

# Embedded Systems Design

**Studienform**

Vollzeitstudium

**Zulassungsmodus**

Zulassungsfrei

**Hauptunterrichtssprache**

Englisch

**Zulassungssemester**

Sommersemester

# Embedded Systems sind in technischen Anlagen und Geräten allgegenwärtig. Als „verborgene Systeme“ bilden sie eine Schlüsseltechnologie für Produktinnovationen im Maschinen- und Anlagenbau sowie in medizinischen und wissenschaftlichen Geräten.

Mit dem Masterstudiengang Embedded Systems Design reagiert die Hochschule Bremerhaven auf die ständig wachsende Bedeutung dieses Themas. Unter einem Embedded System wird hier ein mechanisches oder mechatronisches System verstanden, das seine wesentliche Funktion durch Steuerung oder Regelung mit elektronischen Komponenten sowie der dazu notwendigen Software erhält. Module wie Digital Systems/VHDL, System-on-Chip Design, Mechatronik und diskrete Regelsysteme befähigen die Studierenden, innovative Embedded Systems zu entwickeln und zu realisieren. Zudem können sie mit ihrem allgemeinen technischen Hintergrund sowie ihrem Spezialwissen Anwendungen und Verfahren entwickeln, die zur Implementierung neuer Systeme führen.

Mit einer praxisbezogenen Ausbildung, z. B. in Laboren und Projekten, sowie der Vermittlung von fachübergreifenden Kompetenzen werden die Voraussetzungen sowohl für Entwicklungsaufgaben als auch für Forschungstätigkeiten geschaffen. Internationale Entwicklungen sind im Bereich Embedded Systems von großer Bedeutung. Aufgrund der Ausrichtung auf den Arbeitsmarkt international tätiger Unternehmen finden die Lehrveranstaltungen ausschließlich in englischer Sprache statt.

## Perspektiven – das kannst du nach deinem abgeschlossenen Studium machen

- Tätigkeit als Ingenieur:in in Forschung und Entwicklung in der Automobilindustrie, Medizintechnik, Luft- und Raumfahrtindustrie, Industrieautomation, Robotik, Werkzeugmaschinenherstellung, Messtechnik, Prüftechnik, in Unternehmen für die Herstellung von Audio- und Bildverarbeitungssystemen.
- Ein weiteres Ziel des Masterstudiengangs ist die Qualifizierung der Absolvierenden für die anwendungsorientierte Forschung und die Befähigung zur Promotion.

## Studienverlaufsplan

1	Mechatronics	Discrete Control Systems	Model-Based SW-Development/ Real-time Software	Digital Systems/VHDL	System-on-Chip Design	Safety and Reliability
2	Requirements Engineering	Maritime Systems	Medical Systems	Industrial Systems	Embedded Systems Project	
3	Masterthesis					

Insgesamt 3 Semester

## Noch Fragen?

**Natalie Stellmacher, M. A.**  
Studienberatung  
E studienberatung@hs-bremerhaven.de  
T +49 471 4823-556

**Prof. Dr.-Ing. Kai Müller**  
Studiengangsleitung  
E kmueller@hs-bremerhaven.de  
T +49 471 4823-415