



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI

TRADIȚIE ȘI EXCELENȚĂ



FACULTATEA DE FIZICĂ

ȘCOALA DOCTORALĂ FIZICĂ

Str. M. Kogălniceanu nr. 1

Cluj-Napoca, RO-400084

Tel.: 0264-405300 / Fax: 0264-591906



**Conf. Dr. Habil. Zoltán Bálint**

**Domenii de cercetare-PhD topic**

Analiza imaginilor medicale bazate pe sisteme de diagnosticare asistate de calculator

Cuvinte cheie: fizică medicală, analiza imaginilor medicale, diagnosticul asistat de calculator, bolile inimii

Diagnosticul asistat de calculator (computer aided diagnosis-CAD) poate juca un rol vital în recunoașterea precoce a bolilor prin cuantificarea modificărilor la nivel de organe. Conceptul de CAD este de a oferi un al doilea opinie medicului în analiza datelor pacientului. Sistemele medicale de imagistică pot beneficia în special de CAD, deoarece pot ajuta la interpretarea imaginii prin îmbunătățirea acurateței și consecvenței diagnosticului. Dezvoltarea unui sistem CAD pentru diagnosticarea bolilor cardiace este de mare interes nu numai pentru practica clinică, ci și pentru evaluarea reproductibilă a markerilor bolii în cercetarea biomedicală. Cu toate acestea, există diferite provocări în identificarea structurilor anatomice respective și găsirea parametrilor relevanți necesari pentru un sistem CAD. Structurile anatomice în cauză (de ex. inima) trebuie să fie detectate în mod fiabil, iar parametrii calculați pe acestea trebuie să aibă o precizie ridicată a diagnosticului. Mai mult, un sistem CAD ar trebui să permită cuantificarea parametrilor specifice bolii.

Contact: zoltan.balint[at]phys.ubbcluj.ro

Informații adiționale:

[www.imatfib.ro](http://www.imatfib.ro)

<http://phys.ubbcluj.ro/~zoltan.balint/>

<https://scholar.google.com/citations?user=JNZjdKsAAAAJ&hl=en>



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI

TRADIȚIE ȘI EXCELENȚĂ



FACULTATEA DE FIZICĂ

ȘCOALA DOCTORALĂ FIZICĂ

Str. M. Kogălniceanu nr. 1

Cluj-Napoca, RO-400084

Tel.: 0264-405300 / Fax: 0264-591906



**Conf. Dr. Habil. Zoltán Bálint**

**Research interest- PhD topic**

Medical image analysis based computer aided diagnostic systems

Keywords: medical physics, medical image analysis, computer aided diagnosis, heart diseases

Computer aided diagnosis (CAD) can play a vital role in the early recognition of diseases by quantifying disease related changes. The concept of CAD is to provide a second opinion to the medical doctor in the analysis of patient data. Medical imaging systems can especially benefit from CAD, since it can assist the image interpretation by improving accuracy and consistency of the diagnosis. The development of a CAD system for diagnosis of heart diseases is of great interest not only for the clinical practice, but also to reproducibly evaluate disease markers in the biomedical research. However, there are various challenges in identifying the respective anatomical structures and finding relevant parameters required for a CAD system. The anatomical structures in question (e.g. heart) must be detected reliably and the parameters calculated on them should have a high diagnostic accuracy. Moreover, a CAD system should allow for quantification of disease specific parameters.

Contact: zoltan.balint[at]phys.ubbcluj.ro

Additional information:

[www.imatfib.ro](http://www.imatfib.ro)

<http://phys.ubbcluj.ro/~zoltan.balint/>

<https://scholar.google.com/citations?user=JNZjdKsAAAAJ&hl=en>



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI

TRADIȚIE ȘI EXCELENȚĂ



FACULTATEA DE FIZICĂ

ȘCOALA DOCTORALĂ FIZICĂ

Str. M. Kogălniceanu nr. 1

Cluj-Napoca, RO-400084

Tel.: 0264-405300 / Fax: 0264-591906

