

## Denumirea laboratorului: Acțiuni în Construcții și Structuri

Facultatea de Construcții

Adresa: Str. Daicoviciu Nr. 15, Sala 14

Responsabil: conf. dr. ing. Mihai Nedelcu

Tel. 0723717990

e-mail: mihai.nedelcu@mecon.utcluj.ro



Fig.1. Tunel aerodinamic



Fig.2. Presă de înaltă precizie 100 kN



Fig.3. Stand pentru încercări la acțiuni dinamice și seismice



Fig.4. Sistem de achiziție date MGCplus

Laboratorul de Acțiuni în Construcții și Structuri este un laborator nou înființat în cadrul Laboratorului Central al Facultății de Construcții.

### Domenii de expertiză

- ingineria și managementul calității structurale
- calibrarea programelor existente de calcul automat
- determinarea coeficienților aerodinamici în regim de curgere laminară și turbulentă pe modele rigide și elastice
- examinarea distribuirii presiunii aerodinamice pe diverse structuri
- măsurători în situ și pe modele de construcții a caracteristicilor dinamice
- încercări pe modele la acțiuni dinamice

### Infrastructura de cercetare-dezvoltare

Laboratorul de Acțiuni în Construcții și Structuri este dotat cu:

- a) tunel aerodinamic tip HM170 (GUNT Hamburg)
- b) presă de înaltă precizie 100kN (Lloyd Instruments)
- c) stand pentru încercări la acțiuni dinamice și seismice TV 50101 (Tira GmbH)
- d) sistem de achiziție date MGCplus de ultima generație (HBM)
- e) unitate portabilă achiziție date pe vibrații Pulse (Brüel & Kjær)
- f) traductori de vibrație: ciocan de impact tip 8210, accelerometre

### Facilități oferite

Se pot realiza investigații privind răspunsul aerodinamic al diverselor structuri realizate la scară. Prin intermediul preseii de înaltă precizie se pot realiza cercetări privind comportarea elementelor din orice material la solicitări statice și repetate, simple și complexe (compresiune, întindere, încovoiere, forță tăietoare, flambaj etc.) Sistemele de achiziție date de înaltă performanță vor fi folosite pentru: testarea construcțiilor în situ, investigarea comportării diverselor instalații experimentale realizate în laborator, calibrare/testare utilaje, expertizare tehnică/urmărire în timp a construcțiilor existente.

Studentii vor avea acces la echipamentele laboratorului în timpul orelor de lucrări când vor putea vizualiza aspectele teoretice predate în cadrul cursurilor și a seminariilor, precum și pentru realizarea proiectelor de an și de diplomă. Doctoranzii își vor desfășura activitatea de cercetare experimentală din cadrul tezei de doctorat.

### Modul de utilizare

Preturile estimative pentru accesul la utilizarea facilitatilor de cercetare de catre persoane din exteriorul laboratorului sunt cele practicate si de alte unitati de invatamant din tara.



**Fig.5.** Unitate portabilă achiziție date Pulse



**Fig.6.** Ciocan de impact tip 8210



**Fig.7.** Vedere de ansamblu Laborator Acțiuni în Construcții și Structuri