

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

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

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

Ergeht an

- Herrn Assoc.Prof. DI Dr. Michael Ernst GADRINGER
- die Universitätsprofessor*innen des Fachbereichs
- die Universitätsdozent*innen sowie die wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen im Forschungs- und Lehrbetrieb des Fachbereichs
- die Studierenden des Fachbereichs (über die ÖH, Studienrichtungsververtretungen und Zeichensäle)
- die Institutssekretariate der Fakultäten für ETIT
- das Büro des Senates
- das Büro des Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen
- Weitere Veröffentlichungen: Dekanatsaushang, Fakultätshomepage und im Veranstaltungskalender der TU Graz

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

UID: ATU 574 77 929

Graz, am 10.06.2022

**Einladung zum FESTVORTRAG des Herrn Assoc.Prof. DI Dr. Michael Ernst GADRINGER
am 22.06.2022 anlässlich der Verleihung seiner Lehrbefugnis für „Mikrowellentechnik“**

Sehr geehrte Damen und Herren!

Hiermit ergeht die höfliche Einladung zum Festvortrag des Herrn Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Michael Ernst GADRINGER, Institut für Hochfrequenztechnik, anlässlich seiner Verleihung der Lehrbefugnis für „Mikrowellentechnik“ mit Wirksamkeit vom 01.02.2022, mit dem Titel

Microwave Measurement Techniques: Repeatable, robust, and accurate?

**am Mittwoch, 22.06.2022 um 14:00 Uhr
im Hörsaal i3 „LENZING Hörsaal“ (MDEG180G), Inffeldgasse 25/D, 8010 Graz**

& via Livestream:

<https://tube.tugraz.at/paella/ui/live.html?stream=a24d096c-363c-4fc7-ac02-ba492fbbc540>

Wir freuen uns auf eine rege Teilnahme
und verbleiben mit besten Grüßen



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

Abstract:

Our modern society shows a rising demand for communication and data exchange. This development is accompanied by a trend towards higher wired and wireless infrastructure integration. At the same time, wider bandwidths and higher frequencies are employed to increase the data throughput at the applied interfaces. In wireless communication, the 5G communication standard opened the door to the mm-wave frequency range for enabling the demanded transmission speeds. All these trends pose enormous requirements for the applied hardware. Such hardware must provide multiple features in small form factors. Thus, also their characterization poses vast demands on the used measurement techniques. Wideband, repeatable, robust, and accurate are some of the demanded attributes of the measurement approaches. Concurrently, the considered characterization techniques may not interfere with the tested hardware.

Michael Gadringer will focus on the wideband characterization of electrical networks and materials in this talk. For electrical networks located on printed circuit boards (PCBs), repeatable interfacing of these boards is required. Practical issues related to the applied PCB and connector manufacturing technology make these interfaces more demanding than usually expected. A robust and repeatable interconnection technique for the PCBs provides the basis for setting the specifications for these measurements. Most importantly, we have to define the reference planes and the characteristic impedance of the transmission lines. Therefore, several practical issues associated to this characterization task are summarized in this presentation, and possible solutions are pointed out for achieving the desired wideband, repeatable, robust, and accurate PCB measurements.