

(bachelor)



Universität Stuttgart



**B.Sc.
Informatik**

www.informatik.uni-stuttgart.de

Informatik an der Uni Stuttgart



Im Zeitalter der Digitalisierung und Vernetzung ist die Informatik zu einer grundlegenden Wissenschaft geworden, deren Erkenntnisse inzwischen alle Lebensbereiche prägt: aus Wirtschaft, Forschung, Medizin, Mobilität und Kommunikation ist die Informatik nicht mehr wegzudenken. Basis aller dieser Anwendungen ist die systematische und automatische Verarbeitung von Informationen. Das Bachelorstudium deckt daher alle Kerngebiete der Informatik ab: Die theoretische Informatik, die sich mit der Komplexität, Entscheidbarkeit von Fragestellungen sowie deren Modellierung befasst; die praktische Informatik, die Konzepte zur Lösung von Problemen entwickelt und die technische Informatik, die sich mit der zugrundeliegenden Hardware befasst.

Studie zu
mobilen
Lösungen:
Smart Watch



Studieninhalte

Der Bachelorstudiengang Informatik der Universität Stuttgart vermittelt in sechs Semestern die Grundlagen der Informatik mit all ihren Querschnittspotenzialen. Die Studierenden entwickeln ein geschultes Abstraktionsvermögen und lernen unter anderem das präzise Formulieren komplexer Sachverhalte und den fachgerechten Umgang mit neuen Medien.

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 Studiengangmanagement erfragt werden.

The image shows two men in a dark environment, likely a laboratory or a specialized visualization room. They are looking at a large-scale simulation of particles. The simulation is displayed on a curved surface, possibly a wall or a large screen, and consists of a dense field of small, glowing orange and yellow spheres. The background is dark, and the overall atmosphere is one of scientific exploration and discovery. The man on the left is looking through a handheld device, possibly a VR headset or a specialized viewer, while the man on the right points towards the simulation. The simulation itself is a complex, multi-colored structure, with a prominent blue and white section on the left side. The particles are arranged in a way that suggests a dynamic, evolving system, possibly representing a material's structure or a complex physical process.

*Software zur
Simulation in der
Materialforschung*

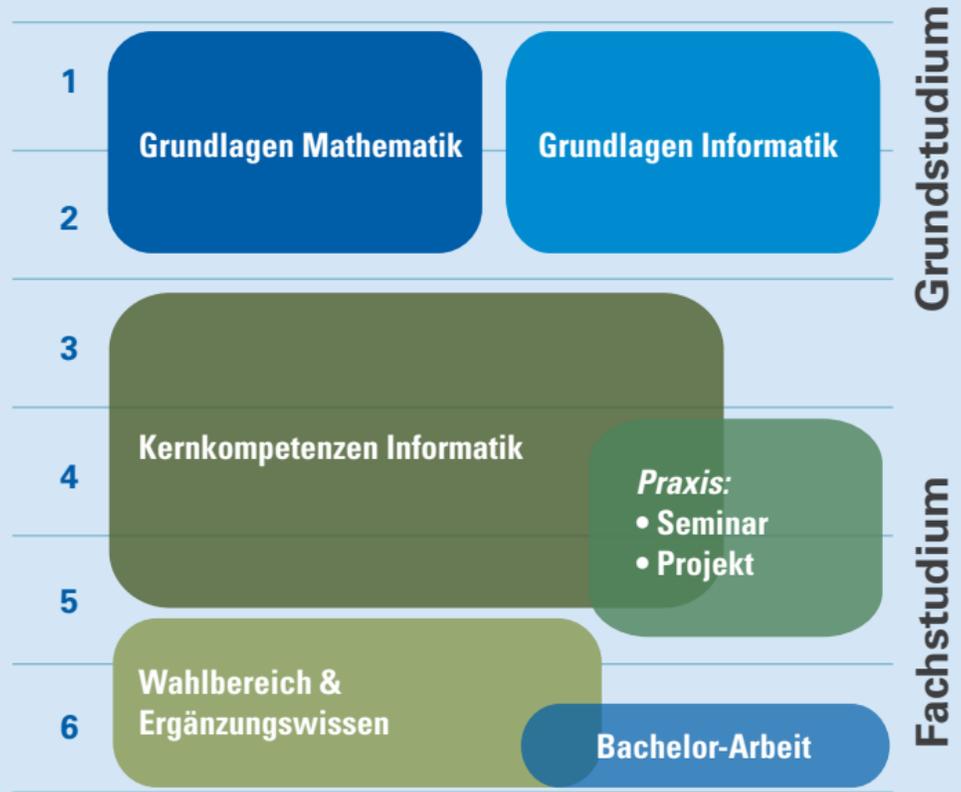
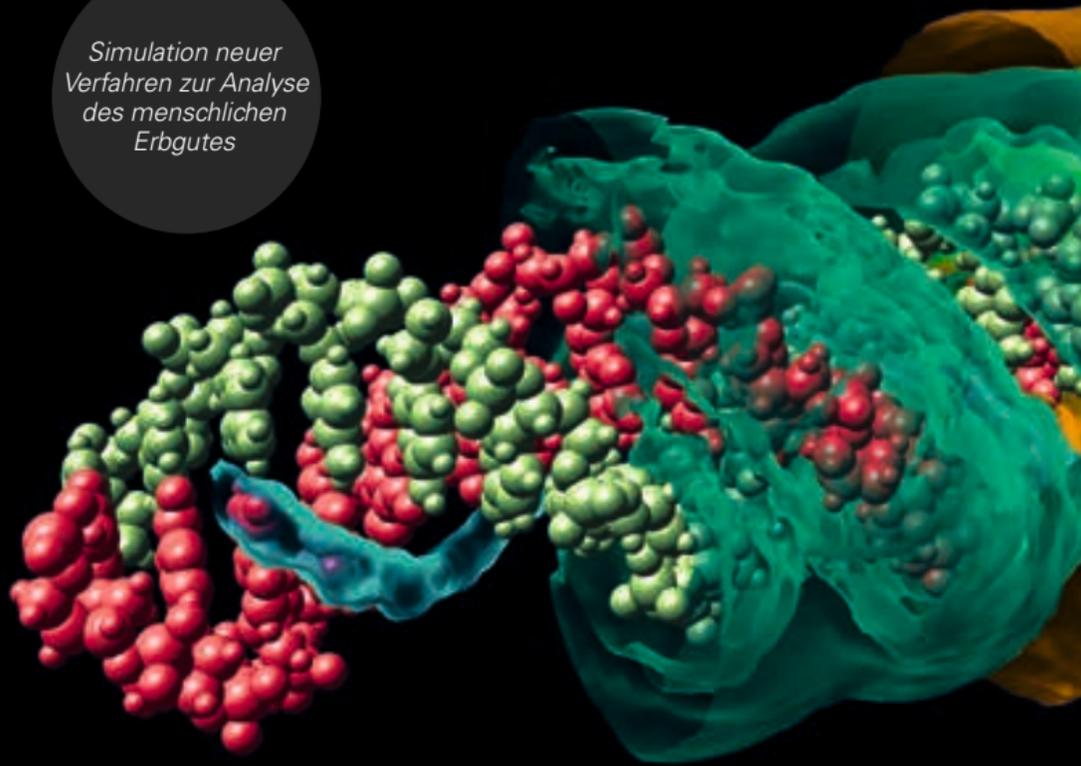
Aufbau des Studiengangs

❖ In den ersten beiden Semestern des Bachelor-Studiums steht die Vermittlung der Informatik-Grundlagen im Vordergrund. Dabei prägen Mathematik und Theorie den Studienbeginn. Die Studierenden lernen zu programmieren und Software zu entwickeln, Datenstrukturen und Algorithmen zu entwickeln und einzusetzen und erhalten umfassendes Grundlagenwissen in den theoretischen und technischen Grundlagen der Informatik. Kurzum: Sie werden zunächst zu informatischen Alleskönnern ausgebildet. Ab dem 3. Semester wird ein thematisch breites Programm von der Theorie bis zur Hardware

angeboten. Die Studierenden vertiefen ihr Wissen in einer Reihe von Kernmodulen wie Systemkonzepte, Rechnerorganisation, Modellierung und Mensch-Maschine-Interaktion. Auch hier wird der Breite der informatischen Themen Rechnung getragen. Im 5. und 6. Semester kann über den Wahl- und Ergänzungsbereich eine individuelle Spezialisierung erfolgen. Wegen der großen Breite des Lehrangebots gibt es in der Informatik den einen typischen Ausbildungsinhalt nicht.

```
public EntitySet getIncludedEntities() {  
    EntitySet entitySet = new EntitySet();  
    entitySet.addEntitySet(directlyIncludedEntities);  
    for (Cluster cluster : subClusters) {  
        EntitySet includedEntitySet = cluster.getIncludedEntities();  
        entitySet.addEntitySet(includedEntitySet);  
    }  
    return entitySet;  
}
```

Simulation neuer
Verfahren zur Analyse
des menschlichen
Erbgutes



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 groß und wird auch in Zukunft bestehen, da die Innovationsleistung der Gesellschaft von diesen Bereichen mit getragen wird.

Die Absolventinnen und Absolventen des B.Sc. Informatik eignen sich hervorragend für Tätigkeiten in diesen Gebieten,

weil sie durch ihr mathematisches und ingenieurwissenschaftliches Wissen Problemen und Aufgabenstellungen in der Informatik verstehen und kritisch analysieren können. Sie besitzen die Fertigkeit, Konzepte und Lösungen für neue Softwaresysteme zu entwickeln und Wissen auf neueste Erkenntnisse anzuwenden, und sind deswegen in Industrie und Forschung gleichermaßen einsetzbar.

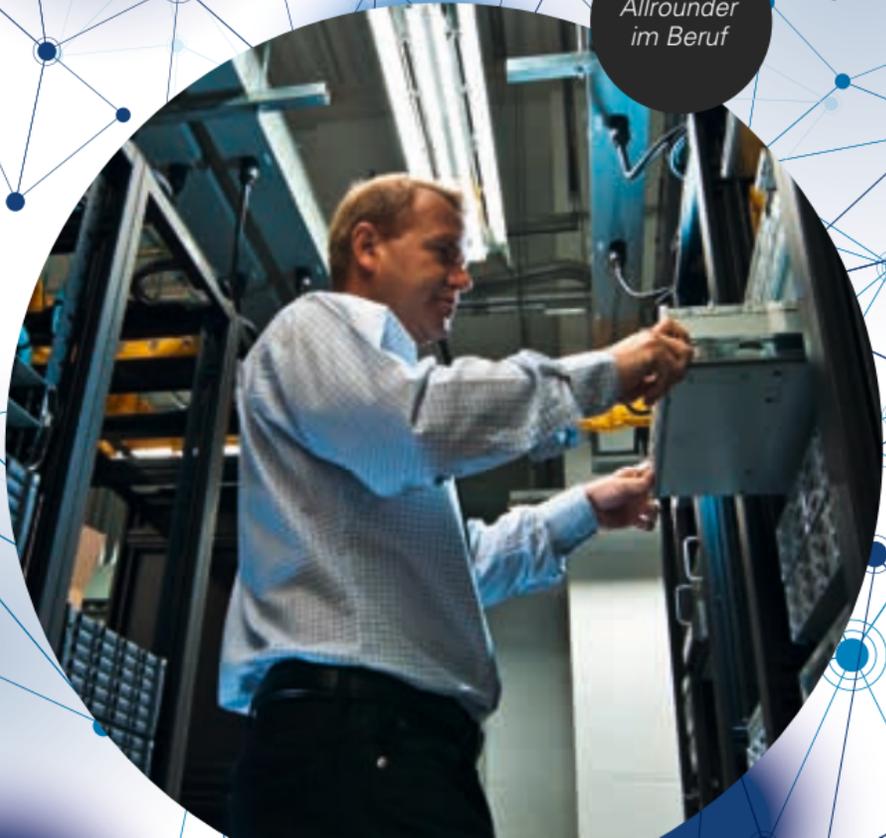
Aufbaustudiengänge

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.

Im Robotik-Labor



Allrounder
im Beruf



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



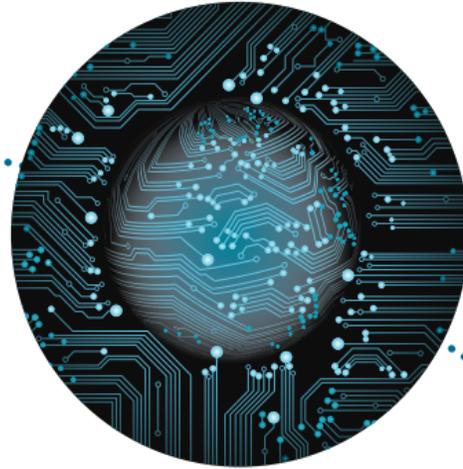
Theaterstätten locken Kulturbegeisterte. Die Vielfalt der Museen lässt keine Wünsche offen.

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: ©: Sergey Nivens/Fotolia; S. 4: ©: Universität Stuttgart/Max Kovalenko; S. 6: ©: Universität Stuttgart/Max Kovalenko; S. 7: ©: Vjom/Fotolia (Hintergrund), ©: Arjuna Kodisinghe/Fotolia (Techniker), ©: Oliver Sved/Fotolia (Mainframe); 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.

