

**Der Dekan der Fakultät für
Elektrotechnik und Informationstechnik**

Univ.-Prof. DI Dr.techn. MBA
Wolfgang **BÖSCH**

Tel.: +43(0)316-873-3300
E-Mail: wbosch@tugraz.at

Ergeht an

- Herrn Studiendekan Univ.-Prof. Dr.-Ing. U. Schichler
- Frau Ing. B. Herz, MSc (AK für Gleichbehandlungsfragen)
- Frau Ass.-Prof. Dr. E. Krall (BRW)
- Mitglieder des Selection Boards
- Institute der Fakultät für ETIT
- Hochschülerschaft an der TU Graz
- Ankündigung im Veranstaltungskalender der TU Graz

Dekanat der Fakultät für
Elektrotechnik und Informationstechnik
Alexandra ZAVEC, MBA
Inffeldgasse 18, A-8010 Graz
Tel.: +43(0)316-873-7110
Fax: +43(0)316-873-107110
E-Mail: zavec@tugraz.at
www.etit.tugraz.at

UID: ATU 574 77 929

Graz, am 26.05.2020

**Betrifft: Besetzung einer Laufbahnprofessur für Frauen gemäß § 99 Abs. 5 UG
im Fachgebiet Modellierung und Optimierung technischer Systeme
am Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik
der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik:
Öffentliches Hearing und nicht öffentliches Bewerbungsgespräch am 03.06.2020**

Sehr geehrte Damen und Herren!

Hiermit lade ich Sie höflich zu dem öffentlichen Hearing und – falls es in Ihre Kompetenz fällt – zu dem nicht öffentlichen Bewerbungsgespräch für die am Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik zu besetzende Laufbahnprofessur für Frauen im Fachgebiet Modellierung und Optimierung technischer Systeme ein.

Mittwoch, 03.06.2020	Programm	Bewerberin
13:00 Uhr	Öffentliches Hearing	DI Dr.techn. Alice REINBACHER-KÖSTINGER Österreich
14:00 Uhr	Nicht öffentliches Bewerbungsgespräch mit dem Selection Board	

Aufgrund der Coronavirus-Situation finden beide Programmpunkte via einem Webex-Meeting statt.

Meeting-Link: <https://tugraz.webex.com/tugraz/j.php?MTID=m28fb5b16f10783a01ff865ba5f741a86>

Meeting-Kennnummer: 323 697 625

Passwort: 3nvKPu9JC4D

ausgerichtet von Wolfgang Bösch

Über Videosystem beitreten

Wählen Sie 323697625@tugraz.webex.com

Sie können auch 62.109.219.4 wählen und Ihre Meeting-Nummer eingeben.

Über Telefon beitreten

+43-720-815221 Austria Toll

+44-20-3478-5289 United Kingdom Toll

Zugriffscod: 323 697 625

Im Rahmen des öffentlichen Hearings wird von der Bewerberin eine Präsentation ihrer wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet Modellierung und Optimierung technischer Systeme zum Thema „Modeling, optimization and inverse problems of electro-biomedical applications“ mit einer Dauer von ca. 30 Minuten mit nachfolgender Frage-und-Antwort-Runde gewünscht.

Nach dem öffentlichen Hearing findet unter Ausschluss der Öffentlichkeit das Bewerbungsgespräch im Rahmen der 1. Sitzung des Selection Boards unter meiner Leitung mit folgendem Inhalt statt:

- Kurze Präsentation (Dauer ca. 10 Minuten) der Bewerberin und Stellungnahme zu den folgenden Themen mit anschließender Diskussionsmöglichkeit:
 - ⇒ Gründe und Motive für die Bewerbung
 - ⇒ Vergangene und zukünftige Interessen im Bereich Forschung
 - ⇒ Vergangene und zukünftige Interessen im Bereich Lehre
 - ⇒ Synergien zwischen Forschungs- und Lehrinteressen
 - ⇒ Persönliche Stärken und Erfahrungen, die zur Weiterentwicklung des Forschungs- und Lehrbereiches des Instituts beitragen
 - ⇒ Möglichkeiten, um Forschungs- und Lehrinteressen in die Institutsschwerpunkte integrieren zu können

Das Selection Board hat sodann in seiner Sitzung einen begründeten Vorschlag zu erarbeiten. Bevor dieser Vorschlag inkl. Unterlagen an den Rektor übermittelt wird, ist er den Universitätsprofessor*innen der Fakultät zugänglich zu machen, die innerhalb von 10 Arbeitstagen ihrem Anhörungsrecht nachkommen und eine Stellungnahme an den Dekan übermitteln können.

Mit freundlichen Grüßen



Univ.-Prof. DI Dr. Wolfgang Bösch, MBA
Dekan

Title:

Modeling, optimization and inverse problems of electro-biomedical applications

Abstract:

Electro-biomedical devices are often used for non-invasive and easy-to-use diagnosis and monitoring of diseases. For instance, the electrical impedance tomography allows to observe the lung ventilation of a patient continuously right at the bedside instead of moving the patient to a computer tomography (CT) or a magnetic resonance imaging (MRI) scanner.

For this kind of applications, the inverse problem has to be solved which means to find the causal factors that produce observed quantities. In the example above, the tissue distribution inside the chest can be roughly reconstructed by measuring the impedance on the body surface. For solving the inverse problem, a parameterized model of the real physical setup must be developed. Especially in the context of biomedical modelling, setting up the so called forward problem is very challenging due to the individuality of each patient and the uncertainties of the model parameters.

In the presentation the investigations in the field of electro-biomedical applications done by the author will be addressed briefly. Besides inverse problem solver concepts, which in general requires optimization algorithms, strategies to optimize the measurement configuration in order to improve its reliability will be shown.

Author:

Alice Reinbacher-Köstinger received the Dipl.-Ing. degree and the Dr.techn. degree in electrical engineering from Graz University of Technology in 2006 and 2011, respectively. She is currently working as a University Assistant at the Institute of Fundamentals and Theory in Electrical Engineering. Her research interests include optimization and inverse problems, especially in electro-biomedical applications. In this context finite element simulations for electric flow and eddy current problems are also in the focus of her work.