

## Digitale Messdatenerfassungssysteme verstehen und einsetzen

### Programm

09:00 – 09:15 Uhr **Begrüßung und kurze Vorstellung des Tagesablaufs und der Referenten**

---

09:15 – 10:15 Uhr **Digitalisierung zeitabhängiger Signale**

- Aufbau digitaler Messverstärker
- Analog-Digital-Wandlung
- Zeitliche Diskretisierung, Abtastrate
- Alias-Effekt und Abtasttheorem

10:15 – 10:45 Uhr **Kaffeepause**

10:45 – 11:15 Uhr **Praktikum**

---

11:15 – 12:00 Uhr **Was versteht man unter den Begriffen Frequenz und Bandbreite**

- Betrachtung von zeitlich veränderlichen Messwerten
- Wozu benötigt man eine Frequenzanalyse

12:00 – 13:00 Uhr **Mittagspause**

13:00 – 14:15 Uhr **Signalfilter**

- Wirkprinzip
- Verschiedene Filtercharakteristiken (Bessel, Butterworth, FIR)
- Amplitudengang und Filtersteilheit
- Laufzeiten und Überschwingen

---

14:15 – 14:45 Uhr **Praktikum**

14:45 – 15:15 Uhr **Kaffeepause**

15:15 – 16:30 Uhr **Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)**

- Übersicht der möglichen Kopplungsarten
- Unterschied zwischen Erde und Masse
- Praktische Vorführungen der verschiedenen Kopplungsarten

---