

## 1. Semester

| Module                                      | SWS | LP |
|---|-----|----|
| Mathematik 1                                | 6   | 5  |
| Programmierung 1                            | 5   | 5  |
| Grundlagen der Telekommunikationsinformatik | 5   | 5  |
| Wissenschaftliches Arbeiten                 | 4   | 5  |
| Algorithmen und Datenstrukturen             | 5   | 5  |

## 2. Semester

| Module                                       | SWS | LP |
|--|-----|----|
| Mathematik 2                                 | 6   | 5  |
| Programmierung 2                             | 5   | 5  |
| Netze 1                                      | 5   | 5  |
| Projektmanagement                            | 4   | 5  |
| Technische Informatik und Rechnerarchitektur | 4   | 5  |

## 3. Semester

| Module  | SWS | LP  |
|---|-----|-----|
| Programmier-Praxis 1/2                        | 0,5 | 3,5 |
| Technisches Englisch 1/2                      | 2   | 1,5 |
| Signale und Systeme 1                         | 5   | 5   |
| Software Engineering                          | 5   | 5   |
| Netze 2                                       | 5   | 5   |
| Mathematik 3 für Telekommunikationsinformatik | 5   | 5   |

## 4. Semester

| Module                              | SWS | LP  |
|-------------------------------------|-----|-----|
| Programmier-Praxis 2/2              | 0,5 | 3,5 |
| Technisches Englisch 2/2            | 2   | 1,5 |
| Signale und Systeme 2               | 5   | 5   |
| Übertragungstechnik                 | 5   | 5   |
| Betriebssysteme und Virtualisierung | 5   | 5   |
| Datenbanksysteme                    | 5   | 5   |

## 5. Semester

| Module  | SWS | LP |
|---|-----|----|
| Verteilte Anwendungen                             | 5   | 5  |
| Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensprozesse | 5   | 5  |
| Vertiefung *                                      | 13  | 20 |

| Cloud and Network Infrastructure | SWS | LP |
|----------------------------------|-----|----|
|----------------------------------|-----|----|

|   |   |   |
|---|---|---|
| Praxis Cloud and Network Infrastructure 1/2 | 1 | 5 |
|---|---|---|

|   |    |    |
|---|----|----|
| Wahlpflichtmodule 1-3 **: Netzwerkmanagement; Cloud Data Management; Kryptographie und Security | 12 | 15 |
|---|----|----|

| Software Engineering | SWS | LP |
|----------------------|-----|----|
|----------------------|-----|----|

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| Praxis Software Engineering 1/2 | 1 | 5 |
|---------------------------------|---|---|

|  |    |    |
|--|----|----|
| Wahlpflichtmodule 1-3 **: Web-Anwendungen; Mobile Applikationen; Grundlagen der Visualisierung | 12 | 15 |
|--|----|----|

| Internet of Things | SWS | LP |
|--------------------|-----|----|
|--------------------|-----|----|

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| Praxis Internet of Things 1/2 | 1 | 5 |
|-------------------------------|---|---|

|  |    |    |
|--|----|----|
| Wahlpflichtmodule 1-3 **: Embedded Systems; Mobile Applikationen; Netzwerkmanagement | 12 | 15 |
|--|----|----|

| Data Science | SWS | LP |
|--------------|-----|----|
|--------------|-----|----|

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| Praxis Data Science 1/2 | 1 | 5 |
|-------------------------|---|---|

|   |    |    |
|---|----|----|
| Wahlpflichtmodule 1-3 **: Simulation; Cloud Data Management; Data Engineering | 12 | 15 |
|---|----|----|

## 6. Semester

| Module                            | SWS | LP |
|-----------------------------------|-----|----|
| Agiles Software-Projektmanagement | 5   | 5  |
| Informationstheorie               | 4   | 5  |
| Vertiefung *                      | 13  | 20 |

| Cloud and Network Infrastructure | SWS | LP |
|----------------------------------|-----|----|
|----------------------------------|-----|----|

|   |   |   |
|---|---|---|
| Praxis Cloud and Network Infrastructure 2/2 | 1 | 5 |
|---|---|---|

|   |    |    |
|---|----|----|
| Wahlpflichtmodule 4-6 **: Advanced Networking; Next Generation Systems and Networks; IT-Infrastrukturen | 12 | 15 |
|---|----|----|

| Software Engineering | SWS | LP |
|----------------------|-----|----|
|----------------------|-----|----|

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| Praxis Software Engineering 2/2 | 1 | 5 |
|---------------------------------|---|---|

|   |    |    |
|---|----|----|
| Wahlpflichtmodule 4-6 **: Geschäftsprozessmanagement; Testgetriebene Anwendungsentwicklung; IT-Architekturen und Modellierung | 12 | 15 |
|---|----|----|

| Internet of Things | SWS | LP |
|--------------------|-----|----|
|--------------------|-----|----|

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| Praxis Internet of Things 2/2 | 1 | 5 |
|-------------------------------|---|---|

|  |    |    |
|--|----|----|
| Wahlpflichtmodule 4-6 **: Digitale Geschäftsmodelle; Cloud of Things; Intelligent Things | 12 | 15 |
|--|----|----|

| Data Science | SWS | LP |
|--------------|-----|----|
|--------------|-----|----|

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| Praxis Data Science 2/2 | 1 | 5 |
|-------------------------|---|---|


|   |    |    |
|---|----|----|
| Wahlpflichtmodule 4-6 **: Data Science Theorie; Echtzeitbildverarbeitung; Data Analytics und Machine Learning | 12 | 15 |
|---|----|----|

## 7. Semester

| Module  | SWS | LP |
|---|-----|----|
| Digitalisierung und Gesellschaft                | 2   | 5  |
| Bachelormodul (Bachelorseminar, Bachelorarbeit) | 1   | 15 |

Weiterführender Masterstudiengang an der HTWK Leipzig

Informations- und Kommunikationstechnik – Master of Science

 Dieser Studienablaufplan dient nur zur Information – verbindlich ist die aktuelle Studien- und Prüfungsordnung

### Studieninhalte und -formen

Die Lehrveranstaltungen eines Moduls finden in Form von Vorlesungen, Übungen/Seminaren, Praktika und unter Nutzung von E-Learning-Systemen statt.

### Abkürzungen

SWS Semesterwochenstunden (Lehrveranstaltung je 45 Minuten) zuzüglich Selbststudienzeit

LP Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)

\* Es ist eine Vertiefung „Cloud and Network Infrastructure“, „Software Engineering“, „Internet of Things“ oder „Data Science“ zu absolvieren.

\*\* Je Vertiefung sind mindestens 6 Wahlpflichtmodule zu wählen.

### KOOPERATIVER/DUALER BACHELOR

# Telekommunikationsinformatik



Unser Leben ist ohne Internet nicht mehr vorstellbar. Doch aus welchen Teilen ist es zusammengesetzt? Welche Technologien verbessern die Performance? Welche Apps laufen? Was kommt als nächstes und wie können Dienste und Daten geschützt werden?



## DAS STUDIUM

Dieser kooperativer/dualer Bachelorstudiengang bereitet Sie grundlegend auf die Anwendung der Informatik zur Unterstützung verschiedenster Branchen mit Hilfe der Digitalisierung vor. Sie lernen, die Konzepte und Prinzipien der Informatik mit den Möglichkeiten der Kommunikationstechnologien – wie beispielsweise LTE – zu verbinden, um Cloud-Dienste für die Analyse und Verarbeitung von Daten verschiedener kooperierender Unternehmen zu schaffen, Online-Spielen die nötige Netzperformance zu geben und IT-Systeme sicher zu gestalten. Die Praxisintegration befähigt Sie im besonderen Maße, Erlerntes anwendungsbereit zu vertiefen und erfolgreich Entwicklungsprojekte mit interdisziplinärer Kommunikation und Kooperation zu meistern.

## STUDIENAUFBAU

Das Studium dauert sieben Semester und gliedert sich in zwei Teile, die zeitlich und inhaltlich verzahnt absolviert werden:

- Studium an der HTWK Leipzig
- betriebliche Praxis in Werken und Niederlassungen des jeweiligen Kooperationspartners.

In den ersten sechs Semestern werden die Lehrveranstaltungen in Form von Blockunterricht in Hochschulphasen von jeweils zwei mal drei Wochen pro Semester mit klassischen Vorlesungen, Seminaren, Übungen und Praktika durchgeführt. Dreiviertel aller Lehrveranstaltungen des jeweiligen Semesters finden in diesen beiden Hochschulphasen statt. In den verbleibenden 9 Wochen des Vorlesungszeitraums studieren Sie in den Werken und Niederlassungen des jeweiligen Kooperationspartners. In dieser betrieblichen Phase finden vor allem Übungen statt. Im Praxisbetrieb stehen Ihnen jede Woche Zeitfenster für die Auseinandersetzung mit

bereitgestellten Lerninhalten und Aufgaben sowie ggf. angesetzten Online-Lehrveranstaltungen zur Verfügung. Zu den Prüfungen kommen Sie nach dem Vorlesungszeitraum erneut an die Hochschule. Zu Ihrer individuellen Spezialisierung wählen Sie im fünften und sechsten Semester eine Vertiefungsrichtung. Sie belegen das entsprechende Praxismodul und wählen aus dem umfangreichen Katalog die für Sie passenden Wahlpflichtmodule. Im siebten Semester liegt der Schwerpunkt auf dem Bachelormodul mit Bachelorseminar und -arbeit. In dieser Phase Ihres Studiums begleiten wir Sie online mit den vielseitigen Möglichkeiten des E-Learnings.

## BERUFLICHE PERSPEKTIVEN

Mit dem Bachelor in Telekommunikationsinformatik haben Sie national und international ausgezeichnete berufliche Entwicklungschancen. In allen IT- und Telekommunikationsunternehmen, aber auch in allen anderen Branchen und Institutionen werden Ihre Fähigkeiten zur Nutzung und Gestaltung des technischen Fortschrittes für die stattfindende digitale Transformation benötigt. Ihre Tätigkeitsfelder umfassen die Entwicklung, Wartung und den sicheren Betrieb vernetzter Systeme und Anwendungen sowie die Beratung von Kunden vor, während und nach der Entwicklung kundenspezifischer Lösungen.

## EINSATZMÖGLICHKEITEN

- (IT/Technologie-) Berater/-in
- Big Data Analyst/-in
- Consultant IT Security
- Software Engineer
- Cloud Architekt/-in
- IT-Projektmanager/-in
- Netzwerk-/Datenbank-/IT-Systemadministrator/-in
- Netzwerk-Architekt/-in
- Produktmanager/-in
- Test Designer/-in
- Usability Engineer

## Im Überblick

### Fakultät

Digitale Transformation

### Akademischer Grad

Bachelor of Engineering, Abkürzung B.Eng.

### Englische Studiengangsbezeichnung

Telecommunication Informatics – Bachelor of Engineering

### Studienbeginn

Wintersemester

### Regelstudienzeit | Leistungspunkte

7 Semester | 180 ECTS

### Zugangsvoraussetzungen

- Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, Fachhochschulreife bzw. einen Hochschulzugang nach § 18 Abs. 3 – 7 SächsHSG
- Vertrag mit Praxispartner

### Zulassungsbeschränkung

KEIN örtlicher Numerus clausus (NC)

### Akkreditierter Studiengang

### Studiengebühren

keine

## Bewerbungszeitraum

**1. Mai – 15. Oktober**  
(Ausschlussfrist)

Die Bewerbung erfolgt online unter [htwk-leipzig.de/bewerbung](https://www.htwk-leipzig.de/bewerbung). Bitte beachten Sie die aktuellen Bewerbungsinformationen ab April im Internet.

## STUDIENBERATUNG

### HTWK Leipzig, Dezernat Studienangelegenheiten

Eichendorffstraße 2, 04277 Leipzig

### Anne Herrmann und Anke Preußker

Telefon +49 341 30 76 – 61 56, – 65 12

[studienberatung@htwk-leipzig.de](mailto:studienberatung@htwk-leipzig.de)

### Sprechzeiten

[htwk-leipzig.de/dssz](https://www.htwk-leipzig.de/dssz)

## STUDIENFACHBERATUNG

### Prof. Dr. rer. nat. Andreas Thor

Telefon +49 341 30 76 – 86 23

[andreas.thor@htwk-leipzig.de](mailto:andreas.thor@htwk-leipzig.de)

Weitere Informationen zum Studiengang Telekommunikationsinformatik Bachelor finden Sie unter: [htwk-leipzig.de/tib](https://www.htwk-leipzig.de/tib)

## IMPRESSUM

HTWK  
Hochschule für Technik,  
Wirtschaft und Kultur Leipzig  
Postfach 30 11 66  
04251 Leipzig

Redaktionsschluss  
1. August 2024

Fotonachweis  
Suse Eckart - objektivbetrachtet

Redaktion  
Stefan Schmeißer