



Institut für Informatik
<http://www.informatik.uni-wuerzburg.de>
 Am Hubland, 97074 Würzburg



Fakultät für Mathematik und Informatik
<http://www.mathematik-informatik.uni-wuerzburg.de>
 Emil-Fischer-Straße 40, 97074 Würzburg

Bachelor of Science und Master of Science

Luft- und Raumfahrtinformatik

Studium, Forschung und Beruf

Luft- und Raumfahrtinformatik

Stadt

Stadt



Die Stadt Würzburg, als traditionsreiche Universitätsstadt, ist durch ein breites kulturelles Angebot und das typisch studentische Leben geprägt. Immerhin machen die Studentinnen und Studenten der Würzburger Hochschulen ca. 20 Prozent der Gesamtbevölkerung aus.

Universität

Die Julius-Maximilians-Universität Würzburg wurde 1402 erstmals gegründet und ist damit weltweit eine der ältesten Universitäten. Als Volluniversität ist sie in einem sehr breiten Spektrum von Disziplinen, insbesondere in den Lebens-, Natur- und Geisteswissenschaften sehr gut aufgestellt, so dass sich für Studierende vielfältige interdisziplinäre Betätigungsfelder anbieten. In den vergangenen Jahren hat die Universität Würzburg ihre Wissenschaftskompetenz besonders in der Forschung unter Beweis gestellt. Nicht umsonst ist sie im DFG-Förder-Ranking regelmäßig in der Spitzengruppe zu finden.



Durch ein umfassendes Netzwerk von Partneruniversitäten (beispielsweise im Rahmen des ERASMUS-Programms) ermöglicht die Universität den regen Austausch von Studierenden und Lehrenden aus einer Vielzahl von Ländern.



Luft- und Raumfahrtinformatik - auf einen Blick



Übersicht

- Abschluss:** Bachelor of Science
- Studiendauer:** 6 Semester
- Studienbeginn:** Wintersemester
- Zulassungsbeschränkung:** nein
- Luft- und Raumfahrtinformatik
- Master:** Satellite Technology Informatik

Weitere Informationen:

E-Mail: studienberatung@informatik.uni-wuerzburg.de
 Web: <https://www.informatik.uni-wuerzburg.de/studium/>

Die Hinweise in diesem Flyer wurden mit entsprechender Sorgfalt zusammengestellt. Bei abweichenden Aussagen gelten die ASPO bzw. die FSB in der jeweils gültigen Fassung.

Bildquellen:
 Bild auf dieser Seite: © Staatliches Bauamt
 Ariane 5 + Luba Base + Control Room: © ESA
 Saturn: © FreeImages.com/NinoSatria
 Cockpit: © Ralf Roletschek / fahrradmonteur.de
 Ingenuity: © NASA/JPL-Caltech

Hauptgebäude: © R. Emmerich
 Würzburger Markt: © Christian VisualBeo Horvat, Wikimedia Commons
 Alte Mainbrücke und Festung: © Birgit Pittelkow
 Cockpit: © Ralf Roletschek / fahrradmonteur.de

Herausgegeben vom
 Institut für Informatik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, mh 02/2017, fm 02/2023

Julius-Maximilians-
**UNIVERSITÄT
 WÜRZBURG**



Fakultät für Mathematik und Informatik
 Institut für Informatik



Bachelor Luft- und Raumfahrtinformatik

Fach, Ziele, Inhalte

Aussichten

Master, Promotion

Was ist Luft- und Raumfahrtinformatik?

Die Universität Würzburg bietet seit 2009 den Bachelorstudiengang Luft- und Raumfahrtinformatik an – eine einzigartige Kombination aus Luft- und Raumfahrt sowie Informatik.



Den Absolventen dieses Studiengangs eröffnen sich in diesem zukunftsträchtigen Bereich auf Grund ihrer Fähigkeiten zum Systemdesign auch über die Luft- und Raumfahrt hinaus exzellente Berufschancen in der Industrie.

Studenten dieses Studiengangs erwerben Grundlagenkenntnisse in Borddatenverarbeitung, Instrumentierung, Weltraumumgebung und dem Entwurf von Raumfahrtsystemen.

Studierende werden befähigt, komplexe integrierte Hard- und Softwaresysteme (beispielsweise Raumsonden, Flugzeugsysteme und Beobachtungsinstrumente) zu konzipieren, zu entwickeln und zu betreiben.



Ziele und Inhalte

Der Bachelorstudiengang Luft- und Raumfahrtinformatik vermittelt die besonderen Kenntnisse und Fähigkeiten, die notwendig sind, um interdisziplinäre Inhalte aus Physik, Elektronik, Mathematik, Ingenieurwissenschaften und Informatik in dem Fachgebiet Weltraumwissenschaften, Luft- und Raumfahrttechnik zur Lösung anspruchsvoller Aufgabenstellungen anwenden zu können.



Studienverlaufspläne

Luft- und Raumfahrtinformatik · Bachelor		
Luft- und Raumfahrt (ca. 20%)	Informatik (ca. 30%)	Mathematik & Physik (ca. 20%)
Luft- und Raumfahrtsysteme	Algorithmen und Datenstrukturen	Mathematik für Ingenieure
Luft- und Raumfahrtbetrieb	Programmierpraktikum	Einführung in die Physik
Grundlagen der Zentralavionik	Automatisierungs- und Regelungstechnik (+ Hardwarepraktikum)	Auswertung von Messungen und Fehlerverrechnung
Regelungs- und Messtechnik		
Luft- und Raumfahrtlabor		Physikalisches Grundpraktikum
Borddatenverarbeitung		
Luft- und Raumfahrtdynamik		
Vertiefung und Schlüsselqualifikation (ca. 20%)		
Bachelorarbeit (ca. 10%)		

Luft- und Raumfahrtinformatik · Master	Satellite Technology
Informatik	System Analysis
Luft- und Raumfahrtinformatik	System Design
Robotik und Telematik	System Implementation
Praktika Luft- und Raumfahrtinformatik	Prototype Design & Implementation
Masterarbeit und Vortrag	Masterarbeit

Aussichten

Wir leben bereits in einer Informationsgesellschaft. Weltweit werden die größten Umsätze mit Informationen und nicht mehr mit Material erzielt. Beispiele von Information sind Software, Musik, Filme, Texte. Auch bei der traditionell mechanischen Industrie führt inzwischen die Software zur größten Mehrwertsteigerung, z.B. bei Autos ca. 20%, bei Flugzeugen ca. 30%. Die Materie stellt die Struktur der



Maschinen, aber ihr Verhalten wird von Software gesteuert. Inzwischen ist es undenkbar, ein Flugzeug, einen Satelliten oder ein Auto zu konstruieren, das nicht von Software gesteuert wird. Kurz gesagt: Ohne Software läuft nichts mehr.

Fortsetzung im Master

Nach dem Bachelor kann das Studium in Würzburg mit dem Master Informatik – beispielsweise mit dem Schwerpunkt Luft- und Raumfahrttechnik – dem Master Luft- und Raumfahrtinformatik fortgesetzt werden. Dieser Master vermittelt die notwendigen Fähigkeiten um interdisziplinäre Inhalte aus Physik, Elektronik, Mathematik, Ingenieurwissenschaften und Informatik im Fachgebiet zur Lösung anspruchsvoller Aufgabenstellungen anwenden zu können.

Master Satellite Technology

Alternativ steht im Master auch der international ausgerichtete Elite-Studiengang Satellite Technology zur Verfügung. Im Mittelpunkt stehen hier Klein-Satellitentechnologien und deren Anwendungen in der Telekommunikation und Erdbeobachtung – Entwicklungen, die sich durch einen hohen Nachwuchsbedarf auszeichnen.

Promotion

An der Uni Würzburg bestehen exzellente Möglichkeiten, anspruchsvolle Promotionen im Bereich der Luftfahrt, Raumfahrt und der Informatik durchzuführen, beispielsweise im internationalen Doktorandenkolleg, das im Rahmen des Elitenetzwerks Bayern gefördert wird.