

Qualifikationsprofil

Ausserfakultäres Bachelorstudienfach Computer Science

Anbietende Einheit	Philosophisch-Historische Fakultät; Philosophisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Departement Mathematik und Informatik, Fachbereich Informatik
Abschluss	BA in Computer Science
Umfang, Dauer, Beginn	75 KP, 6 Semester (bei Vollzeit), Herbstsemester
Unterrichtssprache	Deutsch, Englisch

Studienziele

Studierende erwerben theoretische und praktische Kenntnisse der Informatik mit einem fundierten mathematischen Grundwissen. Sie sind fähig, dieses Wissen zur Lösung von Problemen in Anwendungsbereichen der Informatik anzuwenden.

Merkmale Studienangebot

Ausrichtung	Wissenschaftliche Grundausbildung
Studienrichtung(en)	Informatik
Vertiefungen	–
Studienmodell	Die Studierenden wählen zwei voneinander unabhängige Studienfächer mit je 75 Kreditpunkten. Weitere 30 Kreditpunkte werden im freien Wahlbereich erworben. Das Bachelorstudienfach gliedert sich in folgende Module: Foundations of Computer Science (34 KP); Formal Concepts in Computer Science (8 KP); Mathematical Foundations of Computer Science (26 KP); Applications and Related Topics (7 KP).
Besonderheiten	Das ausserfakultäre Studienfach Computer Science bietet durch die Verbindung von geisteswissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Fächern eine interdisziplinäre Ausbildung an, die eine Weiterführung des interdisziplinären Studiums an der Philosophisch-Historischen Fakultät ermöglicht.

Berufsfelder

Tätigkeitsbereiche	Banken und Versicherungen, Logistik- oder Pharmafirmen, Telekommunikations- oder Handelsfirmen, Unternehmensberatung, IT-Dienstleister, Spitäler, Medizintechnik, Medienunternehmen, Forschungseinrichtungen, Unterricht in Schulen
Weiterführende Studien	Master

Lehre

Lehre / Lernen	Anwendungsorientiertes Lernen, aufgabenorientiertes Lernen, Gruppenarbeit, Interaktives Lernen, projektbasiertes Lernen, reflektierendes Lernen, selbstständiges Lernen
Prüfungen	Mündliche und schriftliche Prüfungen, aktive Teilnahme an Lehrveranstaltungen

Kompetenzen

Allgemein Haltung / Kommunikation Arbeitsweise / Management	Studierende erwerben die Fähigkeit ... <ul style="list-style-type: none">- eigenständig, kritisch und problemorientiert zu denken und urteilen.- Techniken und Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens zu kennen, kritisch zu reflektieren sowie angemessen anzuwenden.- die eigene Arbeit selbstständig oder in Teams durch Planung und Prioritätensetzung lösungsorientiert und fristgerecht zu strukturieren und gestalten.- wissenschaftliche Erkenntnisse schriftlich und mündlich sowohl vor einem wissenschaftlichen Publikum wie auch für eine breitere Öffentlichkeit nachvollziehbar darzustellen und in Diskussionen zu vertreten.- wissenschaftliche Texte in englischer Sprache zu verstehen.- ethische Aspekte von Informationstechnologien sachgerecht und kritisch zu reflektieren.- die Notwendigkeit der kontinuierlichen fachlichen Entwicklung zu verstehen.
Disziplinspezifisch Wissen / Verstehen Anwendung / Urteilen Interdisziplinarität	Studierende erwerben die Fähigkeit ... <ul style="list-style-type: none">- wesentliche Programmierkonzepte und Programmiersprachen sowie deren Entstehung zu verstehen, beschreiben und anzuwenden.- programmiersprachliche Problemlösung situativ zu beurteilen und zu priorisieren.- Informatikanwendungen zu konzipieren und implementieren.- fundamentale Algorithmen und Datenstrukturen der Informatik und deren Anwendungspotential zu kennen, verstehen, beschreiben und auf neue Problemstellungen anzuwenden.- Rechnerarchitektur und Betriebssysteme zu kennen, verstehen und beschreiben.- bestehende wie neue Informatikanwendungen und -werkzeuge zu kennen, verstehen, beschreiben und zu benutzen.- mathematische Grundlagen zu kennen, verstehen, beschreiben und zur Problemlösung anzuwenden.- geeignete Theorien, Vorgehensweisen und Werkzeuge für die Spezifikation, den Entwurf, die Implementierung und die Evaluation von Computer-basierten Lösungen auszuwählen und einzusetzen.

Learning Outcomes

AbsolventInnen des ausserfakultären Bachelorstudienfachs Computer Science...

- sind in der Lage, Problemstellungen der Informatik systematisch zu analysieren sowie Lösungen, Projekt- und Forschungsergebnisse mittels Informations- und Kommunikationstechnologien eigenständig zu erarbeiten, klar darzustellen und sachgerecht zu kommunizieren.
- sind aufgrund ihrer Kenntnisse des aktuellen Stands der Technik auf den selbstständigen Umgang mit dem permanenten Wandel in der Informatik gezielt vorbereitet.
- sind in der Lage, geleitet von einem Verständnis der ökonomisch wie sozial nachhaltigen Anwendungen von Computer- und Informationstechnologien sowie einer professionellen, ethischen und rechtlichen Haltung, selbstständig und interdisziplinär sowie verantwortungsvoll in einem Team zu arbeiten.
- sind in der Lage, mittels ihrer theoretischen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten in den Grundlagen der Informatik, geeignete Theorien, Vorgehensweisen und Werkzeuge für die Spezifikation, den Entwurf, die Implementierung und die Evaluation von computerbasierten Lösungen auszuwählen, einzusetzen und zu dokumentieren.