

Zukunftsperspektiven

Die Absolvent:innen des Geodäsie-Masters besitzen ein fundiertes fachliches Wissen zu wissenschaftlichen, methodischen und technologischen Aspekten der Geodäsie und verfügen über Erfahrung in der kooperativen Projektarbeit zur Akquisition und Analyse von Geodaten. Durch ihr Studium sind sie auf gehobene und leitende Tätigkeiten vorbereitet. Der Studienabschluss bietet außerdem die Qualifikation für eine Laufbahn im höheren Verwaltungsdienst oder die Promotion. Wissenschaftliche und zugleich praktisch-berufsorientierte Kenntnisse ermöglichen ein zielgerichtetes und verantwortungsvolles Arbeiten sowie die Fähigkeit, sich selbständig neue Technologien und Aufgabenfelder zu erschließen und neue Entwicklungen mit zu gestalten.

Damit sind die potentiellen Arbeitsbereiche von Geodät:innen sehr vielfältig. Sie umfassen u.a. die Entwicklung und Nutzung der Satellitennavigation für Autos, Schiffe und Flugzeuge; die Verarbeitung und Analyse von Luft- und Satellitenbilddaten; die Überwachung von Ingenieurbauwerken und Trassen oder die industrielle Messtechnik. Weitere berufliche Möglichkeiten gibt es in den Bereichen Geoinformationssysteme, Stadtplanung und Landentwicklung, Immobilienbewertung und Umweltmonitoring. Entsprechende Anstellungen gibt es in öffentlicher Verwaltung, Industrie, Ingenieur- und Planungsbüros, freier Wirtschaft und Wissenschaft. Absolvent:innen sind derzeit auf dem Arbeitsmarkt national und international sehr gefragt.

Kontakt

Hotline ServiceCenterStudium (allgemeine Fragen)

Telefon: +49 351 463-42000
E-Mail: servicecenter.studium@tu-dresden.de
Web: <https://tu-dresden.de/scs>

Studienfachberatung (fachspezifische Fragen)

Telefon: +49 351 463-32708
E-Mail: angela.wollmann@tu-dresden.de
Web: <https://tud.link/wk86>



Impressum

Herausgeber: Technische Universität Dresden
Redaktion: Fakultät Umweltwissenschaften; Fachrichtung Geowissenschaften; Studierendenmarketing

Fotos: Katja Richter

Redaktionsschluss 2023



Master

Geodäsie



Profil des Studiengangs

Es gibt viele Gründe sich für ein Studium in der Landeshauptstadt Dresden zu entscheiden. Die TU Dresden ist mit über 30.000 Studierenden eine der größten Technischen Universitäten in Deutschland. Seit 2012 gehört die TU Dresden zu den deutschen Exzellenz-Universitäten. Das Studium an der TU Dresden ist durch Vielfältigkeit in den Lehrangeboten, Internationalität und Familienfreundlichkeit geprägt. Die Landeshauptstadt Dresden gilt als eine der lebenswertesten Städte Deutschlands.

Der Masterstudiengang Geodäsie wird innerhalb der Fakultät Umweltwissenschaften der TU Dresden angeboten und vermittelt vertiefendes Wissen in der Geodäsie sowie aktuelle forschungsbezogene Inhalte. Das Masterstudium ist dabei praktisch-berufsorientiert und zugleich wissenschaftlich. Die Studierenden entwickeln Fach- und Methodenkompetenz zur selbstständigen und eigenverantwortlichen Lösung von berufsbezogenen Aufgaben sowie zur Forschung an aktuellen geodätischen Fragestellungen. Inhaltliche Schwerpunkte sind Bauwerksüberwachung, Entwicklungen auf den Gebieten der Satellitennavigations- und Geosensorsysteme, Forschung zum Meeresspiegelanstieg, Raumplanung und Landmanagement unter aktuellen umwelt- und klimabezogenen Aspekten, Integration von photogrammetrischer Sensorik und Methodik zur Entwicklung effizienter Lösungen für neuartige Messaufgaben sowie die Analyse von Satellitendaten zur Detektion von Veränderungen der Vegetation und deren Einfluss auf den Kohlenstoff- und Wasserkreislauf in Ökosystemen.

Studienbeginn	Winter- und Sommersemester
Regelstudienzeit	4 Semester
Studienform	Direktstudium
Abschluss	Master

Studieninhalt und Studienverlauf

Die Studieninhalte des Masterstudiengangs Geodäsie der TU Dresden umfassen vertiefende Grundlagen sowie die aktuellen Entwicklungs- und Forschungstrends in der Geodäsie. Der Masterstudiengang bietet folgende Schwerpunkte:

- **Geodatenakquisition:** Optische 3D-Messverfahren, Laserscanning, Photogrammetrie, Satellitengestützte Positionsbestimmung, Fernerkundung, Industrie-messtechnik;
- **Geodatenanalyse:** Geodätische Erdsystemforschung, Methoden der Geodatenvisualisierung, Abschätzung von Umweltzuständen und -änderungen, Navigation, Bauwerksüberwachung, Physikalische Geodäsie, 3D-Punktwolkenverarbeitung, Mathematische Methoden in der Erdmessung und Astronomie, Ausgleichsrechnung und Statistik;
- **Landmanagement:** Immobilienwertermittlung, Instrumente der Stadtentwicklung, Land- und Dorfentwicklung;
- **Geoinformatik:** Geodateninfrastrukturen und Aufbau von Geoinformationsdiensten, Generalisierung.

Vertiefende Seminare und Projekte behandeln aktuelle Forschungsthemen der Geodäsie: Photogrammetrie und Bildanalyse, Photogrammetrische Mehrbildverfahren, Laserscanning und Punktwolkenverarbeitung, Geodaten und Informationsdienste, Geodätische Raumverfahren für die Klimaforschung, Integration von Fernerkundung und Klimamodellierung, Geosensornetzwerk, Objekterkennung und Geodatenfusion, KI-Methoden in der Photogrammetrie, Stadtmanagement, Umweltanalyse mit Sentinel-1-Radardaten.

Darüber hinaus werden Schlüsselqualifikationen in den folgenden Bereichen vermittelt: Fremdsprachen, Personalführung, Marketing, Vertragsrecht, Kulturen, Rhetorik, Präsentation, Arbeitsorganisation.

Das Studium umfasst 5 Pflichtmodule und 12 Wahlpflichtmodule, bei denen eigene Schwerpunkte zur individuellen Spezialisierung gesetzt werden können. Das Lehrangebot ist auf vier Semester verteilt. Das vierte Semester dient der Anfertigung der Masterarbeit und ihrer Verteidigung. Es ist ein Teilzeitstudium gemäß der Ordnung über das Teilzeitstudium der TU Dresden möglich.

Zugangsvoraussetzungen und Bewerbung

Für den Studiengang Geodäsie wird ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss, ein gleichwertiger Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie auf dem Gebiet der Geodäsie und Geoinformation, Vermessung oder Geomatik vorausgesetzt. Die Bewerbungsmodalitäten und Zulassungsbeschränkungen können dem Studieninformationssystem (SINS) entnommen werden:

<https://tu-dresden.de/sins/1893>



Die Bewerbung erfolgt online.