

**Semesterablauf (1.- 6. Fachsemester):**

jeweils 6 Wochen Studium an der HTWK Leipzig (in 2 Blöcken)  
und 9 Wochen betriebliche Praxis inkl. E-Learning-Einheiten

**1. Semester**

Module	SWS	LP
Grundlagen der Programmierung	5	5
Mathematik 1	6	5
Physik	5	5
Elektrotechnik und Elektronik	5	5
Wissenschaftliches Arbeiten	4	5

**2. Semester**

Module	SWS	LP
Fortgeschrittene Programmierung	5	5
Mathematik 2	6	5
Netze 1	5	5
Technische Informatik und Rechnerarchitektur	5	5
Projektmanagement	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
Netze 2	5	5
Messtechnische Verfahren	5	5
Mathematik 3 für Informations- und Kommunikationstechnik	5	5

**4. Semester**

Module	SWS	LP
Programmier-Praxis 2/2	1,5	3,5
Technisches Englisch 2/2	2	1,5
Signale und Systeme 2	5	5
Wellenausbreitung	5	5
Hochfrequenztechnik	5	5
Übertragungstechnik	5	5

**5. Semester**

Module	SWS	LP
Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensprozesse	5	5
Mobilfunk	5	5
Vertiefungsmodule*	13	20
<hr/>		
Vertiefung Telecommunication	SWS	LP
Praxis Telecommunication 1/2	1	5
<b>Wahlpflichtmodule:</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
- Netzwerkmanagement	4	5
- Seminar Mobilfunknetze	4	5
- Numerik	4	5

Vertiefung Industrial Communication	SWS	LP
Praxis Industrial Communication 1/2	1	5
<b>Wahlpflichtmodule:</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
- Embedded Systems	4	5
- Simulation	4	5
- Kommunikationstechnologie für die Mobilität	4	5

**6. Semester**

Module	SWS	LP
Codierungstheorie	5	5
Photonik	5	5
Vertiefungsmodule*	13	20
<hr/>		
Vertiefung Telecommunication	SWS	LP
Praxis Telecommunication 2/2	1	5
<b>Wahlpflichtmodule:</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
- Software Defined Radio	4	5
- Antennen – Kenngrößen, Design und Messtechnik	4	5
- Next Generation Systems and Networks	4	5
- Feldtheorie	4	5

Vertiefung Industrial Communication	SWS	LP
Praxis Industrial Communication 2/2	1	5
<b>Wahlpflichtmodule:</b>	<b>12</b>	<b>15</b>
- Navigations- und Kommunikationssysteme	4	5
- Antennen – Kenngrößen, Design und Messtechnik	4	5
- Intelligent Things	4	5
- Echtzeitbildverarbeitung	4	5

**7. Semester**

Module	SWS	LP
Digitalisierung und Gesellschaft	2	5
Bachelormodul (Bachelorseminar, Bachelorarbeit)	1	15
<hr/>		
Weiterführender Masterstudiengang an der HTWK Leipzig		
<hr/>		
Informations- und Kommunikationstechnik – Master of Science		
<hr/>		

 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)

\* Studierende wählen eine Vertiefungsrichtung und belegen das entsprechende Praxismodul sowie innerhalb von zwei Semestern mindestens sechs Module aus dem Wahlpflichtbereich.

**KOOPERATIVER/DUALER BACHELOR**

Informations- und Kommunikationstechnik



Unser Leben ist ohne Netz nicht mehr vorstellbar. Doch wie ist es zuverlässig möglich, überall, jederzeit und mobil digitale Informationen auszutauschen, Industrieanlagen und Autos in Echtzeit kommunizieren zu lassen? Wie schnell können wir noch werden und wie sicher sind unsere Dienste und Daten dabei?



## DAS STUDIUM

Dieser kooperative/duale Bachelorstudiengang bereitet Sie grundlegend auf die Anwendung der Informations- und Kommunikationstechnik zur Unterstützung verschiedenster Branchen mit Hilfe der Digitalisierung vor. Sie lernen, wie Techniken und Systeme zur Verarbeitung und Übermittlung von Informationen funktionieren, welche physikalischen Prinzipien dahinter stecken und wie diese zuverlässig für noch höhere Übertragungsraten angewandt werden können. Wir entwickeln Ihre Fähigkeiten zur Analyse und Programmierung dieser Systeme bis hin zur Verknüpfung Ihres Wissens mit den Konzepten und Prinzipien der Informatik. Sie nutzen diese Fähigkeiten in der Bild- und Signalverarbeitung bis hin zur Steuerung komplexer Netze wie dem Internet oder den existierenden Mobilfunksystemen. 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 am Standort der Praxisstelle.
- In den ersten sechs Semestern werden die Lehrveranstaltungen in Form von Blockunterricht 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 neun Wochen des Vorlesungszeitraums studieren Sie am Standort der jeweiligen Praxisstelle. In dieser betrieblichen Phase finden vor allem Übungen statt. Während der Arbeit bei Ihrer

Praxistelle stehen Ihnen jede Woche Zeitfenster für die Auseinandersetzung mit bereitgestellten Lerninhalten und Aufgaben sowie 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 Bachelorarbeit. In dieser Phase Ihres Studiums begleiten wir Sie online mit den vielseitigen Möglichkeiten des E-Learnings.

## BERUFLICHE PERSPEKTIVEN

Mit dem Bachelor in Informations- und Kommunikationstechnik haben Sie national und international ausgezeichnete berufliche Entwicklungschancen. In allen Telekommunikationsunternehmen, bei Energieversorgern, 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 zuverlässigen Betrieb von physischen Systemen und darauf aufsetzenden Anwendungen der Übertragungstechnologien sowie die Beratung von Kunden während und nach der Entwicklung kundenspezifischer Lösungen.

## EINSATZMÖGLICHKEITEN

- (IT/Technologie-) Berater/-in
- Systemintegrator/-in
- IT-Projektmanager/-in
- Netzwerk-Architekt/-in
- Produktmanager/-in
- Funknetzplaner/-in
- Test Designer/-in
- Fachreferent/-in für Übertragungstechnik

## Im Überblick

### Fakultät

Digitale Transformation

### Akademischer Grad

Bachelor of Engineering, Abkürzung B.Eng.

### Englische Studiengangsbezeichnung

Information- and Communication Technology – Bachelor of Engineering

### Studienbeginn

Wintersemester

### Regelstudienzeit | Leistungspunkte

7 Semester | 180 ECTS Punkte

### Zugangsvoraussetzung

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

### 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 Informations- und Kommunikationstechnik Bachelor finden Sie unter: [htwk-leipzig.de/ikb](https://www.htwk-leipzig.de/ikb)

## IMPRESSUM

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

Redaktionsschluss  
29. August 2024

Fotonachweis  
Suse Eckart - objektivbetrachtet

### Redaktion

Alischa Schmidt/Stefan Schmeißer