



## AUTOMOBILINFORMATIK B.SC.

### DIE HOCHSCHULE

Praxisorientiert, in kleinen Studiengruppen, bietet die Hochschule Landshut in über 30 Studiengängen Lehre und akademische Weiterbildung auf qualitativ hohem Niveau mit einer klaren Ausrichtung auf aktuelle und künftige Anforderungen des Arbeitsmarktes.

Das Team von Professoren/-innen und Lehrkräften konzentriert sich in seiner Lehrtätigkeit auf die Vermittlung fachlicher und sozialer Kompetenzen, aber auch auf die Förderung individueller Stärken.

Ausgewählte Partnerschaften zu Hochschulen rund um den Globus und zu international agierenden Unternehmen ermöglichen Erfahrungen im Auslandsstudium oder -praktikum.

### BEWERBUNG

Bewerbungszeit: 22.04. bis 15.07. des jeweiligen Jahres

Alle wichtigen Informationen finden Sie auf der Homepage der Hochschule Landshut.

### KONTAKT

#### ZENTRALE STUDIENBERATUNG

Kerstin Dempf  
Tel. +49 (0)871 - 506 444  
kerstin.dempf@haw-landshut.de

#### STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr. Martin Pellkofer  
Tel. +49 (0)871 - 506 699  
martin.pellkofer@haw-landshut.de

#### STUDIENGANGSLEITUNG

Prof. Dr. Martin Pellkofer  
Tel. +49 (0)871 - 506 699  
martin.pellkofer@haw-landshut.de

#### HOCHSCHULE LANDSHUT

Hochschule für angewandte Wissenschaften

Am Lurzenhof 1  
84036 Landshut  
Tel. +49 (0)871 - 506 0  
Fax +49 (0)871 - 506 506  
info@haw-landshut.de  
www.haw-landshut.de



BACHELORSTUDIENGANG

FAKULTÄT  
INFORMATIK

## STUDIENZIEL

Die Elektronik eines Automobils spielt heutzutage eine zentrale Rolle. Bis zu 40% der Herstellungskosten eines Fahrzeuges stammen aus der Elektronik. Ferner werden 90% aller Innovationen durch Elektronikunterstützung erreicht. Premiumfahrzeuge besitzen bis zu 100 Rechereinheiten (Steuergeräte), die mit mehreren Bussystemen untereinander kommunizieren. Bis vor kurzem war die Software im Automobil ein integraler Bestandteil der Elektronik.



In Zukunft wird es aber zu einer klaren Trennung zwischen Software und Hardware kommen.

Bereits heute werden Betriebssysteme und Basissoftware für Steuergeräte als eigenständige Produkte unabhängig von der Anwendungssoftware und der Elektronik entwickelt. Die deutlich angestiegene Komplexität durch mehr Funktionalität, Vernetzung und Funktionsverteilung erfordert fundierte Entwicklungsmethoden und interdisziplinäres Denken. Softwareentwicklung für das Automobil wird zur Schlüsselkompetenz. Der Bedarf an Spezialisten auf diesem Gebiet wird auf absehbare Zeit sehr hoch bleiben. Der Bachelorstudiengang „Automobilinformatik“ ist die konsequente Antwort auf diesen Trend.

In diesem Studiengang werden, neben den klassischen Informatik-inhalten, die notwendigen Grundlagen aus der Elektrotechnik und der Fahrzeugtechnik gelehrt. Ferner wird im Studiengang bewusst ein Systemdenken vermittelt. Fahrzeugsoftware ist immer in einen technischen Prozess eingebettet. Eine effiziente Softwareentwicklung beginnt auf der funktionalen Ebene und nicht auf der Programmierenebene eines Steuergerätes. Die Studenten werden am Ende ihrer Ausbildung in der Lage sein, in einem interdisziplinären Team komplexe Fahrzeugsysteme zu entwickeln und nicht

nur gekapselte Softwarebausteine. Dieser Studiengang ist ein Informatikstudiengang, der alle wichtigen Kenntnisse der Kerninformatik vermittelt. Von großer Bedeutung ist die konsequente interdisziplinäre Ausrichtung des Studiengangs, die die Hauptdisziplinen des Automobilbaus Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik verbindet.

## STUDIENVERLAUF

Das Studium umfasst 7 Semester. Der erste Studienabschnitt dauert 2 Semester. In ihm werden im Wesentlichen die Grundlagen der Informatik, Mathematik, Elektrotechnik und des Maschinenbaus vermittelt. Der fünfsemestrige zweite Studienabschnitt beinhaltet die Kernfächer der Informatik sowie ausgewählte Fächer der Elektrotechnik und der Fahrzeugtechnik. Das fünfte Studiensemester ist ein in der Wirtschaft durchgeführtes praktisches Semester. Die dabei gemachten Erfahrungen tauschen die Studierenden in einem Seminar aus. Das praktische Semester kann im Ausland durchgeführt werden, was von der Hochschule aktiv unterstützt wird. Ziel des Bachelorstudiengangs Automobilinformatik ist es, auf der Basis einer breit angelegten interdisziplinären Ausbildung in Mathematik, Physik, Informatik, Elektrotechnik und Fahrzeugtechnik, Kenntnisse und Fähigkeiten in folgenden Anwendungsgebieten zu vermitteln:

- Entwicklung von softwarebasierten Fahrzeugfunktionen in einem interdisziplinären Team
- Modellbildung, Simulation und Rapid Prototyping von softwarebasierten Fahrzeugfunktionen
- Entwicklung von verteilten, busvernetzten Funktionsarchitekturen im Fahrzeug
- Systemdesign von Kommunikationsprotokollen im Fahrzeug
- Entwicklung von AUTOSAR-konformen Softwarearchitekturen

## AKADEMISCHER ABSCHLUSS

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“ verliehen.

## KERNFÄCHER

- Grundlagen der Informatik
- Programmieren
- Mathematik
- Grundlagen der Elektro- und Automobiltechnik
- Software Engineering
- Modellbasierte Entwicklung
- Softwarearchitekturen
- Datenkommunikation
- Elektronik und Messtechnik
- Entwicklung sicherheitskritischer Systeme
- Autonome Fahrzeuge

## ANFORDERUNGSPROFIL

- Für ein erfolgreiches Informatikstudium sind logisches und abstraktes Denkvermögen unerlässlich. Studienbewerber müssen zur systematischen Arbeit bereit sein, um den Entwurf von Softwaresystemen ingenieurmäßig durchführen zu können.
- Komplexe Software-Projekte können nur in Gruppen erfolgreich bearbeitet werden. Somit ist die Bereitschaft zur Teamarbeit unverzichtbar.
- Aufgrund Globalisierung und weltweiter Vernetzung der Automobilindustrie sind gute Kenntnisse der englischen Sprache notwendig.