

# EINGEBETTETE MIKROSYSTEME: BAUELEMENTE UND VERNETZUNG

Bei diesem Zertifikat haben Sie die Möglichkeit Grundlagen im Bereich analoger und digitaler Schaltungstechniken kennenzulernen und gleichzeitig einen Einblick in das Potenzial vernetzter eingebetteter Systeme zu erhalten. Im Detail setzt sich der Studiengang aus den beiden Kursen Mikroelektronische Bauelemente und Grundsaltungen sowie Vernetzte eingebettete Systeme zusammen.

Das Weiterbildungsprogramm IEMS der Universität Freiburg gibt aktuelles Forschungswissen und Grundlagenkompetenzen an Fach- und Führungskräfte der Industrie weiter. An der Schnittstelle von Informatik, Mikrosystem- und Elektrotechnik lernen Sie von führenden Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen und erwerben Kompetenzen in einem Zukunftsfeld der Industrie.

## Profitieren Sie von:

- hoher Flexibilität durch berufsbegleitendes Lernen
- direkter Anwendbarkeit durch praxisnahe Inhalte
- der Kombination aus bewährten Bildungsstrukturen der Universität Freiburg und modernem Blended-Learning
- internationaler Anerkennung ihrer Studienleistungen

## Mikroelektronische Bauelemente und Grundsaltungen

Bei der Entwicklung von eingebetteten Systemen spielen sowohl Elektro- als auch Digitaltechnik eine tragende Rolle. In diesem Kurs erwerben Sie nicht nur Kenntnisse über die Funktion von Halbleiterelementen, sondern werden auch intensiv mit dem Aufbau einfacher analoger und digitaler Schaltungen vertraut. Zudem wird Ihnen schaltungstechnisches Wissen über den Aufbau und den Entwurf von Addierern, Speicherelementen sowie einer kleinen CPU vermittelt.

## Vernetzte eingebettete Systeme

Spätestens seit der Diskussion um die vierte industrielle Revolution sind vernetzte und miteinander kommunizierende eingebettete Systeme in aller Munde. Im Rahmen dieses Kurses werden die Grundlagen geschaffen, vernetzte eingebettete Systeme (auch cyberphysische Systeme - CPS) zu verstehen und zu bewerten. Mit dem Wissen rund um die Herausforderungen der Vernetzung eingebetteter Systeme, sind Sie in der Lage, cyberphysische Systeme zu planen und einzusetzen.

## IHR PERSÖNLICHER ANSPRECHPARTNER

**Alistair Ireland**  
Studienberatung

☎ 0761 - 203 - 67746

✉ [iems@weiterbildung.uni-freiburg.de](mailto:iems@weiterbildung.uni-freiburg.de)



**Beginn:** Sommer- und Wintersemester

**Dauer:** 2 Semester

**Anrechenbar:** 12 ECTS

**Anmeldeformular und weitere Infos:**

<https://www.masteronline-iems.de/>