

(bachelor)



Universität Stuttgart



**B.Sc.
Software-
technik**

www.informatik.uni-stuttgart.de

Softwaretechnik an der Uni Stuttgart



In nahezu allen Bereichen des heutigen Lebens spielt Software bzw. die Verarbeitung von Software eine große Rolle: sie steuert Mobiltelefone, Navigationssysteme, Computer, Roboter uvm. Die Softwaretechnik umfasst die systematischen Erstellung von Software sowie die Entwicklung von Konzepten für große Softwareprojekte. Sie bietet Methoden für die Softwareentwicklung selbst – von der Analyse über den Entwurf bis hin zur Implementierung, aber auch Modelle zur Definition von Software-Qualität oder zur Überprüfung von Software. Die Studierenden lernen neue Software zu konzipieren, zu realisieren, bestehende Software anzupassen, zu restrukturieren und wiederzuverwenden.

Studieren auf
dem Campus
Vaihingen



Studieninhalte

Im Bachelorstudiengang Softwaretechnik wird der konstruktive Aspekt und damit die Anwendung der Informatik in der Praxis betont. Die Studierenden sollen durch ihre Beteiligung an konkreter, praxisnaher Arbeit, wie z.B. in Studienprojekten, die typischen Situationen ihres späteren Berufs bereits im Studium kennenlernen, um die Hochschule mit einer besonders ausgeprägten Qualifikation für Tätigkeiten im Bereich der Softwareentwicklung und -bearbeitung zu verlassen.

Voraussetzungen

Voraussetzung für das Studium ist das Abitur. Gute schulische Leistungen – vor allem in Mathematik – erleichtern den Studieneinstieg. Programmierkenntnisse sind hilfreich, jedoch keine Voraussetzung. Für einen optimalen Studienstart bietet die Universität Kurse im Rahmen des MINT-Kollegs (Mathematik-Informatik-Naturwissenschaft-Technik) an. Weitere Informationen können beim Studiengangsmanagement erfragt werden.

A person is shown in profile, wearing 3D glasses and looking at a large screen. The screen displays a highly detailed, colorful simulation of a material surface, possibly a metal or polymer, with a complex, granular texture. The colors range from bright yellow and orange to deep blue and black. The person's face is partially visible, and the glasses are clearly reflecting the bright colors of the simulation. The overall scene suggests a high-tech laboratory or research environment.

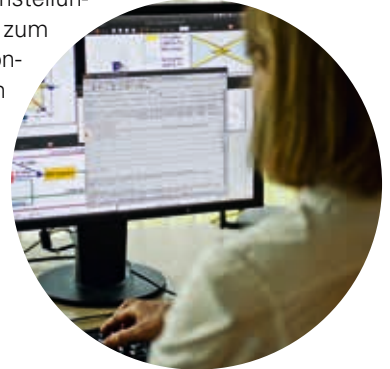
*Software zur
Simulation in der
Materialforschung*

Aufbau des Studiengangs



In den ersten beiden Semestern des Bachelorstudiums steht die Vermittlung der Grundlagen der Softwaretechnik, der Informatik und der Mathematik im Vordergrund. Ab dem dritten Semester wird ein thematisch sehr breites Programm angeboten. Die Studierenden befassen sich unter Anderem mit Themen wie „Programmierparadigmen“, „Programmentwicklung“ oder der „Zuverlässigkeit und Sicherheit von Softwaresystemen“. Im letzten Studienjahr werden Wahlveranstaltungen zu fortgeschrittenen Themen der Softwaretechnik angeboten, in denen das erworbene Wissen vertieft werden kann. Außerdem

können die Studierenden so ihren Interessensschwerpunkt individuell setzen und sich noch gezielter auf eine nach dem Studium angestrebte Tätigkeit vorbereiten. Bereits im Studium wird großer Wert auf den Erwerb erster praktischer Erfahrungen im Bereich der Softwaretechnik gelegt. Dies wird über die Module „Software-Praktikum“, „Studienprojekt“ und „Fachstudie“ erreicht. Die Studierenden werden mit typischen Aufgabenstellungen eines Softwaretechniklers zum Beispiel in der Industrie konfrontiert und lernen so, diese im Team zu analysieren, zu strukturieren und zu lösen.



1	Grundlagen Mathematik	Grundlagen Informatik	Grundlagen Softwaretechnik
2			
3	Kernkompetenzen Informatik	Kernkompetenzen Softwaretechnik	<i>Praxis:</i> • Software-Praktikum • Studienprojekt
4			
5			
6	Wahlbereich & Ergänzungswissen		Bachelor-Arbeit

Grundstudium

Fachstudium



Darstellung von
Smart-Home-
Anwendungen

Wie kann es weitergehen?



Berufseinstieg

Die Arbeitsfelder der Absolventinnen und Absolventen liegen z.B. in der Datenverarbeitungsindustrie, in industriellen, kommerziellen und verwaltungstechnischen Anwendungen von Datenverarbeitungssystemen sowie in der Forschung.

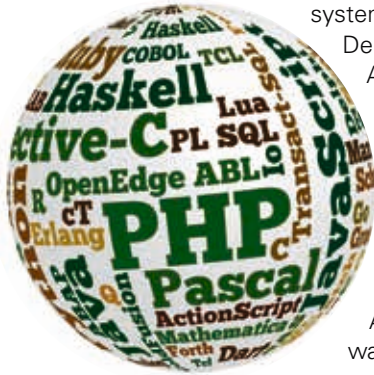
Der Bedarf an hochqualifizierten Arbeitskräften dort ist deutlich gestiegen und wird auch in Zukunft bestehen, da die Innovationsleistung der Gesellschaft von diesen Bereichen mit getragen wird.

Die Absolventinnen und Absolventen des B.Sc. Softwaretechnik eignen sich hervorragend für Tätigkeiten in diesen Ge-

bieten, weil sie neben einer umfassenden softwaretechnischen Ausbildung ein geschultes Abstraktionsvermögen besitzen, wodurch sie in der Lage sind, komplexe Inhalte präzise zu formulieren. Sie gehen fachgerecht mit neuen Medien um, können fachliche Probleme selbstständig lösen und strukturieren sowie zielorientiert und interdisziplinär im Team arbeiten, und sind deswegen in Industrie und Forschung gleichermaßen einsetzbar.

Aufbaustudiengänge

Bei guten Leistungen im Bachelorstudiengang ist der Anschluss eines Master-Studiums grundsätzlich zu empfehlen. Das Bachelor-Fachwissen wird deutlich vertieft und erweitert, wodurch sich eine große Vielzahl an Karrieremöglichkeiten ergibt – vor allem im Bereich Forschung und Entwicklung sowohl im universitären als auch im wirtschaftlichen Umfeld. Momentan werden vom Fachbereich vier Masterstudiengänge angeboten: die deutschsprachigen Masterstudiengänge Informatik bzw. Softwaretechnik und die englischsprachigen Masterstudiengänge Computer Science bzw. Computational Linguistics, die sich alle anschließen lassen.





Fakultät und Universität



Der Fachbereich

Der Fachbereich Informatik bildet zusammen mit dem Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik die Fakultät 5 der Universität Stuttgart. Am Fachbereich Informatik lehren und forschen über 20 Professorinnen und Professoren sowie mehrere Juniorprofessoren in insgesamt acht Instituten. Alle Institute zeichnen sich durch eine große Forschungsintensität und eine hervorragende Erfolgsquote bei der Akquise von Fördermitteln auf EU-, Bundes- und Landesebene aus. Die Forschungsschwerpunkte umfassen neben der breiten

Grundlagenforschung auch ganz aktuelle Bereiche wie „Ubiquitäre Systeme“, „Service Computing“, „Visualisierung“ und „Computerlinguistik/eHumanities“. Die Ausstattung des Fachbereichs beinhaltet neben einem Roboterlabor die europaweit größte Powerwall-3D-Projektionseinrichtung, verschiedene Hardwarelabore sowie eine Vielzahl an studentischen Arbeitsräumen, um Lehre und Forschung bestmöglich zu unterstützen.

Die Universität

An der Universität Stuttgart lernen und forschen etwa 27.000 Studierende. Die Universität gehört zu den großen technischen Universitäten in Deutschland. Sie ist insbesondere bekannt für ihre Ingenieurwissenschaften und eine stark interdisziplinäre Forschung – was gerade die Informatik in vielfältiger Weise lebt. Eingebettet in einen Technologie- und Wissenschaftsstandort, der viele Kooperationsmöglichkeiten bietet, haben Universität und Fachbereich eine Reihe leistungsfähiger Kooperationen aufgebaut.



Studentisches Leben

Die Universität kann jedoch nicht nur in Forschung und Lehre punkten. Auch das studentische Leben gestaltet sie wesentlich mit: Beim Hochschulsport beispielsweise findet sicher jeder eine Sportart für sich. Das Sprachenzentrum bietet eine große Auswahl an Sprachkursen, und das „Studium Generale“ lockt mit Orchester, Chor, Debatierclub, Amateurfunkgruppe oder Improvisationstheater.



Leben in und um Stuttgart

❖ Stuttgart ist eine weltoffene Stadt, die kulturelle Vielfalt schätzt und lebt und eine hohe Lebensqualität bietet – unter anderem ist sie eine der sichersten Großstädte Europas. Stuttgart gilt zwar nicht als typische Studentenstadt, doch mehrere Hochschulen sorgen für aktives studentisches Leben auf dem Campus und in der Stadt.

radfahren in den die gesamte Stadt umgebenden Wäldern, Wandern in den Weinbergen oder Entspannung im Schlossgarten direkt in der Innenstadt – Platz für Erholung im Grünen gibt es genug.

Auch das Stuttgarter Nachtleben hat für jeden etwas zu bieten: Ob Clubs und Lounges auf der Theodor-Heuss-Straße, ob individuelle Bars und kleine Cafés im Westen der Stadt, ob Jazz, Elektro oder Hip-Hop – jeder kommt auf seine Kosten. Das bekannte Stuttgarter Ballett, die Oper, Film-Festivals sowie eine Reihe von



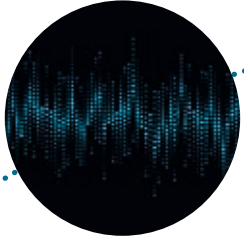
Theaterstätten locken Kulturgebegeisterte. Die Vielfalt der Museen lässt keine Wünsche offen.

Regelmäßig finden internationale Sportereignisse statt, sowie zweimal jährlich das Volksfest auf dem Cannstatter Wasen – das zweitgrößte in Deutschland. Für alle, die es in die Nähe oder Ferne zieht, ist die Verkehrsanbindung der Stadt ideal: Die gute ÖPNV-Infrastruktur, der Flughafen und ein Bahn-Knotenpunkt erlauben flexible Mobilität.



*Mercedes-Benz
Museum*





www.informatik.uni-stuttgart.de

Kontakt

Informationen zum Studiengang

Studiengangsmanagement
Fachbereich Informatik
Universitätsstraße 38
70569 Stuttgart

studiengangsmanager@informatik.uni-stuttgart.de
www.informatik.uni-stuttgart.de

Bewerbung

Bewerbung nur zum Wintersemester (ausschließlich online)
unter www.campus.uni-stuttgart.de



Bildnachweise: S. 1: ©: vege/Fotolia; S. 4: ©: Minerva Studio/Fotolia; S. 5: ©: Frank Boston/Fotolia; S. 6: ©: Deymos.HR/Fotolia; S. 7: ©: goodluz/Fotolia; S. 10: ©: Manuel Schönfeld/Fotolia (li.), ©: Kzenon/Fotolia (re.); S. 11: ©: Daimler AG (Daimlermuseum), ©: JCG/Fotolia; S. 12 (v.l.n.r.): ©: jaylopez/Fotolia, ©: Julien Eichinger/Fotolia, ©: vladgrin/Fotolia, ©: shock/Fotolia. Alle anderen Bilder: © Universität Stuttgart.