



Flug- und Fahrzeuginformatik



bachelor

Allgemeine Information

Die Herausforderungen bei der Entwicklung zukünftiger Automobile und Luftfahrzeuge liegen zunehmend in der Elektronik und der damit zusammenhängenden Steuer-Software. Eingebettete, vernetzte Rechner-systeme steuern Airbags, intelligente Fahrwerke und Antiblockiersysteme ebenso wie Flight Control Systeme oder Flugnavigationssysteme. Sie überwachen eine Vielzahl unterschiedlichster Parameter, verarbeiten sie in Millisekundenschnelle, warnen und unterstützen den Fahrer bzw. Piloten oder übernehmen gar dessen Rolle – etwa beim Einparken oder im Autopilotenflug. Bei der Realisierung dieser Steuerfunktionen spielen nahezu alle Aspekte der Informatik eine wichtige Rolle: Komplexe Algorithmen, harte Echtzeitanforderungen, Sicherheit und Fehlertoleranz, Prozesskommunikation, Kommunikation über Bussysteme oder Netzwerke, Signalverarbeitung, Mensch-Maschine-Schnittstelle – die Liste ist noch lange nicht zu Ende. Informatik wird zur Schlüsselkompetenz sowohl im Automobil- als auch im Flugzeugbau. Entsprechend hat die Industrie einen wachsenden und schon heute kaum zu deckenden Bedarf an interdisziplinär denkenden und handelnden Informatikern, die an der Schnittstelle zwischen Fahrzeug/Flugzeug, Elektronik und Informatik optimale Lösungen realisieren können. Der

Bachelorstudiengang „Flug- und Fahrzeuginformatik“ zielt genau auf dieses Profil.

Das Studium der Flug- und Fahrzeuginformatik vermittelt alle zentralen Kenntnisse und Fähigkeiten eines vollwertigen Informatikers auf der Grundlage einer interdisziplinären, anwendungsorientierten Ausbildung. Durch die konsequente Ausrichtung aller Fallstudien, Praktika und Projektarbeiten auf typische Szenarien aus der Automobil- und Flugzeugentwicklung wird die unmittelbare Einsetzbarkeit der Absolventen in diesen beiden Bereichen besonders gefördert. Die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie Sozial-, Selbst- und Medienkompetenz sind weitere wichtige Bestandteile des Studiums.

Die Regelstudienzeit umfasst sieben Studiensemester. Der Studiengang gliedert sich in ein Grundlagen- und ein Vertiefungsstudium. Das Grundlagenstudium umfasst zwei theoretische Studiensemester. Durch eine enge Verzahnung des Grundlagenstudiums mit dem Studienangebot des Studiengangs Informatik besteht in dieser Phase die Möglichkeit des bidirektionalen Wechsels zwischen Informatik und Flug- und Fahrzeuginformatik. Das Vertiefungsstudium umfasst vier theoretische und ein praktisches Studiensemester, das als fünftes Studiensemester geführt wird.

Studienschwerpunkte

Der Studiengang Flug- und Fahrzeuginformatik teilt sich ab Beginn des dritten Studiensemesters in die beiden Studienrichtungen

- Automotive und
- Avionik.

Die Studierenden müssen bis zum Ende des zweiten Semesters eine dieser beiden Studienrichtungen wählen.

Je nach Wahl fokussieren Sie sich im Rahmen differenzierter Lehrveranstaltungen auf typische Anwendungen und vertiefen Ihre spezifischen Kenntnisse auf Gebieten, die vorwiegend nur in einem Kontext – entweder Automobil/Motorrad (Automotive-Systeme) oder Flugzeug/Hubschrauber/Drohne (Avionik-Systeme) – bedeutsam sind.

hochschule dual

Unter dualem Studium versteht die Hochschule Bildungsangebote, in denen die Studierenden neben ihrem regulären Studium vertraglich an Unternehmen gebunden sind, um dort in einem sogenannten Verbundmodell eine gewerbliche oder kaufmännische Berufsausbildung zu absolvieren oder in einem Stipendiatenmodell eine vertiefte Praxis zu erhalten.

Im Studiengang Flug- und Fahrzeuginformatik besteht die Möglichkeit, parallel zum regulären Studium eine vertiefte Praxis im Rahmen von Stipendiatenmodellen mit verschiedenen Kooperationspartnern zu erwerben. Diesbezügliche Auskünfte werden auf Anfrage erteilt.

Internationalität

Mit dem Bachelor of Science erwerben die Studierenden bereits nach sieben Semestern einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Mit einem der in unmittelbarer Folge angebotenen Masterstudiengänge können sich die Absolventen vertiefte Kenntnisse im Bereich Automotive Engineering oder in der Informatik

aneignen. Der Masterabschluss eröffnet auch den Weg zu einer weiterführenden Promotion.

Mit einem Auslandssemester an einer der Partnerhochschulen der Hochschule Ingolstadt in Europa, Afrika, Amerika, Asien und Australien können die Studierenden ihr Studium international ausrichten.

Bewerbung

Ein Studienbeginn für diesen Studiengang ist nur zum Wintersemester (1. Oktober) möglich. Die Bewerbung muss im Bewerbungszeitraum von Anfang Mai bis 15. Juni direkt bei der Hochschule erfolgen. Die dafür erforderlichen Online-Formulare stehen in diesem Zeitraum im Internet zur Verfügung.

Es werden pro Semester Studienbeiträge und der Studentenwerksbeitrag erhoben.

Genauere Informationen finden Sie auch im Internet unter www.fh-ingolstadt.de.

Hochschule und Stadt

Die Hochschule Ingolstadt ist eine junge, engagierte Hochschule. Höchste Qualität in Lehre und Forschung sind Kernziele eines Hochschulmanagements, das sich an einem zukunftsfähigen Leitbild orientiert. Der Campus der Hochschule wurde 1999 fertig gestellt. Ein attraktives Gebäude mit moderner Ausstattung bietet ein Arbeitsumfeld, das Spaß und Erfolg im Studium fördert. Die bauliche Erweiterung der Hochschule auf dem benachbarten Gelände ist ab 2010 geplant.

Die Atmosphäre an der Hochschule Ingolstadt ist familiär geprägt. Durch kleine Studiengruppen ist eine individuelle Betreuung der Studierenden möglich. Die engen Kontakte zwischen Professoren, Dozenten und Studierenden bilden einen

angenehmen Kontrast zum Studium an Massenhochschulen.

Ingolstadt liegt im Zentrum Bayerns, ca. eine Autostunde von den Metropolen München und Nürnberg entfernt. Die Region und die nahe gelegenen Alpen bieten ein umfangreiches Freizeitangebot und viele Sportmöglichkeiten. Als Standort eines internationalen Automobilkonzerns, eines Luftfahrtkonzerns und einer großen Anzahl innovativer Unternehmen zählt Ingolstadt zu den wirtschaftsstärksten Regionen Deutschlands. Bayerischer Charme und Lebensart, eine verwinkelte Altstadt mit einer lebendigen Kneipenszene, Sommerabende im Biergarten und die Nähe zu Wintersportgebieten machen den Studienort Ingolstadt zusätzlich attraktiv.

Aufbau/Studienablauf

Semester 1-2	Grundlagen der Programmierung (mit Praktikum), Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Digitaltechnik (mit Praktikum), Mathematische Grundlagen, Physikalische und elektrotechnische Grundlagen, Betriebswirtschaftliche Grundlagen, Englisch
Semester 3-4	Software Engineering (mit Praktikum), Microcontroller (mit Praktikum), Technische Systeme im Automobil/Flugzeug, Bussysteme, Angewandte Mathematik, Rechnernetze, Modellierung und Simulation technischer Systeme, Eingebettete Systeme und Echtzeitsysteme, Software-Architektur und verteilte Programmierung (Automotive)/Grundlagen der Avionik, Regelungstechnik (mit Praktikum)
Semester 5-7	Integrierte Sensor-Aktor-Systeme, Digitale Signalverarbeitung, Sicherheitskritische Systeme, Systems Engineering, Praktikum Steuergeräte (Automotive)/Praktikum MMI und Virtuelle Realität (Avionik), Fachwissenschaftliche Wahlpflichtfächer, Bachelorarbeit mit Kolloquium

Bachelor of Science (nach 7 Semestern)

Optional Semester 8-10	Masterstudiengang Informatik oder International Automotive Engineering
------------------------------	--

Master of Science / Master of Engineering (nach 10 Semestern)



Kontakt

**Hochschule für angewandte
Wissenschaften FH Ingolstadt
University of Applied Sciences**

Esplanade 10
85049 Ingolstadt

Allgemeine Studienberatung

Telefon (0841) 93 48 - 121
Telefax (0841) 93 48 - 474

Amt für Studienangelegenheiten

Telefon (0841) 93 48 - 137
Telefax (0841) 93 48 - 474
E-Mail studieninfos@fh-ingolstadt.de
www.fh-ingolstadt.de

Stand März 2009