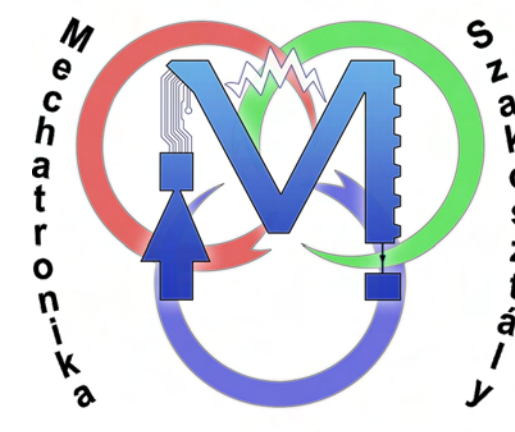


# Nyomóüzemű kis szélcsatorna fejlesztése

## Development of a small blower-type wind tunnel

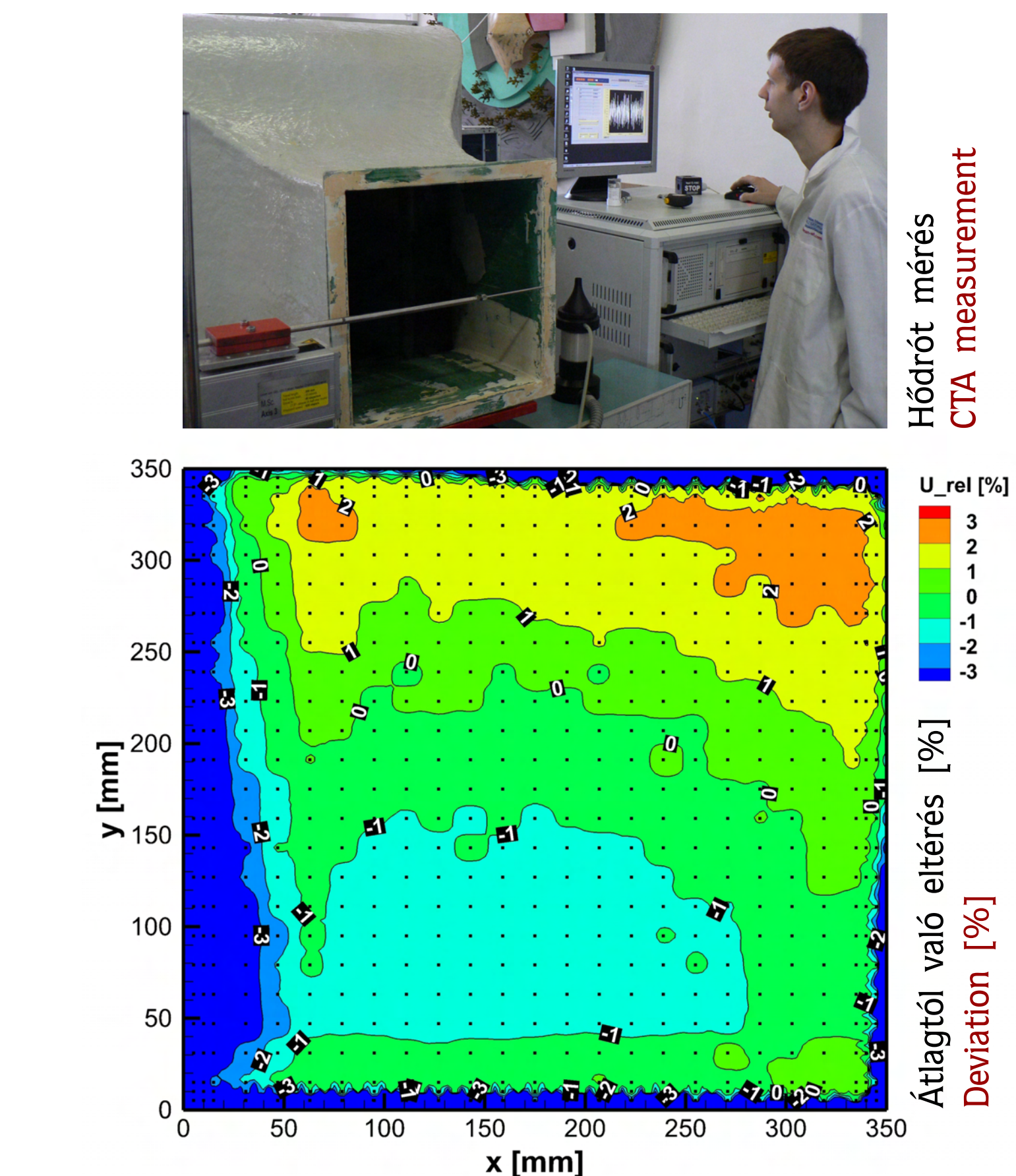
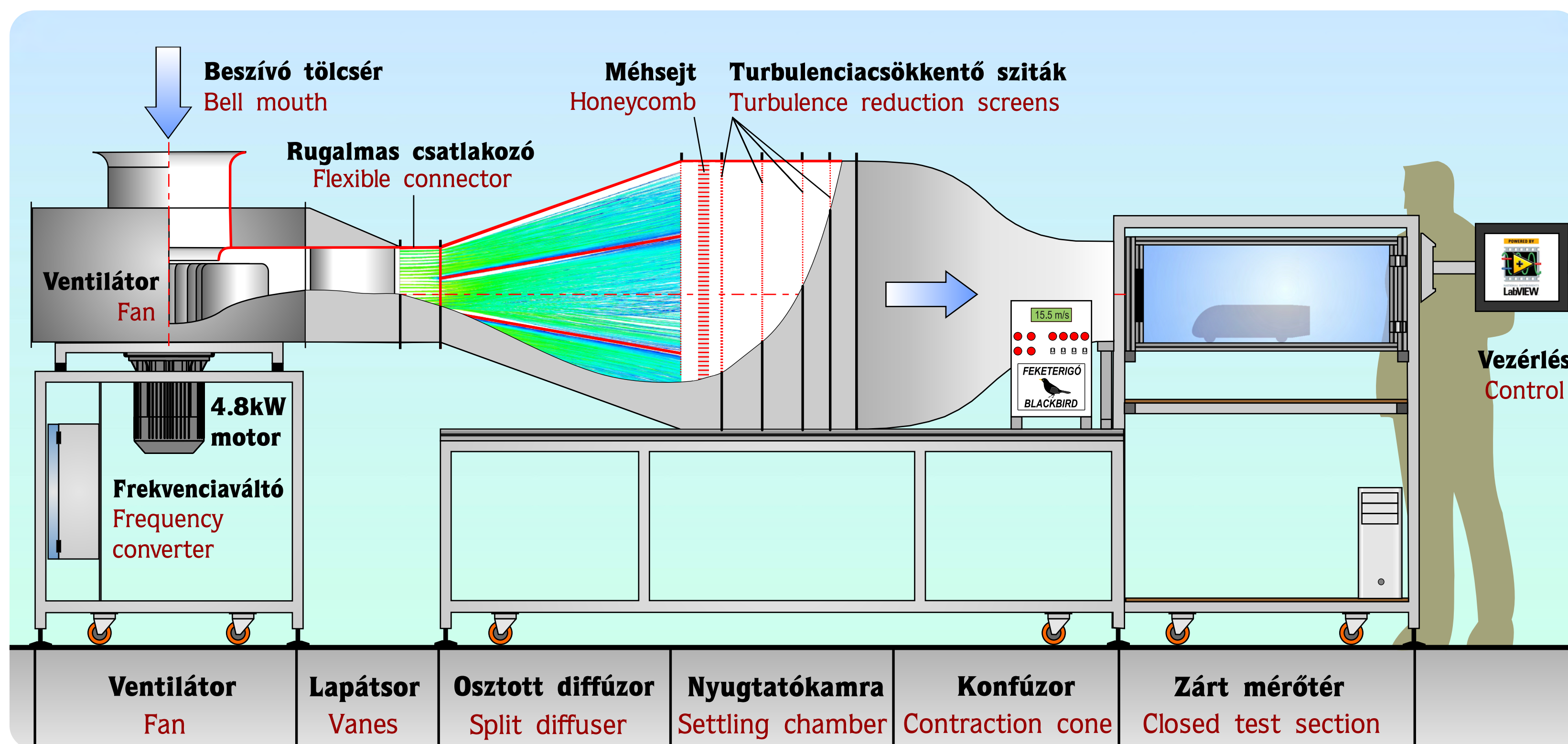


**GULYÁS András** tanszéki mérnök, **KURDI Péter** MSc hallgató, **ALPÁR Balázs** MSc hallgató, **BALCZÓ Márton** tud. segédmunkatárs

A szélcsatorna építése 2011 őszén kezdődött, jelentős hallgatói közreműködéssel és hallgatói szervezetek támogatásával. Elsősorban az MSc képzésben szeretnénk használni. A prototípus beüzemelése után egy további példány építését tervezzük.

Design and construction of the wind tunnel started in autumn 2011, with significant contributions of our students and their Unions. The wind tunnel will be mainly used in the MSc courses. After the prototype is successfully put into operation, we intend to build a second one.

**Áramlás egyenletessége a mérőtérben**  
Flow homogeneity in the test section



**Típus** nyomóüzemű blower  
**Type** blower  
**Mérőtér** nyitott vagy zárt  
**Test section** open or closed  
**Motorteljesítmény** 4.8 kW  
**Motor power** 4.8 kW  
**Befoglaló méretek** 4 x 1.2 x 1.9 m  
**Dimensions** 4 x 1.2 x 1.9 m  
**Turbulenciaintenzitás** 0.8 %  
**Turbulence intensity** 0.8 %

**Mérőterek és max. sebességek**  
**Test sections and peak velocities**

Kicsi / small: 0.35 x 0.35 m (24 m/s)  
Nagy / large: 0.4 x 0.5 m (15 m/s)  
2D: 0.15 x 1 m (20 m/s)

Költségek	Costs
- ezer forintban -	- in Euros -
Ventilátor 1.800	Fan 6000
Frekvenciaváltó 210	Inverter 700
Sziták és méhsejt 300	Honeycomb & screens 1000
Csatorna elemek 110	Chamber elements 370
Állványzat 150	Scaffolds 500
Konfúzor 200	Contraction cone 670
Zárt mérőtér 300	Closed test section 1000
Számítógép 160	Computer 530
Egyéb költség 200	Other costs 670
<b>Összesen 3.430</b>	<b>Total 11.440</b>
ezer forint	EUR

**Köszönetnyilvánítás / Acknowledgement**

Polimertechnika Tanszék | Egyetemi Hallgatói Képviselő | Gépészkar Hallgatói Képviselő | Gépész Szakkollégium | Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. | Kraft-Foods Hungária Kft. | Kamleithner Budapest Kft. | NFT GVOP-3.1.1.-2004-05-0202/3.0. projekt.

**Tervezett alkalmazások**

- egyszerű testekre ható erő mérése
- járműmodellek vizsgálata mozgó talajszimulációval
- talajhatás vizsgálata mozgó talajszimulációval

**2D mérőtérben:**

- szárnyprofil és mechanizált szárny, határrétegbefolyásolás
- Híd szegmensmodellek statikus és dinamikus vizsgálata (flutter) lengő modellen
- sík lapátrács
- Magnus-hatás / Flettner rotor vizsgálata

**Planned applications**

- Aerodynamic forces acting on simple bodies
- Vehicle models with moving terrain simulation
- Study of ground effect with moving terrain

**In the 2D test section:**

- measurement of airfoils, slats, flaps, boundary layer control on wings
- Static and dynamic testing of bridge section models
- Investigation of blade rows
- Magnus-effect / Flettner rotor

