

## KONTAKT UND BERATUNG



### STUDIERENDEN-HOTLINE CALL JUSTUS

☎ Mo bis Fr 8:30-12 und 13-17 Uhr | ☎ 0641 99-16400

### ZENTRALE STUDIENBERATUNG

Goethestr. 58, 35390 Gießen | ✉ [ZSB@uni-giessen.de](mailto:ZSB@uni-giessen.de)

Die ZSB steht Studieninteressierten und Studierenden in allen Phasen der Studienwahl und des Studiums beratend zur Seite. Das Team der ZSB ist in Beratungsgesprächen mit und ohne Terminvereinbarung, in Präsenz, per Telefon und per Videochat für Sie da.

Weitere Informationen über das Beratungsangebot sowie Kontaktmöglichkeiten und die aktuellen Sprechzeiten finden Sie jederzeit unter:

➔ [www.uni-giessen.de/studium/zsb](http://www.uni-giessen.de/studium/zsb)

### STUDIENFACHBERATUNG

Prof. Dr. Christian Heiliger

Institut für Theoretische Physik

Heinrich-Buff-Ring 16, Raum 422

☎ 0641 99-33360

✉ [Christian.Heiliger@physik.uni-giessen.de](mailto:Christian.Heiliger@physik.uni-giessen.de)

### FACHBEREICH 07 – MATHEMATIK UND INFORMATIK, PHYSIK, GEOGRAPHIE

➔ [www.uni-giessen.de/fbz/fb07](http://www.uni-giessen.de/fbz/fb07)

## BEWERBUNG

ZULASSUNGSVORAUSSETZUNG: ALLGEMEINE HOCHSCHULREIFE, FACH-HOCHSCHULREIFE ODER GLEICHWERTIGER ABSCHLUSS

6	SEMESTER REGELSTUDIENZEIT
WISE	STUDIENBEGINN IM WINTERSEMESTER
	KEINE ZULASSUNGSBESCHRÄNKUNG

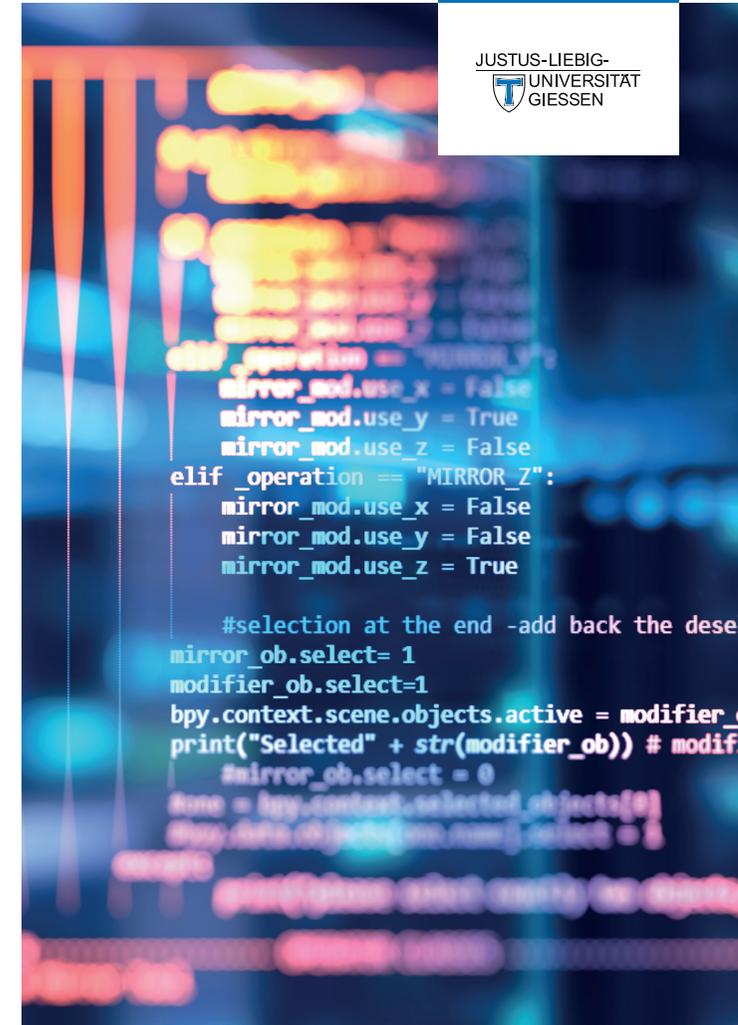
Sie können sich über das Online-Portal der JLU bewerben und einschreiben. Informationen zum Verfahren finden Sie auf der folgenden Webseite. Bitte beachten Sie ggf. die Hinweise für internationale Studienbewerber/innen:

➔ [www.uni-giessen.de/studium/bewerbung](http://www.uni-giessen.de/studium/bewerbung)



### WEITERE INFORMATIONEN ZUM STUDIENGANG UND VERANSTALTUNGSHINWEISE

➔ [www.uni-giessen.de/studium/bachelor/datascience](http://www.uni-giessen.de/studium/bachelor/datascience)



BACHELOR OF SCIENCE (B.SC.)

**DATA SCIENCE**



Data Science, Datenwissenschaft, die Analyse großer Datenmengen z.B. mittels Methoden der künstlichen Intelligenz und des Machine Learning zum Erhalt nutzbarer Informationen ist aus der heutigen Gesellschaft nicht mehr wegzudenken – sei es aus Social Media, Markt- und Risikoanalysen in Wirtschaft und Industrie, Experimenten in der Physik und Chemie, Sprachanalysen, bildgebenden Verfahren der Medizin, Bioinformatik oder Klimamodellierung.

Fundiert ausgebildeter und hochqualifizierter Nachwuchs im Berufsfeld „Data Scientist“ wird entsprechend in vielen Bereichen benötigt. Im Bachelorstudiengang Data Science erhalten Sie eine wissenschaftliche Ausbildung, die in der Regel nach sechs Semesterestern zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt und auf verschiedene Tätigkeitsbereiche vorbereitet.

## DAS SOLLTEN SIE MITBRINGEN

Sie sollten ein Interesse an den Fächern Mathematik und Informatik mitbringen sowie die Fähigkeit zu analytischem und logischem Denken. Englischkenntnisse sollten zu Beginn des Studiums vorhanden sein. Programmierkenntnisse und eine gewisse Technikaffinität sind von Vorteil. Die Studierenden benötigen für das Studium einen Laptop, da es Veranstaltungen gibt, in denen am Laptop gearbeitet wird. Eine gute Vorbereitung auf das Studium wird insbesondere durch das freiwillige, kostenfreie Mathematik-Vorkursangebot ermöglicht.

Weitere Informationen zu den Vorkursen erhalten Sie hier:

➔ [www.uni-giessen.de/studium/vorkurse](http://www.uni-giessen.de/studium/vorkurse)

## STUDIENAUFBAU

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von 6 Semestern und umfasst Pflicht- und Wahlpflichtmodule aus der Mathematik, der Informatik und weiteren Disziplinen sowie ein Studienprojekt und die Bachelorarbeit (Thesis).

Im ersten Jahr erwerben Sie Grundlagen der Mathematik, der Informatik und des Programmierens. Diese werden in den folgenden Semestern weiter ausgebaut und um zusätzliche Module, die speziell auf Data Science bezogen sind, ergänzt.

Im dritten Semester findet auch eine Ringvorlesung statt, in der sich Arbeitsgruppen aus verschiedenen Bereichen der Universität vorstellen, die im Bereich Data Science aktiv sind und für Studierende des Studiengangs Wahlmodule, Studienprojekte und Bachelorarbeiten anbieten. Abschließend wenden Sie im 6. Semester im Rahmen eines Studienprojekts mit anschließender Bachelorarbeit Ihre erworbenen Kenntnisse auf eine wissenschaftliche Fragestellung an.

Im Wahlpflichtfachbereich haben Sie eine große Auswahl aus Veranstaltungen verschiedener Fachbereiche (z.B. Jura, Wirtschaft, Archäologie, Mathematik, Physik, Psychologie, Geographie, Medizin, Chemie).



Im Studiengang belegen Sie folgende Module:

- 1. Semester:** Lineare Algebra, Grundlagen der Informatik I, Grundlagen der Programmierung mit Python, Grundlagen der Statistik
- 2. Semester:** Diskrete Strukturen, Grundlagen der Informatik II, Mathematische und Naturwissenschaftliche Modellierung
- 3. Semester:** Ringvorlesung Data Science, Grundlagen der Stochastik, Künstliche Intelligenz I, Auswahl 1 von 3: Datenbanksysteme, Informationsvisualisierung oder Wahlpflichtfach

**4. Semester:** Grundlagen der Datenanalyse mit R, Advanced Data Analytics, Künstliche Intelligenz II, Wahlpflichtfach

**5. Semester:** Statistik und Simulation mit R, Wahlpflichtfach, Auswahl 2 von 3: Wahlpflichtfach, Informationsvisualisierung, Datenbanksysteme

**6. Semester:** Wahlpflichtfach, Studienprojekt, Bachelor-Thesis

## PERSPEKTIVEN

Anders als eine Berufsausbildung qualifiziert der Studiengang Data Science nicht für einen bestimmten Beruf. Vielmehr eröffnet Ihnen ein erfolgreiches Studium ein breites Spektrum grundsätzlicher Beschäftigungsmöglichkeiten, die Sie vor allem in Praktika kennenlernen können. Berufsfelder für Datenwissenschaftler/innen finden sich unter anderem im medizinischen Bereich (z.B. Gendatenanalyse), im Bereich der Verwendung von Künstlicher Intelligenz in der Logistik, der Schrift- und Stimmenerkennung für das Kommunizieren insbesondere auf internationalem Gebiet bis hin zur der Prozessoptimierung in der Industrie und im Handel. Zusammenfassend gibt es einen großen, kontinuierlich ansteigenden Bedarf an spezialisierten Datenwissenschaftlerinnen und Datenwissenschaftlern.

## WEITERFÜHRENDE STUDIENGÄNGE AN DER JLU

Der Bachelorstudiengang Data Science ist die Grundlage für den darauf aufbauenden gleichnamigen Masterstudiengang.

Der Masterstudiengang Data Science führt nach vier Semestern zu einem zweiten berufsqualifizierenden Abschluss mit dem Abschlussgrad „Master of Science“.

Im Anschluss an ein Masterstudium ist bei entsprechender Eignung eine Promotion möglich.