

Besonderheiten des Studiengangs

- **Bayernweiter Spitzenplatz** des Fachbereichs Informatik bei CHE Forschungsrankings
- Herausragende **praxisorientierte Software- und Systementwicklung** im Rahmen eines größeren Praktikums zu den Gebieten des Studiengangs
- **Hervorragendes Betreuungsverhältnis** und sehr gute Ausstattung
- **Schwerpunkte Mensch-Maschine-Interaktion und Sensordatenverarbeitung** als deutschlandweite Besonderheit
- Integrierte **fachbezogene Vermittlung der englischen Sprache** mit der Möglichkeit, die **fachspezifische Fremdsprachenprüfung (FFP)** abzulegen
- Hohe Lebens- und Studierqualität auf **Deutschlands schönstem Campus und in der Dreiflüssestadt Passau**

Wie erhalte ich einen Studienplatz?

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden. Derzeit ist der Studiengang Mobile und Eingebettete Systeme nicht zulassungsbeschränkt, das heißt Studieninteressierte können sich während der Immatrikulationsfrist direkt für das Studium einschreiben.

Weitere Informationen zur Einschreibung erhalten Sie unter: www.uni-passau.de/einschreibung/

Studiengang	Mobile und Eingebettete Systeme
Abschluss	Bachelor of Science B. Sc.
Dauer/ECTS	6 Semester/180 ECTS-Punkte
Beginn	Wintersemester

Weitere Informationen und Kontakt

Internetseite des Studiengangs

www.uni-passau.de/bachelor-mes/

Fakultät für Informatik und Mathematik

Informationen zum Fachbereich
Innstraße 33, D-94032 Passau
Fon: +49 (0)851 509-3001
E-Mail: dekanat@fim.uni-passau.de
www.fim.uni-passau.de

Studienberatung

Informationen und Beratung zum Studium sowie Kontaktstelle für internationale Studieninteressierte
Innstraße 41, D-94032 Passau
Fon: +49 (0)851 509-1154, -1153, -1152, -1151, -1150
E-Mail: studienberatung@uni-passau.de
www.uni-passau.de/studienberatung/

Studierendensekretariat

Informationen zu Bewerbung und Einschreibung
www.uni-passau.de/bewerbung-einschreibung/

Akademisches Auslandsamt/International Office

Informationen zum Auslandsstudium
www.uni-passau.de/international/

Sprachenzentrum

Informationen zum Sprachangebot
www.sprachenzentrum.uni-passau.de

Career Service

Unterstützung bei Praktikumssuche und Berufseinstieg
www.uni-passau.de/careerservice/

Zentrum für Schlüsselkompetenzen

Breites Angebot an Kursen zu Soft-Skills für Studierende
www.zfs.uni-passau.de

Informatik-Sommercamp

Im Sommercamp können jedes Jahr Studieninteressierte Anwendungen der Informatik ausprobieren und einen Einblick in das Berufsfeld von Informatikerinnen und Informatikern bekommen
sommercamp.fim.uni-passau.de



Bachelor Mobile und Eingebettete Systeme *Mobile and Embedded Systems*



- ✓ **Hervorragende Berufschancen**
regional und überregional
- ✓ **Besondere Stipendien**
für ausgewählte Studierende
des Studiengangs
- ✓ **Forschungsstark**
bei CHE Rankings
- ✓ **Top-Betreuungsverhältnis**
- ✓ **Exzellente technische
Ausstattung**

Kurzbeschreibung

Eingebettete Systeme

Sie sind zumeist unsichtbar und spielen dennoch eine zentrale Rolle für unser tägliches Leben: Eingebettete Systeme arbeiten in DVD-Playern, Waschmaschinen und Kühlschränken, sie machen Smartphones erst wirklich intelligent, sind für unsere Sicherheit im Auto oder Flugzeug verantwortlich, steuern industrielle Produktionsanlagen, Geräte der Medizintechnik und vieles mehr. Rund 98 % der weltweit produzierten Prozessoren werden heute nicht in klassischen PCs oder Notebooks eingesetzt, sondern arbeiten als Eingebettete Systeme in nahezu allen technischen Systemen des täglichen Lebens.

Zunehmend werden diese Eingebetteten Systeme untereinander oder mit dem Internet vernetzt: Zum Beispiel können heute bereits Navigationsgeräte Stauinformationen, die aus Handydaten anderer Nutzer gewonnen werden, zur optimalen Routenplanung verwenden.

Innovatives Studium für einen boomenden Markt

Das Innovationspotential und die wirtschaftliche Bedeutung von Eingebetteten Systemen sind enorm. Mit rund 19 Mrd. Euro Jahresumsatz ist der deutsche Markt hinter den USA und Japan der drittgrößte weltweit. Drei Millionen High-Tech-Arbeitsplätze in Deutschland hängen direkt oder indirekt von Eingebetteten Systemen ab.



Eingebettete Systeme spielen eine maßgebliche Rolle in vielen Anwendungsbereichen, z. B. im Automobil- und Maschinenbau, der Luft- und Raumfahrt, sowie in Zukunftsbranchen wie der Umwelttechnik, der Energieversorgung, der Medizin oder der Gesundheitstechnik. Gleichzeitig fehlen hochqualifizierte Fachkräfte. Dies liegt zum einen am allgemeinen Mangel an Ingenieuren. Zum anderen gibt es bislang kaum spezialisierte Studiengänge, die alle für den zukunftssträchtigen Bereich Eingebettete Systeme notwendigen Kenntnisse und Kompetenzen vermitteln.

Der Bachelorstudiengang „Mobile und Eingebettete Systeme“ der Universität Passau bildet qualifizierte Fachkräfte für diesen bedeutenden Zukunftsmarkt aus.

Berufsperspektiven

Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs „Mobile und Eingebettete Systeme“ sollen durch ihre breite Ausbildung als Fach- und Führungskräfte in Unternehmen verschiedenster Größen und Branchen tätig werden. Sie werden in erster Linie als Ingenieurinnen und Ingenieure arbeiten, die für die Gesamtkonzeption von Systemen verantwortlich sind.

Ein weiterer Einsatzbereich ist die technische Projektleitung. Projektleiterinnen und -leiter führen heterogene Teams mit unterschiedlichem fachlichem Hintergrund und verschiedenen Ausbildungsniveaus.

Auch in den nächsten Jahren wird der Bedarf an geeigneten Fachkräften im Bereich Eingebettete Systeme weiter wachsen – gerade in der Region um Passau, aber auch deutschlandweit und international, gibt es zahlreiche potentielle Arbeitgeber, so dass sich nach dem Studium sowohl regional als auch überregional attraktive Arbeitsmöglichkeiten bieten. Mit einem anschließenden Master und ggf. einer Promotion ist auch eine wissenschaftliche Karriere möglich.

Studieninhalte

Der Studiengang vermittelt sowohl die Methodiken der Informatik, als auch der Elektro- und Informationstechnik. Sensorik und Regelungstechnik sind weitere für den Entwurf Eingebetteter Systeme erforderliche Bestandteile.

Grundlagenwissen im Bereich Mensch-Maschine Interaktion ermöglicht es den Absolventinnen und Absolventen, bereits beim Systementwurf den späteren Nutzer und die Bedienbarkeit einzubeziehen – eine wesentliche Voraussetzung für die gesellschaftliche Akzeptanz technischer Innovationen, sowie die Interaktion mit digitalen Informationssystemen.

Sie erlernen neben den Basistechnologien aus den genannten Bereichen auch Inhalte der klassischen Informatik (u. a. Programmieren in C/C++ und Java, Algorithmen und Datenstrukturen), der technischen Informatik (u. a. Rechnerarchitektur, Rechnernetze und Software-Hardware Codesign) sowie des Systems Engineering (u. a. Softwaretechnik für Eingebettete Systeme, Spezifikation und Verifikation von Eingebetteten Systemen).

Mit Wahlpflichtmodulen und Ihrer Bachelorarbeit können Sie zudem individuelle Schwerpunkte setzen. Ergänzt wird das Studienangebot durch ein Projektpraktikum, fachspezifische Englischkurse sowie Kurse im Bereich Soft Skills aus dem Angebot des Zentrums für Schlüsselkompetenzen.

