



Universität Stuttgart

$\sqrt{x}$

Mathematik



101
010

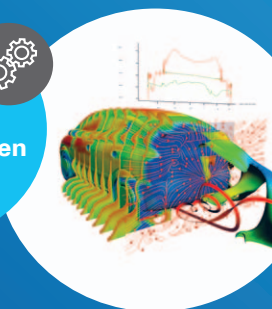
Informatik



Natur-
wissenschaften



Ingenieur-
wissenschaften



Studieninformationen für den Bachelorstudiengang **Simulation Technology**

SimTech

Inhalt

Herausgeber:
Universität Stuttgart
Stuttgarter Zentrum für Simulationswissenschaft (SC SimTech)
Pfaffenwaldring 5a | 70569 Stuttgart | 0711 685 60111
info@simtech.uni-stuttgart.de | www.simtech.uni-stuttgart.de

Redaktion:
Maren Paul, Sabine Sämisch

Gestaltung:
Sabine Zentek

Druck:
Druckerei Maier GmbH, Rottenburg am Neckar

Stand:
11/2018



SCHULE AUS: UND JETZT? 2

Warum Simulationstechnologie?	3
Warum Simulation Technology studieren?	4
Wie ist das Studium aufgebaut?	6
Die Bewerbung	8
Per Anhalter durch das UNlversum	10
PlaNeT.....	10
Warum die Universität Stuttgart?.....	11
Warum Stuttgart?	12



DIE ZULASSUNG IST GESCHAFFT 14

Die ersten Semester: Grundausbildung	15
Ab dem dritten Semester: der individuelle Studienplan	17
Projektarbeit	18
Auslandsaufenthalt	19
Bachelorarbeit	19



NACH DEM STUDIUM: PERSPEKTIVEN 20

Wissenschaftliche Karriere	20
Karriere in Wirtschaft und Industrie	21



ICH HAB DA MAL 'NE FRAGE 22



WICHTIGE ADRESSEN, KONTAKTE UND LINKS 24

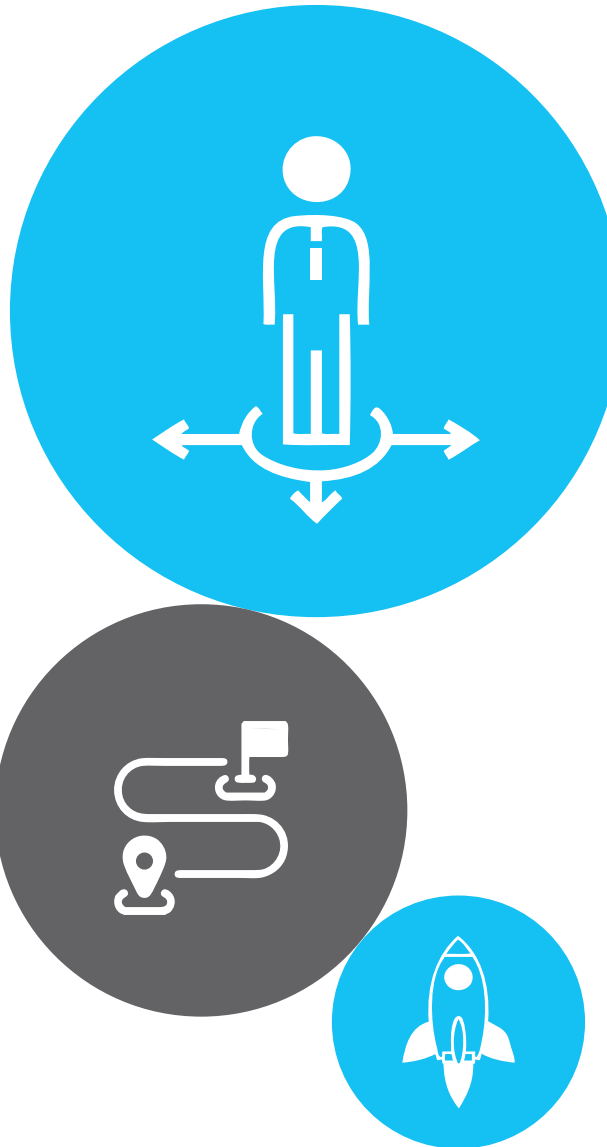


SCHULE AUS: UND JETZT?

Sie haben den Schulabschluss erfolgreich geschafft oder sind kurz davor? Mathematik, Informatik, aber auch Ingenieur- und Naturwissenschaften, Knobeln und Tüfteln machen Ihnen Spaß? In welchem Bereich Sie sich spezialisieren wollen, wissen Sie jetzt aber einfach noch nicht?

Dann sind Sie beim Elitestudiengang Simulation Technology genau richtig. Seit 2010 bieten wir allen, die vielseitig interessiert sind, den Blick über Tellerrand und Fachgrenzen hinauswagen wollen und Freude an der Verknüpfung theoretischer Fragestellungen mit praktischen Anwendungen haben, ein ausgezeichnetes Lernumfeld. Ach ja, für einen konkreten Studienschwerpunkt müssen Sie sich übrigens bei uns erst im dritten Bachelorsemester entscheiden.

So gut das klingt, Fragen gibt es sicherlich trotzdem noch jede Menge. Die wichtigsten möchten wir mit Hilfe dieser Broschüre beantworten: vom Bewerbungsprozess über die ersten Semester bis hin zur Bachelorarbeit.



Warum Simulationstechnologie?

Simulationstechnologie ist heute für die Lösung komplexer Probleme unentbehrlich und durchdringt alle Bereiche des täglichen Lebens.

Sie hilft, modellhafte Lösungen für komplexe Problemstellungen zu entwickeln. Dafür wird ein reales Objekt oder ein Vorgang als Modell nachgebildet und anstelle des Originals für Untersuchungen und Vorhersagen eingesetzt. Damit das gelingt, müssen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Fachrichtungen zusammenarbeiten.

Aus den **Natur- und Ingenieurwissenschaften** kommen die Modelle, mit denen sich die Fragestellungen aus der realen Welt erfassen lassen.

In einem zweiten Schritt sind Kenntnisse der **Mathematik** und **Informatik** gefragt: Mit ihrer Hilfe lassen sich die Problemstellungen in mathematische Beschreibungen übersetzen, die anschließend in Programmcodes umgesetzt werden. Mittels des Computers können nun verschiedene Szenarien simuliert werden, aus denen dann wiederum Erkenntnisse für die ursprünglich betrachteten Probleme aus der Wirklichkeit gewonnen werden.

Ein Beispiel ist die Vorhersage für die Verteilung von Schadstoffen im Untergrund: Da das Untersuchungsgebiet selbst äußerst komplex und nicht im Detail bekannt ist, sind Experimente nicht möglich – hier hilft nun die Simulationstechnologie dabei, neue Erkenntnisse zu gewinnen.



Warum Simulation Technology studieren?

Im **Stuttgarter Zentrum für Simulationwissenschaft (SC SimTech)** entwickeln über 200 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nahezu aller Fakultäten der Universität Stuttgart innovative Methoden und Lösungskonzepte für gesellschaftlich relevante Fragestellungen aus allen Lebensbereichen.

Das SC SimTech beherbergt den **Elitestudiengang Simulation Technology**. Der **deutschsprachige, sechssemestrige Bachelorstudiengang** ist ein **zulassungsbeschränkter Studiengang**, der sich in Grund- und Fachstudium gliedert. Doch warum sollten Sie sich für uns entscheiden?

Der Studiengang bietet eine Reihe von Besonderheiten. So ist das Studienprogramm auf die **Vermittlung interdisziplinärer Kompetenzen** ausgerichtet. Schließlich handelt es sich bei Simulationstechnologien um Methoden, die in unterschiedlichsten Fachbereichen eingesetzt werden können. Daher wird das Lehrangebot aus den Angeboten verschiedener Fachbereiche, Fakultäten und Institute zusammengestellt. Mathematik lernt man also gemeinsam mit den Mathematikern und das Programmieren mit den Informatikern und nicht in gesonderten Veranstaltungen. Um hier den Überblick zu behalten, steht jedem Studierenden eine **Mentorin oder ein Mentor aus der Professorenschaft** während des gesamten Studiums beratend zur Seite. Dieses **umfassende Betreuungskonzept** hilft Ihnen bei der Planung Ihres individuellen Studienwegs. Ansprechpersonen für alle praktischen Fragen sind die **Tutorinnen und Tutoren**. Dabei handelt es sich um SimTech-Studierende höherer Fachsemester, die gerade bei den ersten Schritten an der Universität und beim Meistern des studentischen Alltags weiterhelfen können. Besonders ist unser Studiengang nicht zuletzt auch dank seines **Anwendungs und Forschungsbezugs**. Mit Projektarbeiten und Seminaren wird bereits frühzeitig ein Schwerpunkt auf selbstständiges Arbeiten im aktuellen Forschungsumfeld gelegt.



In das SC SimTech ist zudem der **Exzellenzcluster „Daten-integrierte Simulationwissenschaft (SimTech)“** eingebettet, der durch die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder gefördert wird. So ist ein ständiger Kontakt zu hochrangigen Forschenden und aktuellen Themen gewährleistet. Darüber hinaus profitieren Sie von den **Kontakten zu Industrie und Wirtschaft**. Mit diesen steht SimTech im ständigen Dialog, in den auch die Studierenden einbezogen werden und so bereits während des Studiums die Möglichkeit erhalten, Kontakte zu späteren Arbeitgebern zu knüpfen oder an Praktika und Studienarbeiten zu gelangen.

Bei allem, das wir Ihnen bieten, erwarten wir natürlich auch etwas. Vor allem **Eigeninitiative** und **hohe Leistungsbereitschaft**, denn das Programm des Elitestudiengangs ist anspruchsvoll: Sie müssen insgesamt 192 statt der für einen Bachelorstudiengang üblichen 180 Credit Points erbringen.



Gut zu wissen

Regelstudienzeit: 6 Semester
Maximale Studienzeit: 10 Semester
Studienbeginn: Wintersemester
Bewerbungsfrist: 15. Juli
Zahl der Studienplätze: 30
Zulassungsart: Auswahlverfahren



Wie ist das Studium aufgebaut?

In den ersten beiden Semestern (Grundstudium) werden die fachlichen Grundlagen gelegt, auf die der weitere Studienverlauf aufsetzt. In den anschließenden vier Semestern (Fachstudium) besteht für alle Studierenden zusätzlich zu den gemeinsamen Pflichtveranstaltungen die Möglichkeit, sich die Module in einem großen Wahlbereich individuell zusammenzustellen.

Der Schwerpunkt in den ersten beiden Semestern liegt auf den Fächern:

- **Analysis,**
- **Technische Mechanik und**
- **(Experimentelle) Physik.**

Weiterhin werden die **Grundlagen des Programmierens** vermittelt. Hier sind also keine Vorkenntnisse erforderlich. Eine Überblicksveranstaltung zu Simulationstechnologien rundet das Grundstudium ab.

Ab dem dritten Semester kann dann im **Wahlbereich** aus allen Modulen der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge der Universität Stuttgart gewählt werden. Bei dieser persönlichen Profilbildung stehen Ihnen die Mentorinnen und Mentoren sowie Ansprechpersonen aus den jeweiligen Vertiefungsbereichen zur Seite. Vorschläge für die Ausgestaltung der Profile mit den konkreten Modulangaben stehen auf der Webseite des Studiengangs als Broschüre zum Download bereit.

Der Studiengang Simulation Technology ist interdisziplinär und nutzt daher auch Angebote anderer Fachbereiche. So wird z. B. Analysis gemeinsam mit den Studierenden der Mathematik oder Technische Mechanik mit Studierenden des Bauingenieurwesens besucht. Zusätzlich zu diesen Veranstaltungen gibt es aber auch spezielle SimTech-Module, in denen der jeweilige Studienjahrgang unter sich ist.

Bachelor Simulation Technology

Semester	1	2	3	4	5	6
SIM	Einführung in die Sim.-Technologie 1 6 ECTS Ringvorlesung (1 ECTS) Einführung Modellierung (1 ECTS) Lineare Strukturen (4 ECTS)		Einf. SimTech 2 6 ECTS Roborace C++ Matlab	SimTech- Seminar (BSc.) 3 ECTS	Projekt- arbeit SimTech 9 ECTS	Propaedeuticum 3 ECTS 3 ECTS
NW	Grundl. d. Experimental- physik I+II (A) 6 ECTS	Grundl. d. Experimental- physik I+II (B) 9 ECTS	Einf. i. d. molekulare Quanten- mechanik 6 ECTS	Modellierung komplexer Systeme 6 ECTS	Statistik und Optimierung für Sim. Wiss. 6 ECTS	Bachelor- Arbeit 12 ECTS
ING	Technische Mechanik I 6 ECTS	Technische Mechanik II 6 ECTS	Techn. Mechanik. III 6 ECTS	Wahl-Variation (2 von 3) Summe: 192 ECTS		
INF	Grundlagen der Informatik 9 ECTS	Daten- strukturen und Algo- rithmen (SimTech) 6 ECTS	Algorith- men und Berechn- barkeit 6 ECTS			
MAT	Analysis 1 9 ECTS	Analysis 2 9 ECTS	Fortgeschr. Analysis f. SimTech 1 9 ECTS			
Wahl			Wahl- Bereich 6 ECTS	Wahl- Bereich 12 ECTS	Wahl- Bereich 12 ECTS	Wahl- Bereich 12 ECTS
SQ				Wissen- schafts- theorie 3 ECTS	SQ 3 ECTS	
Leistungspunkte (ECTS)	33	33	33	33	30	30



Die Bewerbung

Bei insgesamt 30 Studienplätzen pro Jahr müssen sich alle Interessierten einem Auswahlverfahren stellen.

➤ Schritt 1: Abiturdurchschnitt

Grundvoraussetzung ist, dass Sie einen Abiturdurchschnitt von mindestens 10 Punkten mitbringen. Das bedeutet, die Gesamtpunktzahl des Abiturzeugnisses muss bei einer Höchstpunktzahl von 900 Punkten bei mindestens 600 Punkten liegen.

➤ Schritt 2: Auswahlgespräch

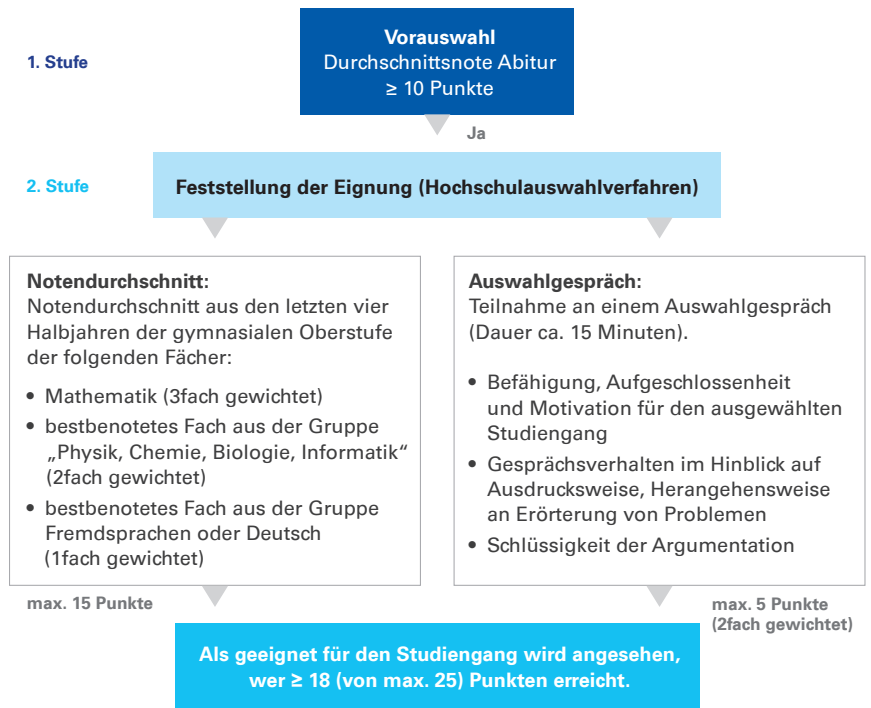
Wer diese Voraussetzung erfüllt, wird zum Auswahlgespräch eingeladen. Die Auswahlgespräche finden in der Regel von Mitte bis Ende Juli statt. Das Gespräch wird von Mitgliedern der Professorenschaft, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Studierenden durchgeführt. Beide Seiten erhalten so die Gelegenheit herauszufinden, ob Bewerberin oder Bewerber und Studiengang zusammenpassen.

Für das Auswahlgespräch werden Punkte vergeben, die doppelt gewichtet in die abschließende Bewertung eingehen. Das Gespräch stellt also einen wichtigen Faktor dar.

Zu der Punktzahl aus dem Gespräch werden Noten in einzelnen Fächern aus dem Abiturzeugnis als gewichtete Punktzahlen addiert. Wer hier 18 oder mehr Punkte erreicht, kommt in das Ranking für die 30 Studienplätze.



Ablauf der Aufnahmeprüfung Bachelor Simulation Technology



Gut zu wissen

Im Detail sind die Regelungen zur Zulassung in der Satzung für die Aufnahmeprüfung nachzulesen, die Sie auf der Webseite des Studiengangs im Downloadbereich finden. Die Bewerbungen zum Studiengang laufen zentral über die Universität Stuttgart. Hierfür steht Ihnen ein allgemeines Online-Bewerbungsportal zur Verfügung. Fragen zur Bewerbung allgemein beantwortet Ihnen das Studiensekretariat. Fragen speziell zum Studiengang Simulation Technology werden auf der Webseite des Studiengangs beantwortet. Sollte das nicht reichen, wenden Sie sich an das Studiengangmanagement.



Per Anhalter durch das UNlversum

Was ist der direkteste Weg, einen Studiengang kennenzulernen? Man begleitet Studierende einen Tag lang in ihrem ganz normalen Studienalltag. Geht nicht? Geht doch. Zumindest beim Studiengang Simulation Technology der Universität Stuttgart.

Die Fachgruppe des Studiengangs bietet mit ihrem Programm „Per Anhalter durch das UNlversum“ allen Interessierten die Möglichkeit, einen SimTech-Studierenden einen Tag lang zu begleiten und über die Schulter zu schauen – persönlicher und direkter kann man Studieren nicht simulieren.



Gut zu wissen

Wer seinen individuellen SimTech-Kennenlerntag erleben möchte, kann sich einfach per E-Mail an bachelor@simtech.uni-stuttgart.de wenden und seinen Wunschtermin angeben. Die Fachgruppe meldet sich dann umgehend, um alles Weitere zu besprechen.

PlaNeT

SimTech sucht die besten Modellierer und Modelliererinnen: Seit 2015 veranstaltet die SimTech Junior Academy im Rahmen der Nachwuchsförderung den Schülerwettbewerb PlaNeT. Probleme lösen aus Naturwissenschaften und Technik ist hier das Motto. Der Wettbewerb richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler ab der 11. Klasse des Gymnasiums. Wer Spaß an Mathematik, Knobeln, Ingenieurproblemen und Tüfteln hat, ist bei diesem Wettbewerb genau richtig.

www.simtech.uni-stuttgart.de/ja/wettbewerb/

Warum die Universität Stuttgart?

Visionär seit 1829

Die Universität Stuttgart steht für herausragende, weltweit anerkannte Forschung und erstklassige Lehre in einer der pulsierendsten Industrieregionen Europas. Sie vernetzt Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Daraus ergeben sich vielfältige Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit. Ein Thema, das an der Universität Stuttgart hoch angesiedelt ist.

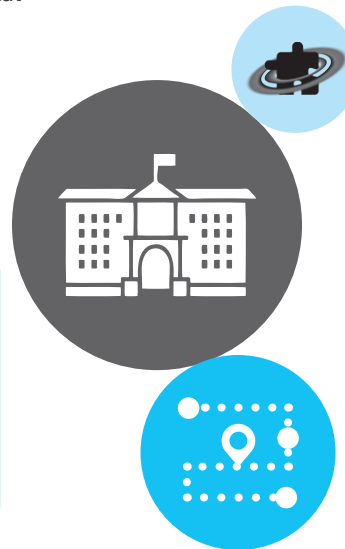
Die Universität Stuttgart ist eine führende technisch orientierte Universität in Deutschland mit weltweiter Ausstrahlung. Sie versteht sich als Knotenpunkt universitärer, außeruniversitärer und industrieller Forschung sowie als Garant einer auf Qualität und Ganzheitlichkeit ausgerichteten, forschungsgeleiteten Lehre. Der Stuttgarter Weg steht für interdisziplinäre Integration von Ingenieur-, Natur-, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften auf der Grundlage disziplinärer Spitzenforschung.

Exzellente Forschungsbedingungen

Die Universität Stuttgart zählt zu den herausragenden Forschungsuniversitäten in Deutschland und weltweit. Seit Jahren betreiben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler hier international konkurrenzfähige Spitzenforschung und stellen im Wettbewerb um Fördermittel und Exzellenzprojekte immer wieder ihren Erfolg unter Beweis.

Begehrter Studienort

Mit ihrer forschungsgeleiteten Lehre und ihrem interdisziplinär ausgerichteten Profil hat sich die Universität Stuttgart als national und international begehrter Studienort positioniert. In Stuttgart lässt es sich nicht nur exzellent studieren und arbeiten, sondern auch hervorragend leben.





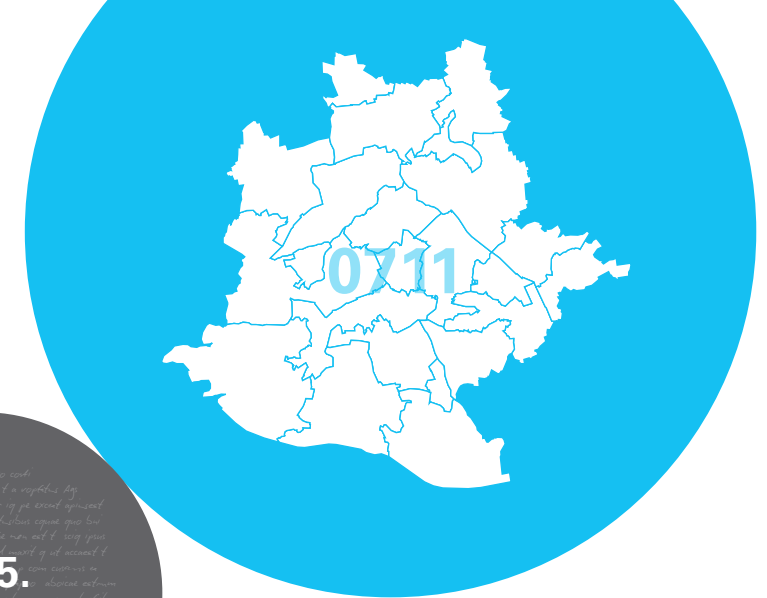
Warum Stuttgart?

Was die meisten über Stuttgart wissen: Stuttgart 21, Feinstaub, Maultaschen, Spätzle und der VfB. Auch den Spruch „Wir können alles außer Hochdeutsch“ kennt vermutlich mittlerweile jeder. Ganz von der Hand zu weisen ist er nicht. Als Neu-Schwabe oder wie der Schwabe sagt „Neigschmeckter“ hat man schon Probleme, alles zu verstehen, aber „dr Schob schwätzt fei so“. Man gewöhnt sich dran. Auch die Kehrwoche, die Unzuverlässigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel und die Baustellen gehören zu den Dingen, die man einfach hinnehmen muss.

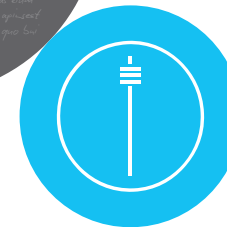
Aber hat man das erst mal alles überwunden, hat Stuttgart eine ganze Menge zu bieten.

Die baden-württembergische Landeshauptstadt Stuttgart gehört mit fast 60.000 Studierenden zu den Top-Ten-Studierendenstädten in Deutschland. Ihr Reiz liegt vor allem darin, dass sie groß genug, aber nicht zu groß ist. Im Kessel gelegen, haben die Schwabenmetropole und ihre Umgebung einiges auf der Haben-seite. Neben schicken Vierteln gibt es auch alternative Szenetreffe und fast schon dörfliche Ecken. Stuttgart ist bunt und man trifft hier die verschiedensten Kulturen. Irgendwie ist einfach immer was los: ganz gleich ob Party, Kultur oder Sport. Und entgegen allen Erwartungen ist Stuttgart grün. Es gibt viele Parks, und wem das nicht reicht, der ist in maximal zwei Stunden am Bodensee, um einfach mal abzuschalten. Die Schwäbische Alb ist noch näher. Ach ja, und mit rund 1.692 Sonnenstunden pro Jahr liegt Stuttgart auf dem dritten Platz der sonnigsten Städte Deutschlands.

Die Mieten in Stuttgart sind wiederum ein Thema für sich. Aufgrund der angespannten Wohnungslage ist es empfehlenswert, sich bereits frühzeitig um eine Unterkunft zu kümmern. Hilfreich sind hier z. B. die Angebote an den Schwarzen Brettern der Universität. Aber auch das Studierendenwerk Stuttgart wartet auf seiner Webseite mit zahlreichen Informationen rund um Wohnheime und die Vergabe von freien Plätzen auf.



NIE 0815.
IMMER 0711 ♥



Gut zu wissen

Der Antrag auf einen Wohnheimplatz kann bereits ohne Zulassung ausgefüllt werden. Sollten Sie einen Platz bekommen, aber nicht zum Studium zugelassen werden, können Sie den Wohnheimplatz jederzeit wieder absagen, da es in der Regel schon eine Warteliste gibt.

Falls zur Zeit des Mathe-Vorkurses noch kein Zimmer verfügbar ist, besteht außerdem die Möglichkeit der Ferienmiete. Auch hier kann das Studierendenwerk weiterhelfen.



DIE ZULASSUNG IST GESCHAFFT

Herzlichen Glückwunsch, die erste Hürde haben Sie genommen. Sie wurden zugelassen und können nun mit dem Studium beginnen.



Nach der Zulassung erhalten alle neuen SimTech-Studierenden vom Studiengangmanagement einen Begrüßungsbrief, in dem alle wichtigen Daten enthalten sind, z. B. wo und wann der Semesterstart stattfindet.



Bitte planen Sie ein, dass Sie bereits eine Woche vor Beginn der offiziellen Vorlesungszeit in Stuttgart sein müssen. In dieser Zeit finden die ersten Pflichtveranstaltungen für den Studiengang als Blockveranstaltungen statt.

Empfehlenswert ist zudem die freiwillige Teilnahme am Mathematik-Vorkurs, der ca. vier Wochen vor Vorlesungsbeginn startet. Da die Plätze begrenzt sind, empfiehlt sich bei Interesse eine frühzeitige Anmeldung. Alles zu den Vorkursen und viele weitere Informationen zum Studium finden Sie direkt beim Studiensekretariat.

Zum Auftakt des Semesters treffen sich alle SimTech-Erstsemesterler mit ihren Tutorinnen und Tutoren zu einem gemeinsamen Frühstück, bei dem der erste Stundenplan ausgeteilt wird. Die neuen Studierenden erfahren hier auch, wer ihre persönliche Mentorin oder ihr persönlicher Mentor sein wird. Ein Gang über den Campus vermittelt zudem einen ersten Eindruck der wichtigsten Anlaufstationen – von den Hörsälen über die Mensa und Bibliothek bis zum Copyshop.



Die ersten Semester: Grundausbildung

Die ersten beiden Semester im Studiengang Simulation Technology stehen ganz im Zeichen der Grundlagenvermittlung. Alle Studierenden sollen hier auf den gleichen Wissensstand gebracht werden, um so anschließend selbstständig fachliche Schwerpunkte zu setzen. Daher stehen zunächst neben **Grundlagen der Analysis** und des **Programmierens** auch **Technische Mechanik** und **Experimentelle Physik** auf dem Stundenplan. Weiterhin schafft eine allgemeine Einführung in die Simulationstechnologie einen ersten Einblick in Bandbreite und Einsatzmöglichkeiten des gewählten Fachbereichs.

Jetzt erhalten Sie einen vorgegebenen Stundenplan, der durch eine Blockveranstaltung ergänzt wird. Die Vorlesung und die Übung „Lineare Strukturen“ finden in der Regel eine Woche vor Vorlesungsbeginn statt. Weiterhin finden in den meisten Modulen des ersten Semesters begleitende Kleingruppenübungen statt. Die Termine dieser Tutorien werden erst zu Beginn des Semesters festgelegt. So können Sie sich in Abstimmung mit Ihrem individuellen Stundenplan bei den entsprechenden Vorlesungen für die Übungsgruppen anmelden.



Gut zu wissen

Wie der Stundenplan im Detail aufgebaut ist, und welche Leistungen im Studium zu erbringen sind, lässt sich im jeweiligen Modulhandbuch nachlesen, das es für alle Bachelor- und Masterstudiengänge gibt. Hier finden sich gebündelt alle wesentlichen Informationen zu Ansprechpartnern/-innen, dem zeitlichen Umfang, Prüfungsmodalitäten und den Voraussetzungen zur Teilnahme, sowie Angaben zu Lernzielen, dem Arbeitsaufwand und erreichbaren Leistungspunkten.



Das Online-Vorlesungsverzeichnis mitsamt allen laufenden Veranstaltungen der Universität Stuttgart finden Sie im C@MPUS-System, über das auch das Bewerbungsverfahren läuft. Hier kann gezielt nach einzelnen Modulen und Veranstaltungen gesucht und der individuelle Stundenplan zusammengestellt und ausgedruckt werden.



Gut zu wissen

Die Suche nach bestimmten Modulen oder Informationen zu Modulbeschreibungen sowie zu einzelnen Veranstaltungen (z. B. Raum, Uhrzeit, usw.) ist auch ohne Log-in möglich. In C@MPUS sehen Sie auch, ob Termine an bestimmten Tagen ausfallen oder wann genau Lehrveranstaltungen starten.

Bis spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des dritten Semesters muss eine sogenannte Orientierungsprüfung abgelegt werden. Sie soll helfen, die eigene Studienentscheidung zu überprüfen, also festzustellen, ob der gewählte Studiengang der richtige ist und ob man die geforderte Leistung erbringt. Im Studiengang Simulation Technology besteht sie aus den Modulprüfungen „Technische Mechanik I“ und „Analysis I“. Die Orientierungsprüfung gilt als bestanden, wenn die jeweiligen Modulprüfungen bestanden sind, d. h. alle Prüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend (4,0)“ bewertet wurden.



Gut zu wissen

Alle Studierenden sollten bei Fragen zu Prüfungen die Prüfungsordnung konsultieren. Sie ist das maßgebliche Regelwerk für den jeweiligen Studiengang. Sie definiert, ab wann eine Leistung als bestanden gewertet wird, welche Gründe zu einem Prüfungsrücktritt oder der Wiederholung einer Prüfung berechtigen.

Ab dem dritten Semester: der individuelle Studienplan

Neben den gemeinsamen Pflichtveranstaltungen und dem Wahlpflichtbereich können Sie ab dem dritten Semester zusätzlich in einem großen Wahlbereich individuelle Module auswählen und kombinieren.

Hilfe und erste Anleitung bei der Zusammenstellung des individuellen Studienplans bieten bereits ausgearbeitete Profile. Diese enthalten mögliche und vor allem sinnvolle Kombinationen, an denen man sich orientieren kann. Zu den unterschiedlichen Profilen geben die sogenannten Profilsprecherinnen und -sprecher gern näher Auskunft und informieren über das Fachgebiet, passende Veranstaltungen und günstige Kombinationsmöglichkeiten.

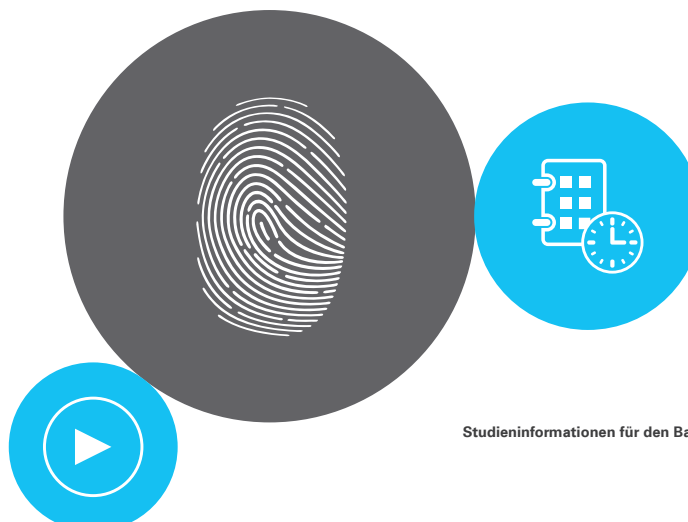


Darüber hinaus ist es empfehlenswert, Studierende höherer Semester nach ihren Erfahrungen und Profilgestaltungen zu fragen.



Der Übersichtsplan muss bis zu Beginn des dritten Semesters erstellt, von der Mentorin oder dem Mentor unterschrieben und dem Prüfungsamt vorgelegt werden.

Die genaue Ausgestaltung des Wahlbereichs bleibt flexibel, da der Übersichtsplan im Nachhinein – in Absprache mit der Mentorin bzw. dem Mentor – auch wieder geändert werden kann. Hinweise zum formalen Vorgehen, eine Übersicht über die vorgeschlagenen Profile sowie die zuständigen Profilsprecher/-innen finden sich auf der Webseite des Studiengangs.





Projektarbeit

Im dritten und fünften Semester stehen Projektarbeiten an, in denen das bislang erworbene Wissen praktisch umgesetzt werden soll.

In der **Projektarbeit des dritten Semesters** können Sie zwischen

- der Konstruktion und Programmierung von Robotern, die bestimmte Aufgaben lösen müssen, oder
- der Realisierung eines virtuellen Tischkickers

wählen. Diese Projektarbeiten werden in der Regel im Team bearbeitet.

Bei der **Projektarbeit im fünften Semester** muss eine Aufgabe aus dem Gebiet der Simulationstechnik eigenständig gelöst werden. Dies dient auch als Vorbereitung auf die Bachelorarbeit.



Auslandsaufenthalt

Auslandsaufenthalte sind im Curriculum nicht direkt vorgesehen, aber in jedem Fall möglich und gut planbar. Im Bachelor bieten sich das fünfte und sechste Semester an.

Die Universität Stuttgart bietet spezielle Austauschprogramme. Eine Übersicht und Hilfestellung gibt das Internationale Zentrum. Zudem können Professorinnen und Professoren Kontakte zu Universitäten und Forschungseinrichtungen im Ausland vermitteln.

In jedem Fall empfiehlt es sich, einen Auslandsaufenthalt frühzeitig zu planen – also mindestens ein Jahr vorher, bei außereuropäischen Ländern noch eher. Außerdem sollte man sich mit dem Studiengangmanagement, seiner Mentorin bzw. seinem Mentor, der Fachstudienberatung und insbesondere den Lehrenden der zu ersetzenden Stuttgarter Module beraten, damit im Ausland erbrachte Studienleistungen im weiteren Verlauf des Studiums problemlos anerkannt werden.

Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit stellt in der Regel den letzten Schritt im Studium dar. Hier wird selbstständig ein Thema aus dem Bereich bearbeitet, in dem man sich im Laufe des Studiums spezialisiert hat. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate. Weiterer Bestandteil ist zudem ein Kolloquium. Hier muss die Bachelorarbeit in Form eines Vortrags präsentiert und anschließend in einer mündlichen Prüfung verteidigt werden.



NACH DEM STUDIUM: PERSPEKTIVEN

Wissenschaftliche Karriere

Der Bachelorstudiengang Simulation Technology ist durch sein Curriculum mit hohem Forschungsbezug und vorbereitenden Arbeiten für eine spätere wissenschaftliche Tätigkeit darauf ausgelegt, direkt in den Masterstudiengang Simulation Technology überzuleiten. Der 2013 eingeführte **Master in Simulation Technology** baut passgenau auf den bisher erworbenen Kenntnissen des Bachelors auf und setzt stärker noch als dieser auf die selbstständige Entwicklung individueller Forschungsinteressen. Bei der Auswahl möglicher Themenschwerpunkte hilft die oder der jeweilige Advisor, der in der Regel aus dem Kreis der Forschungsleiterinnen und Forschungsleiter des SC SimTech stammt. Nach Abschluss des Masters stehen den SimTech-Absolventinnen und Absolventen verschiedenste berufliche Einstiegsoptionen offen. Eine Möglichkeit stellt die **Promotion** dar, z.B. in der **Graduiertenschule Simulation Technology (GS SimTech)**.



Karriere in Wirtschaft und Industrie

Absolventinnen und Absolventen des interdisziplinären Studiengangs finden überall dort Arbeit, wo kreative, innovative Lösungsansätze für komplexe Problemstellungen gesucht werden. Diese können die **Forschungs- und Entwicklungsabteilungen großer Firmen** sein; aber auch bei **kleinen und mittleren Unternehmen** sind SimTechler als **Bindeglied zwischen Ingenieuren/-innen, Mathematikern/-innen und Informatikern/-innen** gefragt. Die Fachgebiete der Absolventinnen und Absolventen orientieren sich an deren persönlichen Interessen und reichen von den klassischen Ingenieursdisziplinen wie z. B. Maschinenbau, Bauingenieurwesen und Luft- und Raumfahrt bis hin zu den Wirtschaftswissenschaften. Konkrete Arbeitsbereiche sind z. B. die Verbesserung der Fahrgastsicherheit in Autos, die Produktentwicklung im Bereich der Lebensmittelphysik oder Pharmazeutika, die Entwicklung von Frühwarnsystemen, die Vorbereitung von unternehmensstrategischen Entscheidungen oder die Visualisierung von Strömungsdaten.



ICH HAB DA MAL 'NE FRAGE

Studiengangmanagement

Das Studiengangmanagement kann zu Fragen Auskunft geben, die den Aufbau des Studiums, das Vorgehen beim Bewerbungsverfahren und die Organisation des Studiums betreffen, und zwar schon im Vorfeld einer möglichen Bewerbung. Gerne vermittelt das Studiengangmanagement an entsprechende Stellen weiter, holt Informationen ein oder klärt individuelle Fragen direkt mit dem Studiendekan. Bei organisatorischen Fragen ist das Studiengangmanagement also die erste Anlaufstelle.

Mentorinnen und Mentoren

Alle Studierenden bekommen im Bachelorstudium eine Mentorin bzw. einen Mentor zur Seite gestellt. Dabei handelt es sich um Forschungsleiter/-innen des SC SimTech, also um Professorinnen und Professoren der Universität Stuttgart. Sie helfen dabei, den persönlichen Studienverlauf zu planen und den individuellen Stundenplan ab dem dritten Semester zusammenzustellen. Die Mentorinnen und Mentoren können durch ihr persönliches Forschungsnetzwerk bei Bedarf an Fachspezialisten vermitteln, Kontakte zu ausländischen Universitäten herstellen oder zu Praktika und Bachelorarbeiten in der Industrie verhelfen. Den Namen der persönlichen Mentorin oder des Mentors erfahren Sie zu Beginn des Studiums. Sie sollten dann möglichst schnell Kontakt aufnehmen.



Tutorinnen und Tutoren

Schon mit dem Begrüßungsschreiben erhalten Sie die Kontaktdaten Ihrer künftigen Tutorin oder Ihres Tutors. Dabei handelt es sich um Studierende höherer Semester, die sich auf dem Campus und im Studiengang bereits gut auskennen. Auch schon vor Aufnahme des Studiums stehen diese für Fragen zum Studiengang, aber auch zum Studienalltag, bereit.

Studentische Fachgruppe

Die studentische Fachgruppe Simulation Technology ist bei fast jeder Frage ein sehr guter Ansprechpartner. Die Studierenden höherer Semester sind erfahrene Ansprechpartner/-innen, die mit der Universität, dem Studiengang und den organisatorischen Aspekten des Stuttgarter Alltags bestens vertraut sind. Die Fachgruppe hilft gern weiter oder weiß jemanden, der weiterhelfen kann. Hier engagieren sich Studierende, die sich z.B. in Gremien der universitären Selbstverwaltung wie der Studienkommission oder bei der Planung von Erstsemester-einführungsveranstaltungen aktiv einbringen und mitgestalten wollen. Daneben kümmert sich die Fachgruppe natürlich auch um die Organisation von Partys, Exkursionen oder Ausflügen.



Prof. Dr.-Ing. Rainer Helmig
Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung

Dr.-Ing. Maren Paul
SC SimTech
Pfaffenwaldring 5a
Raum 1.001
70569 Stuttgart
Telefon: 0711 685 69169
bachelor@simtech.uni-stuttgart.de
master@simtech.uni-stuttgart.de
www.studium-simtech.uni-simtech.de

Pfaffenwaldring 7
Raum 1.169
70569 Stuttgart
Telefon: 0711 685 60057
fachschaft@simtech.uni-stuttgart.de
www.simtech.stuvus.uni-stuttgart.de

Haus der Studierenden
Pfaffenwaldring 7
70569 Stuttgart
[www.uni-stuttgart.de/studium/bewerbung/
studiensekretariat](http://www.uni-stuttgart.de/studium/bewerbung/studiensekretariat)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings on the paper.

