

Masterfach: Human Machine Interface (HMI)

Gestalte die Zukunft der Mensch-Maschine-Interaktion

In einer zunehmend vernetzten Welt spielen Mensch-Maschine-Schnittstellen (HMI) eine entscheidende Rolle in der Interaktion zwischen Nutzern und technologischen Systemen. Das Masterfach *Human Machine Interface (HMI)* vermittelt umfassende Kenntnisse und praxisorientierte Kompetenzen zur Gestaltung und Optimierung intuitiver Benutzerschnittstellen. Studierende erwerben ein tiefgehendes Verständnis für die Prinzipien der Software-Ergonomie, Interface- und Interaktionsdesigns sowie die Entwicklung computergestützter Benutzerschnittstellen. Obwohl der Schwerpunkt eindeutig im Bereich Software liegt, werden auch Grundlagen im Bereich Hardware zu Gestaltungsanforderungen (Codierungsarten, rechtliche Vorgaben und Empfehlungen) vermittelt.



Warum dieses Fach wählen?

Das Masterfach *Human Machine Interface (HMI)* verbindet Technik und Design, um innovative, nutzerfreundliche Systeme zu entwickeln. Durch die praxisnahe Vermittlung von Methoden und Werkzeugen werden Absolventinnen und Absolventen optimal auf anspruchsvolle berufliche Herausforderungen in der Elektro- und Informationstechnik vorbereitet.

Attraktive Anwendungsbeispiele

Das Masterfach bereitet Sie optimal auf praxisnahe Herausforderungen vor – hier einige inspirierende Einsatzgebiete:

- **Industrielle Steuerungssysteme:** Optimierung von HMI-Panels für Produktionsanlagen, intuitive Visualisierung von Prozessdaten.
- **Automobilbranche:** Entwicklung multimodaler Cockpit-Steuerungen mit Touch, Sprache und Gesten zur Verbesserung der Fahrsicherheit.
- **Medizintechnik:** Gestaltung ergonomischer und intuitiver Bedienoberflächen für medizinische Geräte und OP-Roboter.
- **Smart Home & IoT:** Integration von Sprachsteuerung und adaptiven Bedienkonzepten für intelligente Haushaltsgeräte.



Quellen: Bilder bereitgestellt durch Freepik (<https://www.freepik.com>).