

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Die Universität Leipzig ist die zweitälteste Universität Deutschlands. Sie blickt auf über 600 Jahre Tradition zurück und ist eine Volluniversität mit 14 Fakultäten, 465 Professuren und rund 31000 Studierenden. In Fortführung ihrer langen Tradition ist die Universität durch ihr Campusgelände im architektonischen Zentrum der Innenstadt eng mit dem pulsierenden Leben der Kultur-, Handels-, Sport- und Medienstadt Leipzig verbunden. Neben Angela Merkel und Johann Wolfgang von Goethe zählt auch Gottfried Wilhelm Leibniz zu den bekanntesten Alumni. Mit einer Fächervielfalt von 158 Studiengängen ist die Universität Leipzig die nachgefragteste Hochschule im Freistaat Sachsen. Als weltoffene und moderne Bildungseinrichtung wird ein führender Rang unter den deutschen Hochschulen durch eine stetige Optimierung des Lehr- und Forschungsprofils angestrebt. Gemeinsam mit sechs weiteren Hochschulen (z. B. HTWK, HMT, HGB) prägt sie das Leben in der traditionsreichen und jungen Stadt mit über 600.000 Einwohnenden.

LEIPZIG UND REGION

Sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus kultureller Sicht ist die Region Leipzig lebenswert. Neben der Ansiedlung zahlreicher internationaler Großunternehmen wie BMW, Porsche oder Amazon gibt es in der lebendig grünen Stadt am Wasser eine dynamische Startup-Szene. Auch die Bundesagentur für Sprunginnovationen sowie die Bundesagentur für Innovationen in der Cybersicherheit haben ihren Sitz in der Region. Leipzig überzeugt mit einem reichen Angebot, welches neben Kultur-Highlights in Gewandhaus, Oper und Schauspiel auch eine lebendige Off-Szene aufweist. In den studentisch geprägten Vierteln rund ums Zentrum gibt es zudem eine blühende Gastro- und Clubszene, die zum Kennenlernen und Verweilen einlädt.



BEWERBUNG UND KONTAKT

Der Masterstudiengang Data Science setzt einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss (Bachelor) im Fach Informatik oder in angrenzenden Fächern (z.B. Wirtschaftsinformatik, Data Science) sowie fundierte Mathematik- und Informatikkenntnisse voraus. Die genauen fachspezifischen Zugangsvoraussetzungen können Sie auf der Studiengang-Website einsehen.



Die Bewerbung erfolgt zum Winter- oder Sommersemester online über das Orientierungsportal der Universität Leipzig. Sie finden den Link in der Rubrik „Studium“ auf der Homepage der Universität. Die Nachweise über alle nötigen Zugangsvoraussetzungen senden Sie zusätzlich per E-Mail an Herrn Martin Franke (zulassung.ds@informatik.uni-leipzig.de).

Für weitere Fragen stehen Ihnen folgende Ansprechpersonen am Institut für Informatik gerne zur Verfügung:

Franziska Güttler
Studienmentorin des Studienbüros
fmguettler@informatik.uni-leipzig.de

Marco Neumann
Leiter des Studienbüros
studienbuero@math.uni-leipzig.de

Prof. Dr. Erhard Rahm
Studiengangleiter
rahm@informatik.uni-leipzig.de

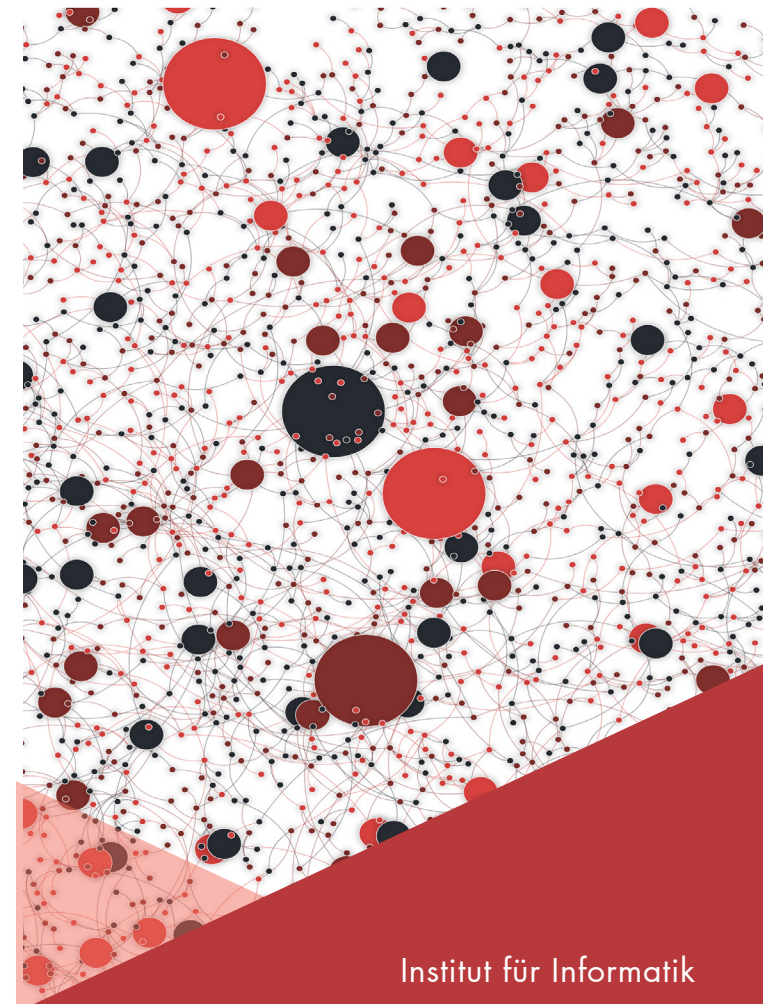
<http://studium.fmi.uni-leipzig.de/studium/data-science/>



Stand: 09/2020



UNIVERSITÄT
LEIPZIG



Institut für Informatik

**DATA SCIENCE
M.SC**

INHALTE UND ZIELE DES STUDIUMS

Der konsekutive forschungs- und anwendungsorientierte Masterstudiengang Data Science baut auf einem Bachelorstudiengang Informatik (bzw. angrenzende Gebiete) auf. Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Der Beginn ist im Sommer- und Wintersemester möglich. Der Studiengang zielt auf eine wissenschaftlich fundierte, anwendungsorientierte Ausbildung in den wesentlichen Data-Science-Gebieten des skalierbaren Datenmanagements („Big Data“) und der Datenanalyse mit Verfahren des Data Mining und des maschinellen Lernens ab.

Studierende erwerben grundlegende und fortgeschrittene Kenntnisse der Konzepte und Methoden des Lerngebiets Data Science und seiner wesentlichen Teilgebiete des skalierbaren Datenmanagements und der Datenanalyse, erproben diese praktisch und wenden sie umfassend an. Damit beherrschen die Absolventinnen und Absolventen die Verfahren zur Datensammlung, Datenaufbereitung und -integration, Datenanalyse und -präsentation (Visualisierung) bis hin zur Ableitung von Handlungsempfehlungen und können diese in verschiedenen Anwendungsfeldern sowohl einsetzen als auch kritisch reflektieren. Sie besitzen zudem auf einem oder mehreren selbstgewählten Teilgebieten ein umfassendes Verständnis, das dem aktuellen Stand der Wissenschaft entspricht und sie zur Problemlösung insbesondere auch in neuen oder bisher nicht thematisierten Fachfragen befähigt. Darüber hinaus sind sie befähigt, ihre wissenschaftlichen Arbeiten und Standpunkte verständlich zu kommunizieren.



AUFBAU DES STUDIUMS

Das Masterprogramm umfasst 120 Leistungspunkte (LP), wovon 25 LP auf die Masterarbeit entfallen. In jedem der vier Regelstudiensemester werden davon 30 LP erbracht. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand der Studierenden von 30 Zeitstunden im Präsenz- und Selbststudium sowie für die Prüfungsvorbereitung und -durchführung.

Sem.	5 LP	5 LP	10 LP	5 LP	5 LP
1.	Skalierbare Datenbanktechnologien 1		Datenanalyse	Ergänzung	Ergänzung
2.	Skal. Daten-Management	Skal. Daten-Management	Datenanalyse	Ergänzung	Anwendung/ Ergänzung
3.	Vertiefung		Vertiefung	Anwendung/ Ergänzung	
4.	Masterseminar		Masterarbeit		

Exemplarischer Studienverlaufsplan ohne eine mögliche schwerpunktlegende Vertiefung

Der Studiengang sieht eine verpflichtende Belegung von Modulen in den Themenbereichen „Skalierbares Datenmanagement“ und „Datenanalyse“ im Umfang von mind. je 20 LP vor, um die Data-Science-Grundlagen in diesen essenziellen Bereichen zu schaffen. Eine verpflichtende Vertiefung dieser Module ist im Umfang von 20 LP vorgesehen. Des Weiteren sind zwei Praktika im Laufe der Studienzeit zu absolvieren.

Zur Ergänzung und Anwendung der erworbenen Kompetenzen sind Module im Umfang von 30 LP zu belegen. Hierbei ist eine schwerpunktlegende Vertiefung in den Bereichen „Skalierbares Datenmanagement“ oder „Datenanalyse“ möglich. Außerdem können in diesem Bereich Data-Science-relevante Module aus den angrenzenden Studiengängen Bioinformatik oder Digital Humanities belegt werden. Beispielhafte Belegungen zur Ausgestaltung der schwerpunktlegenden Vertiefungen und Anwendungsmodule können auf den Fakultätsseiten des Studiengangs eingesehen werden.

DAS INSTITUT FÜR INFORMATIK

Das 1993 gegründete Institut für Informatik bildet gemeinsam mit dem Mathematischen Institut die Fakultät für Mathematik und Informatik. Gegenwärtig sind etwa 1300 Studierende am Institut für Informatik und etwa 2800 Studierende an der Fakultät eingeschrieben. Studierende des Instituts für Informatik genießen eine direkte Anbindung an den Hauptcampus im Herzen der Innenstadt von Leipzig. Dieser



bietet neben modern ausgestatteten State-Of-The-Art-Arbeitsplätzen am Institut Zugang zur Fakultätsbibliothek und der Mensa am Park. Dank der starken Anwendungsorientierung durch Studieneinrichtungen und Forschungsgruppen, wie Data Science, Digital Humanities, Bioinformatik und Medizinische Informatik, ist das Institut für Informatik eines der drittmittelstärksten und damit mitarbeiterreichsten Institute an der Universität Leipzig.

ScaDS.AI Dresden/Leipzig

CENTER FOR SCALABLE DATA ANALYTICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Im Jahr 2014 entstand das an das Institut angebundene nationale Kompetenzzentrum für Big Data, ScaDS Dresden/Leipzig. Es wird seit 2019 durch eine BMBF-Förderung im Rahmen der KI-Strategie der Bundesregierung zu einem der deutschen Forschungszentren für künstliche Intelligenz ausgebaut, dem zusammen mit der TU Dresden betriebenen ScaDS.AI Dresden/Leipzig. Der Freistaat Sachsen unterstützt das Zentrum u.a. mit mehreren neuen KI-Professuren an der Universität Leipzig. Die am Zentrum beteiligten Professuren wirken im Studiengang Data Science mit und ermöglichen den Studierenden die Beteiligung in aktuellen Forschungsprojekten.

ScaDS.AI
DRESDEN LEIPZIG

