

## Zugangsvoraussetzung und Bewerbung

Die jeweiligen Bewerbungsmodalitäten und ggf. Zulassungsbeschränkungen können dem Studieninformationssystem (SINS) entnommen werden:

➤ [tu-dresden.de/sins/d-inf](https://tu-dresden.de/sins/d-inf)

Die Bewerbung erfolgt online.

## Zukunftsperspektiven

Arbeitsmöglichkeiten bieten sich vorzugsweise in Forschung und Lehre an Hochschuleinrichtungen, in der gesamten Wirtschaft und in den Einrichtungen des Bundes bzw. der Länder.

Die Absolventen sind typischerweise in leitender Funktion beim Entwerfen und beim Einsatz komplexer informationstechnischer Systeme in den verschiedensten Anwendungsbereichen tätig, z. B. Entwicklung anwendungsfreundlicher Systeme, Verfahren und Methoden und deren Einsatz bei Entwurfs-, Entwicklungs- und Programmierarbeiten, Entwicklung von System- und Anwendungssoftware, Projektierung und Einsatz von elektronischen DV-Anlagen, Entwurfs-, Entwicklungs- und Programmierarbeiten an Betriebssystemen, Übersetzerprogrammen, Datenbankbetriebssystemen, Steuerungsbetriebssystemen, Aufbereitungssystemen und diversen Systemprogrammen.

Für Absolventen, die vorrangig in der Forschung arbeiten wollen, besteht die Möglichkeit, in einem Promotionsverfahren den Doktorgrad zu erwerben.

## Kontakt

### Hotline ServiceCenterStudium (allgemeine Fragen)

☎ +49 351 463-42000

✉ [servicecenter.studium@tu-dresden.de](mailto:servicecenter.studium@tu-dresden.de)

➤ [tu-dresden.de/scs](https://tu-dresden.de/scs)

### Zentrale Studienberatung (Fragen zur Studienwahl)

☎ +49 351 463-42000

(über das ServiceCenterStudium)

✉ [studienberatung@tu-dresden.de](mailto:studienberatung@tu-dresden.de)

➤ [tu-dresden.de/studienberatung](https://tu-dresden.de/studienberatung)

### Studienfachberatung (fachspezifische Fragen)

✉ [inf-studienfachberatung@groups.tu-dresden.de](mailto:inf-studienfachberatung@groups.tu-dresden.de)

### Wissen, was an der TU Dresden los ist.



### Impressum

Herausgeber: Technische Universität Dresden

Redaktion: Fakultät Informatik / Dezernat 7,

Studierendenmarketing

Foto: außen © Lucas Vogel

innen 1., 2., 4. © Biermann-Jung Kommunikation

innen 3. © Ludwig Schmutzler

Redaktionsschluss: April 2020



Weitere Informationen finden Sie unter:  
[tu-dresden.de/sins/d-inf](https://tu-dresden.de/sins/d-inf)



Diplom

**Informatik**

## Profil des Studiengangs

Informatik ist eine Struktur- und Methodenwissenschaft mit endlos erscheinenden Anwendungsmöglichkeiten und Aufgabengebieten, welche ein immer breiteres Spektrum in unserem täglichen Leben abdeckt. Als Wissenschaft von der systematischen Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von digital dargestellten Informationen befasst sich die Informatik mit der Entwicklung von komplexen künstlichen geschaffenen Systemen. Dabei ist die Untersuchung geeigneter Konstruktionselemente und -methoden für solche Systeme von großer Bedeutung. Die Informatik verbindet formale Methodiken und Abstraktion mit dem Lösen von komplexen Problemen.

Der Diplomstudiengang wendet sich an mathematisch-naturwissenschaftlich begabte und besonders motivierte Abiturienten mit dem Ziel, die Studierenden zu befähigen, eine erfolgreiche Tätigkeit als wissenschaftlicher Nachwuchs sowohl im universitären Bereich als auch in forschungsorientierten Industrielabors aufzunehmen. Sie erhalten einen Überblick über die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Disziplinen der Informatik und besitzen die Fähigkeit, nach wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten.

Das Fach Informatik ist auch als Bachelorstudiengang mit anschließendem Masterstudiengang studierbar.



# Informatik

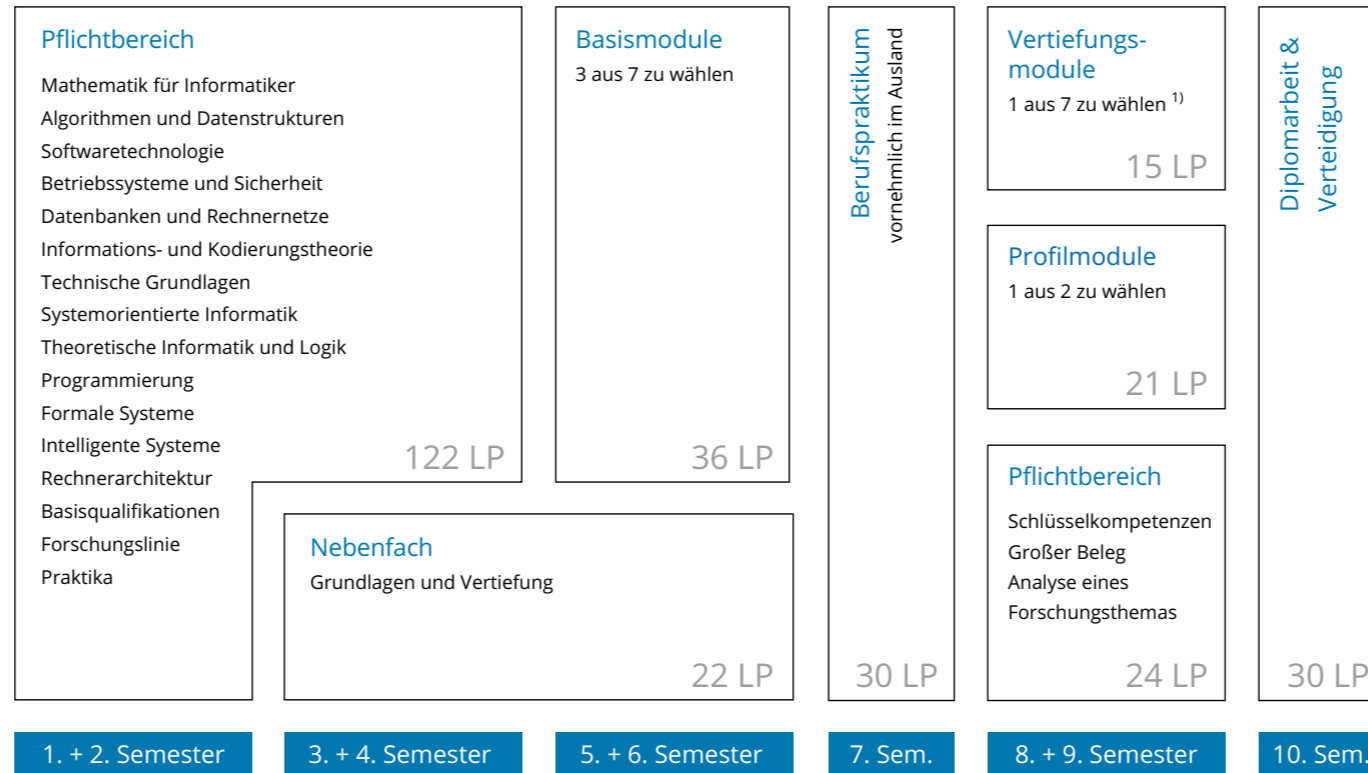
**Studienbeginn** Wintersemester  
**Regelstudienzeit** 10 Semester  
**Studienform** Direktstudium  
**Abschluss** Diplom

## Studieninhalt und Studienverlauf

Der Diplomstudiengang Informatik umfasst 10 Semester mit insgesamt 300 Leistungspunkten (ECTS) inklusive eines einsemestrigen verpflichtenden Berufs- oder Auslandspraktikums.

Das Grundstudium umfasst neben der Mathematik die Analyse, Konzeption und Realisierung informationsverarbeitender Systeme. Mit Grundbegriffen wie Algorithmus, Information, Komplexität und Effizienz werden die statische Struktur und das dynamische Verhalten solcher Systeme untersucht. Ebenso werden neben theoretischen Grundlagen auch die anwendungsnahen Aspekte, also die angewandte und technische Informatik, vermittelt. Die fundierte Ausbildung in den Kernbereichen der Informatik wird ergänzt durch besondere inhaltliche, didaktische und methodische Maßnahmen, die die Studierenden auf das Berufsleben vorbereiten. Hierzu gehören Teamarbeit, allgemeine Grundlagen und Sprachen.

Im Hauptstudium werden Sie an die Forschungsbereiche der Fakultät herangeführt und entscheiden sich mit der Wahl ihrer **Basismodule** für drei Fachgebiete (siehe Grafik) der Informatik. Einen Fokus für Ihre wissenschaftliche Entwicklung können Sie mit der Wahl eines **Vertiefungsgebietes** und eines **Profilbereiches** setzen.



Außerdem bietet Ihnen das Praktikumsemester die Möglichkeit, ein Berufspraktikum, vornehmlich im Ausland, zu absolvieren. Es stehen folgende Schwerpunkte zur Auswahl (177 Leistungspunkte):

**Theoretische Informatik:** Grundlagen sowie Möglichkeiten zur formalen Modellierung und Analyse in der Informatik sowie zur algorithmischen Behandlung der dabei entstehenden Modelle

**Technische Informatik:** Grundlagen und Aufbau, Entwurf und effiziente Nutzung technischer Realisierungen von Computersystemen in der Spanne von Eingebetteten Systemen bis hin zu Parallel- und Hochleistungsrechnern

**Künstliche Intelligenz:** Theorien und Methoden zur Konzeption, Konstruktion und Programmierung intelligenter Systeme

**Angewandte Informatik:** Methoden zur Gestaltung und Beherrschung von Anwendungssystemen in all ihren Lebensphasen

**Systemarchitektur:** Grundlagen von Betriebssystemen, Datenbanken, Datensicherheit und Anonymisierungstechnologien, Aufbau und Eigenschaften von Rechnernetzen, Systems Engineering

**Software- und Web-Engineering:** Entwurf, Gestaltung, Test und Pflege komplexer verteilter multimedialer Softwaresysteme

**Graphische Datenverarbeitung:** Grundlagen der Verarbeitung, Analyse und Synthese von Bildern

Teil des Diplomstudiengangs ist es auch, ein Nebenfach zu belegen sowie sich Schlüsselkompetenzen anzueignen:

**Nebenfach:** Grundkenntnisse in einem anderen für die Informatik relevanten Wissensgebiet

**Allgemeine Qualifikationen:** überfachliche Schlüsselkompetenzen (bspw. Rhetorik, Präsentation, Kommunikationsfähigkeit, wissenschaftliches Arbeiten, Fremdsprachenkenntnisse)

Die Zusammenarbeit mit den zahlreichen wissenschaftlichen und industriellen Institutionen im IT-Standort Dresden und weltweit ermöglicht Ihnen ein frühzeitiges Mitwirken in Forschungsprojekten.

Ist die Diplom-Prüfung bestanden, wird der akademische Grad „**Diplom-Informatiker**“ (**Dipl.-Inf.**) verliehen.