető elérhetősége (külső témavezető esetén tanszéki konzulens adatai is):

Telefon: 463-2645

E-mail: [emolnar@math.bme.hu](mailto:emolnar@math.bme.hu) , [prok@math.bme.hu](mailto:prok@math.bme.hu)

A doktori munka készítésének helye (tanszék megnevezése, külső témavezető esetén külső kutatóhely is):

BME TTK Matematika Intézet, Geometria Tanszék

Nyilatkozat

A javasolt témában kutatás feltételei a tanszéken biztosítottak, a téma meghirdetését a tanszékvezető jóváhagyta.