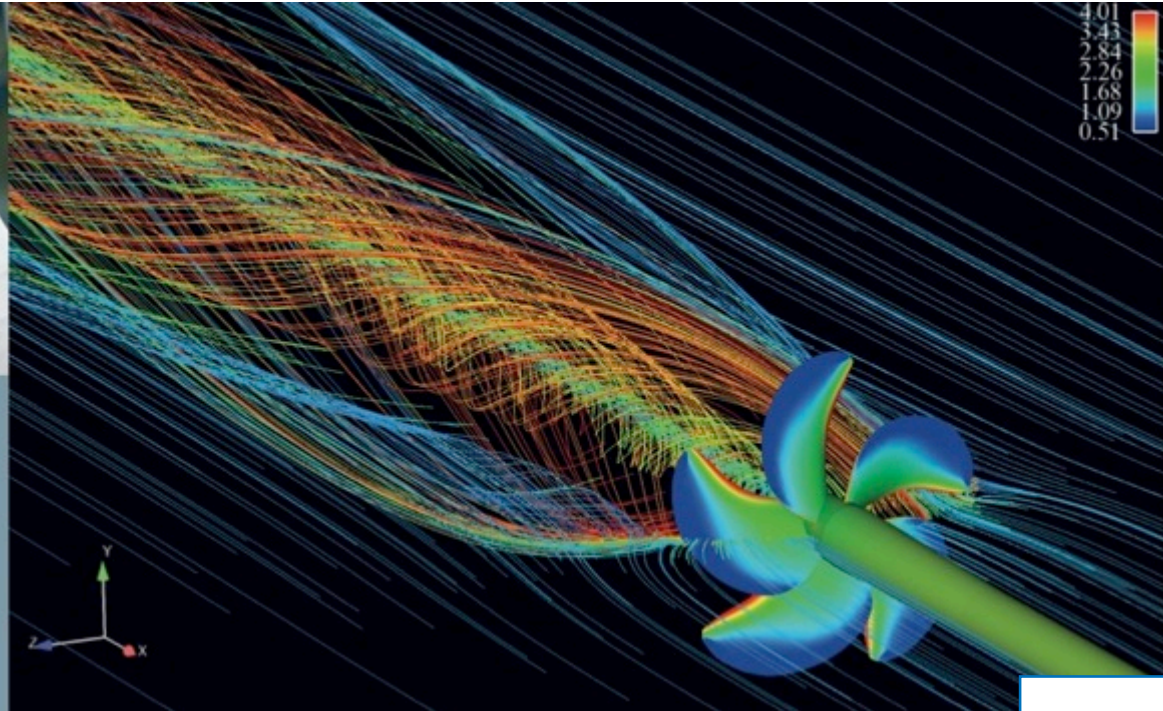




*Mathematische
Modellierung und
Simulation – von der
Knochenheilung bis
zum Schiffsantrieb!*



Akkreditierter
Studiengang

2015-2021

Facheinführung Erstsemester WS 2016/2017

Computational Science and Engineering (CSE)

HERZLICH WILLKOMMEN

zum gemeinsamen Studiengang der

Universität Ulm

& Hochschule Ulm



Fakultät:
Mathematik und Wirtschaftswissenschaften



Fakultät: Mathematik, Natur- und
Wirtschaftswissenschaften

Weiterhin:

- Industrie- und Handelskammer Ulm (IHK)



- Unterschiedliche Fakultäten der Universität und der Hochschule Ulm
- Ulmer Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (UZWR)

Kooperationsstudiengang CSE

Bedeutet für Sie:

- Doppelimmatrikulation an Universität und Hochschule
- Festlegung der wahlrechtlichen Zuordnung
(kann zum Ende des Semesters geändert werden)
- Nutzung aller Einrichtungen an Universität und Hochschule
(z.B. Bibliotheken, Medien, Mensa, ...)
- Veranstaltungen an Universität und Hochschule
(Partys 😊, aber auch Kolloquiumsvorträge, ...)
- Weitere Angebote:
 - Hochschulsport
 - Sprachenzentrum
 - International Office
 - Akademisches Auslandsamt



Überblick: Aufbau des Studiengangs CSE

Studienplan in 6 Semestern

	Angewandte Mathematik		Informatik		Natur- und Ingenieurwissenschaften			Interdisziplinär	Additive Schlüsselqualifikationen (ASQ)	LP
1	Höhere Mathematik I (10 LP)		Allgemeine Informatik I (6 LP)		Technische Mechanik I (6 LP)			Modellierung & Simulation I (6 LP)	Wissenschaftliches Arbeiten in CSE (2 LP)	30
2	Höhere Mathematik II (10 LP)		Allgemeine Informatik II (6 LP)	Programmieren (2 LP)	Technische Mechanik II (6 LP)			Modellierung & Simulation II (6 LP)		30
3	Höhere Mathematik III (5 LP)		Praktikum Simulationssoftware (6 LP)		Technische Mechanik III (6 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik I (7 LP)		Modellierung & Simulation III (6 LP)		30
4	Angewandte Stochastik I (4 LP)	Numerische Analysis (6 LP)				Strömungsmechanik (5 LP)	Thermodynamik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik II (4 LP)	Modellierung & Simulation IV (6 LP)	30
5	Angewandte Stochastik II (4 LP)	Numerische Lineare Algebra (6 LP)	Wahlpflicht (mindestens 9 LP)					Projekt CSE (6 LP)	ASQ Wahlmodule (mindestens 4 LP)	29
6	Berufspraktikum (3 Monate) (15 LP)				Bachelorarbeit (12 LP)			Bachelorkolloquium (1 LP)	Bachelorseminar (3 LP)	31

Studienplan in 7 Semestern mit verlängertem Berufspraktikum

6	Berufspraktikum (6 Monate) (30 LP)								30
7	Bachelorarbeit (12 LP)	Bachelorkolloquium (1 LP)	Bachelorseminar (3 LP)	Optional Zusatzmodule					

5. Semester: Mobilitätsfenster - Möglichkeit Auslandsaustausch (Studium/Praktikum)

Workshop-CSE: (jähr.) u.a. Austausch Studierende - Dozenten - Studienfachberater

Kooperationsstudiengang CSE

Das bedeutet für Sie:

➤ Vorlesungen an der Universität UND an der Hochschule

Computational Science and Engineering – CSE (Bachelor) in Kooperation mit der Hochschule Ulm

Studienplan in 6 Semestern

	Angewandte Mathematik		Informatik		Natur- und Ingenieurwissenschaften			Interdisziplinär	Additive Schlüsselqualifikationen (ASQ)	LP
1	Höhere Mathematik I (10 LP)		Allgemeine Informatik I (6 LP)		Technische Mechanik I (6 LP)			Modellierung & Simulation I (6 LP)	Wissenschaftliches Arbeiten in CSE (2 LP)	30
2	Höhere Mathematik II (10 LP)		Allgemeine Informatik II (6 LP)	Programmieren (2 LP)	Technische Mechanik II (6 LP)			Modellierung & Simulation II (6 LP)		30
3	Höhere Mathematik III (5 LP)		Praktikum Simulationssoftware (6 LP)		Technische Mechanik III (6 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik I (7 LP)		Modellierung & Simulation III (6 LP)		30
4	Angewandte Stochastik I (4 LP)	Numerische Analysis (6 LP)			Strömungsmechanik (5 LP)	Thermodynamik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik II (4 LP)	Modellierung & Simulation IV (6 LP)		30
5	Angewandte Stochastik II (4 LP)	Numerische Lineare Algebra (6 LP)	Wahlpflicht (mindestens 9 LP)					Projekt CSE (6 LP)	ASQ Wahlmodule (mindestens 4 LP)	29
6	Berufspraktikum (3 Monate) (15 LP)			Bachelorarbeit (12 LP)			Bachelorkolloquium (1 LP)	Bachelorseminar (3 LP)	31	

Kooperationsstudiengang CSE

Das bedeutet für Sie:

- Vorlesungen an der Universität UND an der Hochschule
(Stand 10/2013)

Computational Science and Engineering – CSE (Bachelor) in Kooperation mit der Hochschule Ulm

Studienplan in 6 Semestern

	Angewandte Mathematik		Informatik		Natur- und Ingenieurwissenschaften			Interdisziplinär	Additive Schlüsselqualifikationen (ASQ)	LP
1	Höhere Mathematik I (10 LP)		Allgemeine Informatik I (6 LP)		Technische Mechanik I (6 LP)			Modellierung & Simulation I (6 LP)	Wissenschaftliches Arbeiten in CSE (2 LP)	30
2	Höhere Mathematik II (10 LP)		Allgemeine Informatik II (6 LP)	Programmieren (2 LP)	Technische Mechanik II (6 LP)			Modellierung & Simulation II (6 LP)		30
3	Höhere Mathematik III (5 LP)		Praktikum Simulationssoftware (6 LP)		Technische Mechanik III (6 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik I (7 LP)		Modellierung & Simulation III (6 LP)		30
4	Angewandte Stochastik I (4 LP)	Numerische Analysis (6 LP)			Strömungsmechanik (5 LP)	Thermodynamik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik II (4 LP)	Modellierung & Simulation IV (6 LP)		30
5	Angewandte Stochastik II (4 LP)	Numerische Lineare Algebra (6 LP)	Wahlpflicht (mindestens 9 LP)					Projekt CSE (6 LP)	ASQ Wahlmodule (mindestens 4 LP)	29
6	Berufspraktikum (3 Monate) (15 LP)				Bachelorarbeit (12 LP)			Bachelorkolloquium (1 LP)	Bachelorseminar (3 LP)	31

Kooperationsstudiengang CSE

Das bedeutet für Sie:

- Vorlesungen an der Universität UND an der Hochschule
(Stand 10/2013)

Computational Science and Engineering – CSE (Bachelor) in Kooperation mit der Hochschule Ulm

Studienplan in 6 Semestern

	Angewandte Mathematik		Informatik	Natur- und Ingenieurwissenschaften			Interdisziplinär	Additive Schlüsselqualifikationen (ASQ)	LP
1	Höhere Mathematik I (10 LP)		Allgemeine Informatik I (6 LP)	Technische Mechanik I (6 LP)			Modellierung & Simulation I (6 LP)	Wissenschaftliches Arbeiten in CSE (2 LP)	30
2	Höhere Mathematik II (10 LP)		Allgemeine Informatik II (6 LP)	Programmieren (2 LP)	Technische Mechanik II (6 LP)			Modellierung & Simulation II (6 LP)	30
3	Höhere Mathematik III (5 LP)		Praktikum Simulationssoftware (6 LP)		Technische Mechanik III (6 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik I (7 LP)		Modellierung & Simulation III (6 LP)	30
4	Angewandte Stochastik I (4 LP)	Numerische Analysis (6 LP)			Strömungsmechanik (5 LP)	Thermodynamik (5 LP)	Grundlagen der Elektrotechnik II (4 LP)	Modellierung & Simulation IV (6 LP)	30
5	Angewandte Stochastik II (4 LP)	Numerische Lineare Algebra (6 LP)	Wahlpflicht (mindestens 9 LP)				Projekt CSE (6 LP)	ASQ Wahlmodule (mindestens 4 LP)	29
6	Berufspraktikum (3 Monate) (15 LP)			Bachelorarbeit (12 LP)			Bachelorkolloquium (1 LP)	Bachelorseminar (3 LP)	31

Studienorganisation

Modul

- Inhaltliche Zusammenfassung von Lehrveranstaltungen
- Prüfung(en)
- Benotet oder nicht benotet
- Modulhandbuch im LSF unter www.campusonline.uni-ulm.de



Leistungspunkte (LP)

- Jedes Modul hat Leistungspunkte
- bei erfolgreich erbrachten Prüfungsleistungen werden LPs bescheinigt
- Einheit nach ECTS-Grundsätzen
 - „Messung“ des Arbeitsaufwands (workload) des Moduls
 - 1 LP entspricht ca. 30 Zeitstunden
- Bachelor-Studium insgesamt: mind. 180 LPs

Semesterwochenstunden (SWS)

- Einheit, in der das Präsenzstudium „gemessen“ wird

Studienorganisation

Lehr- und Lernformen: Vorlesungen – Übungen - Tutorien

- Am Beispiel: Module Universität - Hochschule
- „Höhere Mathematik I für Physiker und CSE“
Vorlesung (6 SWS), Übung (2 SWS), optional Tutorium (2 SWS)
- „Technische Mechanik I“
Vorlesung mit integrierten Übungen und integrierten Laborübungen (6 SWS)

Vorlesungszeiten: Beginn laut Stundenplan

- Universität: für gewöhnlich c.t.
- Hochschule: s.t.






Vorlesungsanmeldung an der Hochschule

- Anmeldung zu allen Veranstaltungen der Hochschule Ulm
(KEINE Prüfungsanmeldung!)

Angebote für Erstsemester: Übergang Schule - Studium

- MathLab
- CSELab

Ihre Vorlesungen im 1.Semester CSE

Modul	Dozent	UU/HSU	LP	V	Ü	T
				(SWS)		
Höhere Mathematik I für Physiker, Elektrotechniker und CSE	Dr. Lehn		10	6	2	2
Allgemeine Informatik I	Dr. Murmann		6	2	1	1
Technische Mechanik I	Prof. Dr. Rohde		6	6	ii	
Modellierung und Simulation I	Prof. Dr. Gutenbrunner		6	6	iv	
Wissenschaftliches Arbeiten in CSE	Prof. Dr. K. Urban		2	2		
MathLab	Magnus Heimpel (CSE Student)					
CSELab	Robin Fonk (CSE-Student) Emil Sauter (CSE-Student)					

ii) integrierte Übungen mit integrierten Laborübungen

iv) integrierte Übungen und virtuelles Labor

„Orientierungsprüfung“, Fristen, Prüfungsmodalitäten

Prüfungsleistung nach Ende Prüfungszeitraum 3. Semester

- Gesetzliche Vorschrift
(§ 34 Abs. 3 LHG und RO § 6 Abs. 6)
- Höhere Mathematik I **oder** Höhere Mathematik II

Fristen für 6 semestrigem Studienplan

Jeweils bis zum Ende des Prüfungszeitraums des:

- Vierten Fachsemesters: **mind. 60 LP**
- Zehnten Fachsemesters:
Erfolgreicher **Abschluss** des Bachelorstudiums

Prüfungen - Wiederholungsmöglichkeiten

- Nur nicht bestandene Prüfungen
- Jede Prüfung einmal
- Maximal sechs Prüfungen jeweils dreimal
Ausnahme:
oben beschriebene Prüfungsleistung: nur einmal

Früher:
Orientierungs-
prüfung



siehe auch: [www.uni-ulm.de/
studium/ordnungen-satzungen-
und-gesetze.html](http://www.uni-ulm.de/studium/ordnungen-satzungen-und-gesetze.html)
> STUDIEN- UND
PRÜFUNGSORDNUNG
> RAHMENORDNUNG

Gremien

Gemeinsame Kommission -

Vorsitzender und Studiendekan

Prof. Dr. Karsten Urban, Uni

stellvertretender Vorsitzender

Prof. Dr. Bernd Wender, HS

Prof. Dr. Timo Ropinski, Uni

Prof. Dr. Manuela Boin, HS

Dr.-Ing. Ulrich Simon, Uni

Kirsten Huss, HS

studentischer Vertreter

Theresa Hausner, Uni

Robin Fonk, HS

Vertreter der IHK Ulm

Nikolaus Hertle (beratend)

Studienkommission

zusätzlich:

Sean Schneeweiß, Uni

Julian Henning, HS

Prüfungsausschuss

Vorsitzender

Prof. Dr. Manuela Boin, HS

Prof. Dr. Timo Ropinski, Uni

Kirsten Huss, HS

studentischer Vertreter

Julian Henning, HS

Studienberatung

Studienfachberatung

- Universität Ulm
Helmholtzstr. 20



Beate Mayer

- Hochschule Ulm
Prittwitzstr. 10



Kirsten Huss



Denis Werner
Praktikantenamt

Weitere Beratungsmöglichkeiten

- Zentrale Studienberatung der Universität und der Hochschule
- Psychosoziale Beratungsstelle (Studentenwerk Ulm)
individuelle Beratung und Kursangebot
- Fachschaft Mathematik / CSE

Informationsquellen

Homepage Fakultät

- <http://www.uni-ulm.de/mawi/fakultaet/>

Infos für Studierende

- <http://www.uni-ulm.de/mawi/mawi-cse>

The screenshot shows the website header for 'COMPUTATIONAL SCIENCE and ENGINEERING: Spezifische Info' at ulm university. The navigation bar is green and contains the following items: 'Studieninteressierte', 'Studienbeginner', 'Studierende', an ellipsis menu, and a search icon. Below the navigation bar, there are three columns of content. The first column is for 'Studieninteressierte' and includes links for 'BACHELOR' and 'MASTER'. The second column is for 'Studienbeginner' and includes links for 'BACHELOR' and 'MASTER'. The third column is for 'Studierende' and includes links for 'BACHELOR' and 'MASTER'. A red arrow points from the 'Studienbeginner' dropdown menu to the 'BACHELOR' link in the second column. On the right side of the page, there are icons for social media, language (EN), and printing.

Vorläufiger Stundenplan CSE 1 WS 2016/2017

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:00	08:00 - 10:00 HMI Lehn / H45.2	08:00 - 10:00 HMI Lehn / H45.2	08:00 - 09:30 MoSi I Gutenbrunner / V001	08:00 - 10:00 HMI Lehn / H45.2	08:00 - 09:30 Techn. Mech. I Rohde / B108
09:00					
10:00	10:00 - 12:00 Wiss. Arb. Urban /Stolle HeHo 22 E.04	10:15 - 11:45 Techn. Mech. I Rohde / Q023	09:50 - 11:20 MoSi I Gutenbrunner / V001		09:50 - 11:20 Techn. Mech. I Rohde / B108
11:00					
12:00	12:00 - 14:00 MathLab CSE*** Heimpel/029 1002		12:00 - 14:00 Üb. HMI Lehn/023,2619 (Hörsaal Innere Medizin)	11:30 - 13:00 MoSi I Gutenbrunner / V001	
13:00				13:15 - 14:45 CSELab ** Fonk,Sauter /Q123	
14:00		14:00 - 16:00 Allg. Inf. I Murmman / H22	14:00 - 16:00 Üb. Allg. Inf. I Murmman / H22		
15:00					
16:00					
17:00					
18:00					
19:00					

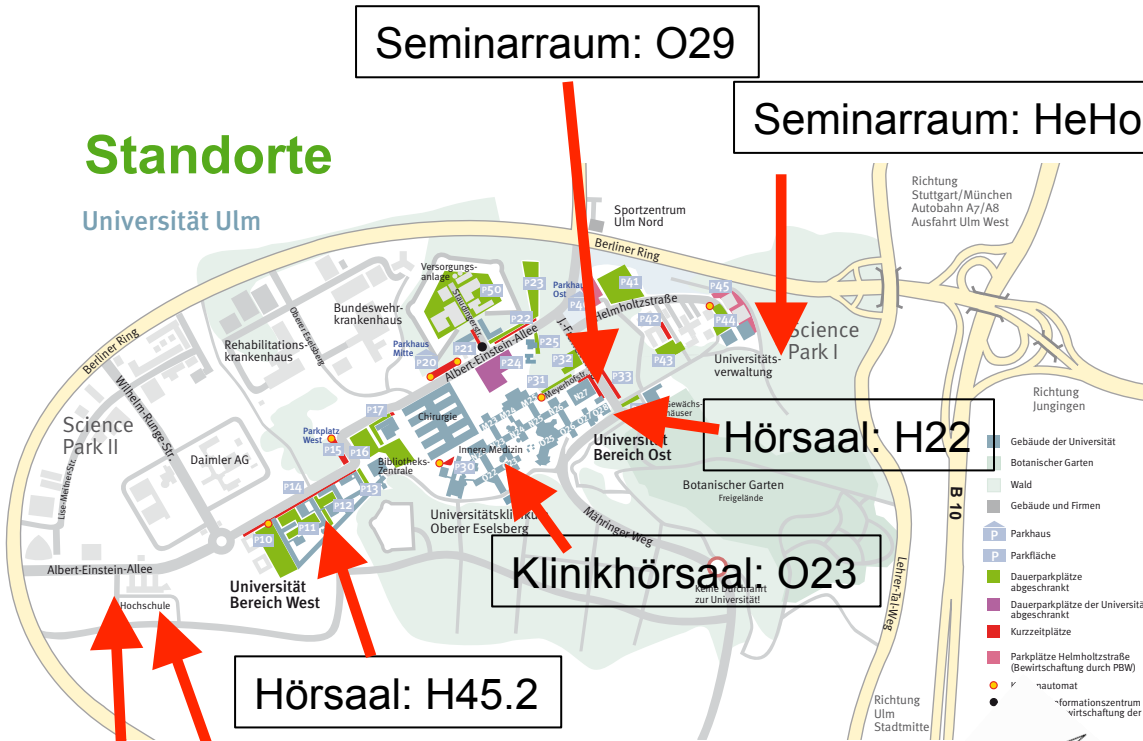
Stand 15.09.2016

Tutorien zu HM I und Allg. Inf. I: Termine in den Vorlesungen

Standorte

Universität Ulm

Universität Ulm



Seminarraum: O29

Seminarraum: HeHo18

Hörsaal: H22

Klinikhörsaal: O23

Hörsaal: H45.2

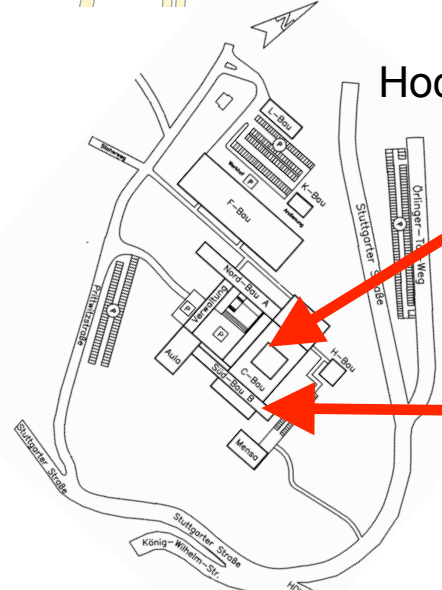
Räume: V..... (Anbau)

Räume: Q.....

Hochschule Ulm, Oberer Eselsberg
Albert-Einstein-Allee 55

- Gebäude der Universität
- Botanischer Garten
- Wald
- Gebäude und Firmen
- P Parkhaus
- P Parkfläche
- Dauerparkplätze abgescrankt
- Dauerparkplätze der Universität abgescrankt
- Kurzzeitplätze
- Parkplätze Helmholtzstraße (Bewirtschaftung durch PBW)
- -automat
- -formationszentrum
- -irtschaftung der TSL

Hochschule Ulm, Prittwitzstr. 10



Räume: C.....

Räume: B.....

- A = Seminarbau Nord
- B = Seminarbau Süd und Aula
- C = Laboratorien
- D = Konstruktion, CAD
- E = Rektorat, Verwaltung
- F = Laboratorien, Rechenzentrum
- G = Mensa
- H = Kerntechnik
- K = Lagerhalle
- L = Leichtbauhalle

Fragen?

Anregungen?

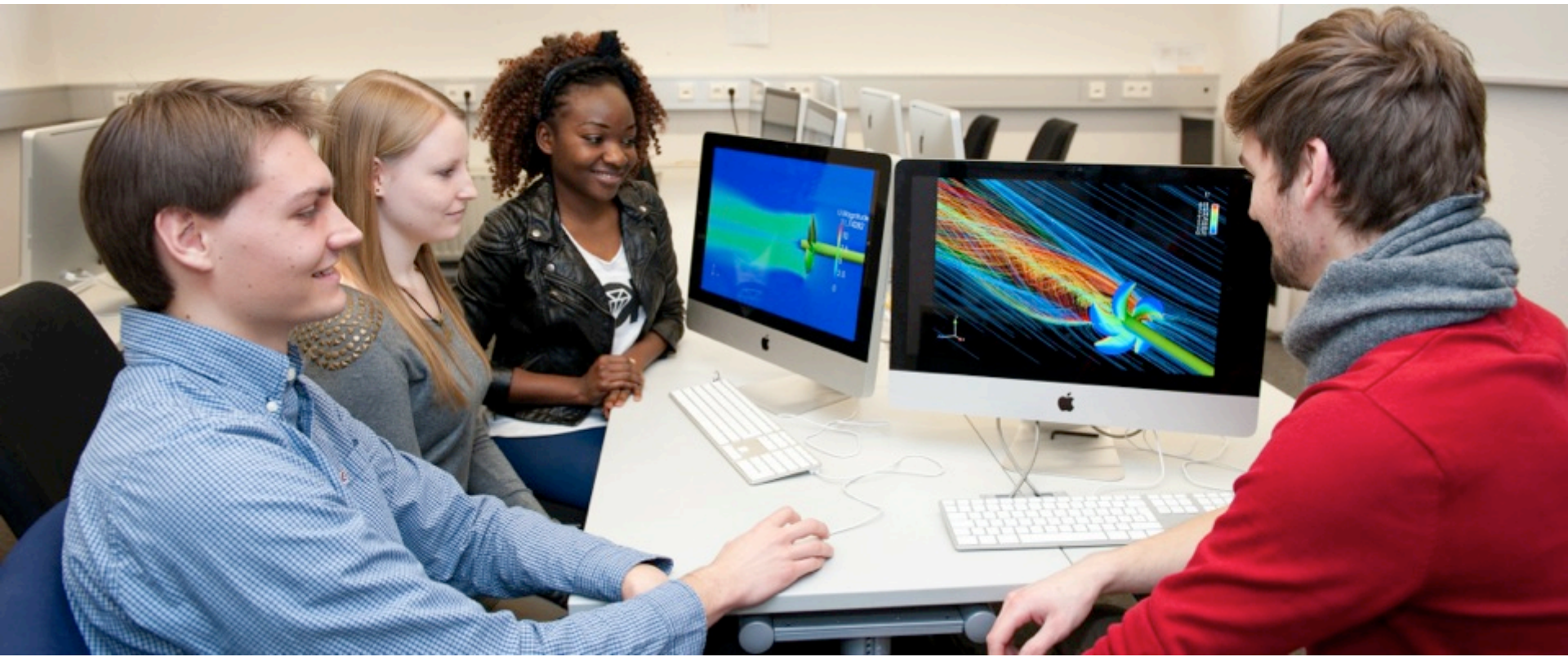
Sorgen?

Hochschule Ulm



ulm university universität
uulm





**GUTER START UND VIEL ERFOLG
BEI CSE**

Hochschule Ulm



ulm university universität
uulm

