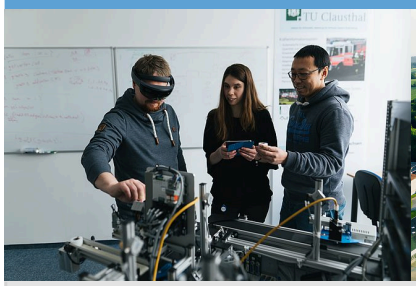
Informatik

Technische Universität Clausthal
Master of Science



Allgemein

Wesentliche Voraussetzung für die Digitalisierung in allen Bereichen

Die Informatik ist eine junge Wissenschaft, die in allen Bereichen unseres täglichen Lebens Verbesserungen bringt. Sie ist gleichermaßen Ingenieur-, Grundlagen- und Anwendungswissenschaft. Die Informatik ist eine der treibenden Kräfte für den technologischen Fortschritt in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft. Sie entwickelt innovative Informations- und Kommunikationstechnologien, die unser Leben nachhaltig verändern. Die Informatik schafft wesentliche theoretische, technische und praktische Voraussetzungen für die zunehmende Digitalisierung aller Arbeits- und Lebensbereiche.

Überblick

Typ: Master-Studiengang
Dauer: 4 Semester
Unterrichtssprache: Deutsch/ Englisch
Abschluss: Master of Science (M.Sc.)
Studienbeginn: Empfohlen wird das Wintersemester, möglich ist auch das Sommersemester.
Akkreditierung: Bescheid des Akkreditierungsrates; EUR-Inf-Label

Studiengangsflyer >

TU Clausthal

Kontakt

Studienfachberatung
Prof. Dr. Thorsten Grosch
Tel.: +49 5323 72-7186
E-Mail: ma.inf@tu-clausthal.de

Website >

Aufbau

Aufbau des Studiums

In den ersten drei Semestern absolvieren Sie fortgeschrittene Veranstaltungen aus der Informatik, Veranstaltungen zu theoretischen und methodischen Grundlagen der Informatik sowie Veranstaltungen zu Anwendungen der Informatik. Dabei können Sie aus einem breiten Spektrum an Veranstaltungen auswählen und so Ihren Studienplan optimal auf Ihre individuellen Interessen ausrichten. Vorlesungsbegleitende Übungen, Seminare und Projekte helfen Ihnen, neues Wissen praktisch anzuwenden. Im vierten Semester fertigen Sie ihre Masterarbeit unter Betreuung durch erfahrene Wissenschaftler*innen. Die Masterarbeit kann in Kooperation mit einem Unternehmen geschrieben werden. Eine vertiefte Profilbildung kann durch die thematisch passende Zusammenstellung von Lehrveranstaltungen, Projekten und Masterarbeitsthema erfolgen.

- Seminar Forschungsmethoden
- Wahlpflichtangebot im Bereich Sichere und Kooperative Informationssysteme
- Wahlpflichtangebot im Bereich Visual and Interactive Computing
- Wahlpflichtangebot im Bereich Artificial Intelligence
- Wahlpflichtangebot im Bereich Software Systems Engineering
- Wahlpflichtangebot im Bereich Data Science and Big Data Technologies
- Wahlpflichtangebot in Anwendungsfächern z.B. Geomatik, Energiemanagement, Informationstechnik, Wirtschaft, Operations Research, Sport+Technik, Computational Engineering
- Theoretische und Methodische Grundlagen
- Allgemeine Grundlagen z.B. Englisch, Deutsch und Interkulturelle Kompetenz
- Seminare und Projekte

- Masterarbeit

Teilzeitstudium

Der Masterstudiengang Informatik kann auch in Teilzeit studiert werden. Näheres zu den Voraussetzungen, Ausgestaltung und Rechtsfolgen eines Teilzeitstudiums regelt die "Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums (TzO)" der Technischen Universität Clausthal in der aktuell geltenden Fassung.

Vor der Beantragung und Aufnahme eines Teilzeitstudiums ist ein Beratungsgespräch bei dem zuständigen Teilzeitstudienkoordinator verpflichtend zu führen. Während dieses Beratungsgesprächs vereinbart der Teilzeitstudienkoordinator in Absprache mit der/dem Studierenden einen individuellen Studienplan (Learning Agreement) für das Teilzeitstudium.

Perspektiven

Berufsbild und Arbeitsmarkt

Die Arbeitsmarktchancen für Absolvent*innen des Masterstudiengans Informatik sind hervorragend.

Informatik spielt eine wesentliche Rolle in der Industrie. Beispielsweise fallen in der Flugzeugentwicklung mehr als 60% der Wertschöpfung im Bereich Software und Kommunikationstechnik an; im Auto haben mehr als 90% aller Innovationen mit Informatik zu tun. Auch die Modellierung und Optimierung von Geschäftsprozessen und der Einsatz von modernen Informations- und Assistenzsystemen sind ohne Informatik undenkbar.

Durch die digitale Transformation und die Entwicklung neuer Technologien eröffnen sich ständig neue, attraktive Tätigkeitsbereiche in Industrie, Handel und Dienstleistungen, Wissenschaft und Kultur, Energie- und Landwirtschaft, Banken und Versicherungen, Unternehmensberatung sowie der öffentlichen Verwaltung.

Der technologische Fortschritt stellt hohe Anforderungen an die Flexibilität und Lernfähigkeit von Informatiker*innen. Wir bilden hochqualifizierte Absolvent*innen aus, die für die Herausforderungen des digitalen Wandels gerüstet sind.

Typische Berufsfelder und Tätigkeitsbereiche sind u.a.

- IT-Tätigkeiten in Abteilungen zur Software-Entwicklung und zur Gestaltung und Umsetzung von Informationsprozessen in Industrie, Wirtschaft und Verwaltung
- IT-Spezialist*innen in Unternehmen der Informations- und Kommunikationsbranche
- Entwicklung, Optimierung und Betrieb von Softwaresystemen
- Planung und Administration von Rechnersystemen und Netzwerken
- Entwurf, Entwicklung und Administration von Datenbanksystemen
- Entwicklung von Algorithmen und Softwarekomponenten für neue Hardware
- Hardware-Entwicklung mit neuen Schaltkreisen, FPGA, Mikrorechnern und Sensoren
- Expert*innen für die Einführung neuer Lösungen aus dem Bereich Virtuelle Realität, Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernens, Data Science, Robotik und Mensch-Maschine-Interaktion in Unternehmen
- Expert*innen für die IT-Sicherheit
- Support, Beratung und Schulung für IT-Lösungen
- Führungsaufgaben in IT-Abteilungen, im IT-Projektmanagement, in IT-Unternehmen und in der Unternehmensberatung
- Weiterführendes Promotionsstudium und Tätigkeit in Universitäten und Forschungseinrichtungen

Bewerben

Zulassungvoraussetzung

Der Studiengang richtet sich an Absolventinnen und Absolventen von Bachelor-Studiengängen der Informatik oder eng verwandter Fächer wie Technische Informatik und Software Engineering. Er stellt zudem die konsekutive Fortsetzung des Bachelor-Studiengangs Informatik an der TU Clausthal dar.

Ein Übergang von den Bachelor-Studiengängen Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsmathematik und Technomathematik in den Master Informatik ist ebenfalls möglich. Durch Wahlmöglichkeiten in den Wahlpflichtkatalogen haben Studenten die Möglichkeit, etwaige fehlende Veranstaltungen aus dem Bachelor Informatik nachzuholen.

Jetzt bewerben! >

Besonderheiten

Das Besondere des Studiengangs in Clausthal

Unser Masterstudiengang Informatik ist forschungsorientiert, praxisnah und international ausgerichtet. Sie erfahren, wie sich moderne informatische Modelle, Methoden und Technologien in Forschung und Praxis einsetzen und verbessern lassen. Neben der fachlichen Vertiefung in ausgewählten Gebieten der Informatik, erwerben Sie fachliche und methodische Grundlagen der Informatik-Forschung sowie interdisziplinäre Kenntnisse in einem Anwendungsgebiet, in dem die Informatik als Innovationsfaktor eine wichtige Rolle spielt. Sie profitieren von kurzen Wegen in Clausthal und geringen Lebenshaltungskosten, einem hervorragendem Betreuungsverhältnis und aktiven Forschungskooperationen mit Partnern in der Industrie und anderen Universitäten. Wir bieten Ihnen ein Studium in einem international geprägten Umfeld mit vielen internationalen Kommiliton*innen. Besonders qualifizierten und forschungsinteressierten Studierenden bieten wir den Research Track an. In dieser Variante des Studienplans absolvieren die Studierenden ein einsemestriges Forschungsprojekt als Vorbereitung auf ein mögliches Promotionsstudium.

© xStudy SE 1997 - 2024