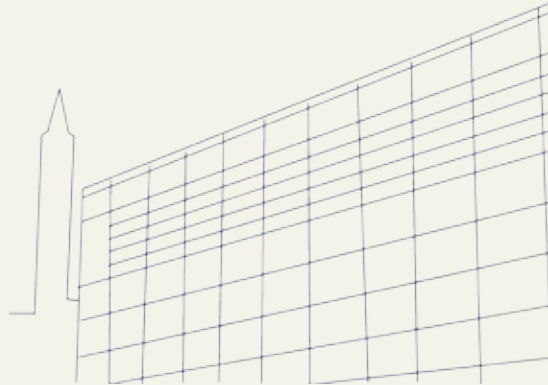




# Elektrotechnik/Informationstechnik Bachelor



## Inhaltsverzeichnis

Beschreibung des Faches .....	3
Studienvoraussetzungen .....	3
Erwartete Interessen und Fähigkeiten .....	4
Tätigkeitsfelder und Weiterqualifikation .....	4
Studienaufbau und Studieninhalte .....	5
General Studies und außeruniversitäres Praktikum .....	8
Typische Lehrveranstaltungsformen.....	8
Unterrichtssprache .....	8
Auslandsaufenthalt .....	8
Mögliche Fächerkombinationen .....	8
Studienbeginn und -dauer .....	9
Uni-Start-Portal - Alle Infos für einen guten Studieneinstieg .....	9
Abschluss.....	10
Lehrende .....	10
Studierende im ersten Semester .....	10
Kosten und Wohnen .....	10
Bewerbung und Einschreibung .....	11
Kontakt.....	12

## Beschreibung des Faches

Die Ausbildung im Fach Elektrotechnik und Informationstechnik gliedert sich in ein Bachelorstudium mit 6 Semestern Studiendauer und dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) und ein Masterstudium mit 4 Semestern Studiendauer und dem Abschluss Master of Science (M.Sc.). Die Studiengänge bieten eine solide Grundlagenausbildung und eine anschließende Vertiefung in verschiedenen Fachrichtungen. Dadurch wird sowohl ein erster berufsqualifizierender Abschluss als auch ein Heranführen an die aktuelle Forschung erreicht.

Die inhaltliche Breite und Tiefe orientiert sich an den Richtlinien des Verbandes Deutscher Elektrotechniker VDE und erlaubt den Absolventinnen und Absolventen ein breites Einsatzgebiet.

In den ersten Studiensemestern werden die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen gelegt. Neben den Grundprinzipien der Elektrotechnik wird auf allgemeingültiger Basis die Modellierung und die Analyse von Systemen betrachtet. Die anschließende Vertiefung des Studiums erfolgt in enger Kooperation mit einem oder mehreren Forschungsinstituten und wird durch den Besuch von Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika begleitet.

## Studienvoraussetzungen

Formale Voraussetzung ist ein Zeugnis über die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife (z.B. Abitur). Zugangswege für beruflich Qualifizierte (Stichwort "Studium ohne Abitur") sind unter [www.uni-bremen.de/StudierenohneAbi](http://www.uni-bremen.de/StudierenohneAbi) beschrieben.

Elektrotechnik und Informationstechnik ist zulassungsfrei. Für zulassungsfreie Fächer stehen genügend Studienplätze zur Verfügung. Die Studienplätze für Elektrotechnik und Informationstechnik werden über das dialogorientierte Serviceverfahren vergeben. Eine Beschreibung des Verfahrens finden Sie unter [www.uni-bremen.de/dosv](http://www.uni-bremen.de/dosv).

## Erwartete Interessen und Fähigkeiten

Studierende sollen gute Kenntnisse der Höheren Mathematik mitbringen. Englischkenntnisse mindestens auf dem Niveau von Grundkursen in der gymnasialen Oberstufe werden erwartet. Fähigkeiten zum eigenständigen Erschließen von Fachwissen mithilfe von Medien (Bücher, Lehrprogramme) und zur Kooperation in Arbeitsgruppen (z.B. bei der Bearbeitung von Experimenten) sind bereits am Studienbeginn sehr hilfreich.

## Tätigkeitsfelder und Weiterqualifikation

Die Berufsfelder, in denen Absolventinnen und Absolventen des Faches Elektrotechnik und Informationstechnik heute tätig werden, sind außerordentlich vielfältig. In praktisch allen angrenzenden Ingenieurdisziplinen differenzieren sich heute qualitativ hochwertige Produkte und Systeme durch ihren Anteil an Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik in unterschiedlichster Form.

Die moderne Informations- und Kommunikationstechnik erfordert für ihre praktische Umsetzung in Produkte und Systeme sehr gut ausgebildete Elektroingenieure und –ingenieurinnen. Neben den informationstechnischen Zweigen des Fachgebiets finden viele Absolventinnen und Absolventen auch hochwertige Aufgaben im Bereich der Energiewirtschaft, einem in seiner Bedeutung ebenfalls stark wachsenden Gebiet. Auch in der Luft- und Raumfahrt nimmt die Elektrotechnik und Informationstechnik einen sehr hohen Stellenwert ein. Durch den stetig zunehmenden Anteil elektronischer Komponenten im Automobil hat auch die Automobilindustrie einen außerordentlich hohen und wahrscheinlich weiter steigenden Bedarf an Elektroingenieurinnen und –ingenieuren.

Absolventinnen und Absolventen mit dem Abschluss eines Bachelors werden überwiegend in produktionsnahen Bereichen eingesetzt oder auch in Tätigkeitsfeldern, die mit denen einer höherwertigen Technikerstelle vergleichbar sind. Absolventinnen und Absolventen der Fachgebiete Elektrotechnik und Informationstechnik mit dem Abschluss eines Masters werden in der Regel in Forschungsabteilungen von Industrieunternehmen, in wissenschaftlichen Einrichtungen oder in Entwicklungsabteilungen von Unternehmen mit sehr hohem Innovationsgrad eingesetzt.

## Studienaufbau und Studieninhalte

### Studienverlaufsplan

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Höhere Mathematik I 10 CP <sup>1</sup>	Höhere Mathematik II 10 CP	Höhere Mathematik III 10 CP		Grundlagen I 4 CP	Vertiefungspraktikum (Block) 2 CP
Physik für Elektrotechniker 12 CP				Grundlagen II 4 CP	Bachelorarbeit 12 CP
Physikalisches Praktikum für Elektrotechniker 4 CP			ET Projekt 2 CP	Grundlagen III 4 CP	
Grundlagen der Elektrotechnik A 12 CP		Grundlagen der Elektrotechnik B 11 CP		Grundlagenpraktikum I 3 CP	
Grundlagen der Informatik 8 CP		Grundlagenlabor Elektrotechnik 6 CP		Grundlagenpraktikum II 3 CP	Elektrotechnisches Wahlpflichtfach II 4 CP
	Werkstoffe der Elektrotechnik 4 CP	Systemtheorie 10 CP		Vertiefungsprojekt 8 CP	Elektrotechnisches Wahlpflichtfach III 4 CP
		Halbleiterbauelemente und Schaltungen 8 CP	Theoretische Elektrotechnik 9 CP	Elektrotechnisches Wahlpflichtfach I 4CP	Elektrotechnisches Wahlpflichtfach IV 4 CP
			Allg. General Studies 4 CP		Allg. General Studies 4 CP

#### <sup>1</sup> CP = Credit Points

Jedem Modul wird eine bestimmte Anzahl an Credit Points CP zugewiesen. Module sind nach inhaltlichen Gesichtspunkten gebildete Lehreinheiten, die sich über ein oder zwei Semester erstrecken. Diese Einheiten können sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen, wie z.B. Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika zusammensetzen.

Die Credit Points geben den durchschnittlichen Arbeitsaufwand einer/eines Studierenden für ein Modul an. Ein CP entspricht dabei etwa 30 Arbeitsstunden. Bei den Arbeitsstunden werden neben der Anwesenheit in Lehrveranstaltungen an der Universität auch die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung berücksichtigt, z.B. für Recherche und Lesen, das Schreiben einer Hausarbeit, das Lernen für eine Klausur. Bei 30 Arbeitsstunden pro CP ergibt sich etwa eine Belastung von 40 Stunden pro Woche. Pro Semester sollen durchschnittlich etwa 30 CP erbracht werden. Abweichungen um einige CP nach oben oder unten sind üblich. Insgesamt müssen für das 6-semesterige Bachelor-Studium 180 CP erworben werden.

Im Zentrum der Ausbildung im Bachelorstudium steht eine breite Grundlagenausbildung. Sie ist die Basis für das Masterstudium, erlaubt aber auch, sich im späteren Berufsleben fachlich weiterqualifizieren zu können.

## 1. Studienjahr

- Grundlagen der Elektrotechnik
- Höhere Mathematik I, II
- Physik für Elektrotechniker I, II
- Physikalisches Praktikum I, II
- Grundlagen der Informatik I, II
- Werkstoffe der Elektrotechnik

## 2. Studienjahr

- Grundlagen der Elektrotechnik
- Höhere Mathematik III
- Systemtheorie
- Halbleiterbauelemente und Schaltungen
- Theoretische Elektrotechnik
- Grundlagenlabor Elektrotechnik
- ET-Projekt

## 3. Studienjahr

Im Bachelorstudium sind keine Vertiefungsrichtungen vorgesehen. Es wird auf eine breite und fundierte Grundlagenausbildung Wert gelegt. Für die Grundlagenfächer steht ein Katalog aus fünf Fächern zur Verfügung, aus denen drei ausgewählt werden müssen:

- Grundlagen der Regelungstechnik
- Grundlagen der Informationstechnik
- Grundlagen der Digitaltechnik
- Grundlagen der elektrischen Energietechnik
- Grundlagen der Technologie

Empfehlenswert sind folgende Kombinationen für den Übergang in Mastervertiefungsrichtungen, die an der Universität Bremen angeboten werden:

- Energietechnik, Regelungstechnik, Digitaltechnik
- Informationstechnik, Regelungstechnik, Digitaltechnik
- Informationstechnik, Regelungstechnik, Technologie
- Technologie, Regelungstechnik, Digitaltechnik

In verschiedenen Grundlagenpraktika können die erworbenen Kenntnisse angewendet werden:

- Grundlagenpraktikum: Nachrichtentechnik
- Grundlagenpraktikum: Regelungstechnik
- Grundlagenpraktikum: Digitaltechnik

Vertiefungsprojekt: Die fachlichen Inhalte sind projektspezifisch\_

- Vertiefungspraktikum (Block)

Im Wahlpflichtbereich sind Fächer im Umfang von 16 CP zu belegen, z.B.

- Digitale Signalverarbeitung
- Hochfrequenztechnik – Leitungstheorie
- Kommunikationsnetzwerke
- Embedded Systems

Die Auswahl sollte sich danach richten, ob ein Masterstudiengang im Anschluss an das Bachelorstudium aufgenommen werden soll, und wenn ja, welcher bzw. in welchem Bereich ein direkter Berufseinstieg erfolgen soll.

Die Wahlfächer können frei gewählt werden.

## General Studies und außeruniversitäres Praktikum

Die Lehrveranstaltungen in den General Studies dienen der Vermittlung von Studientechniken und allgemeiner Schlüsselqualifikationen sowie der Berufsorientierung. Die General Studies umfassen beim Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik 14 CP, davon entfallen 8 CP auf den Wahlbereich. Im Wahlbereich können Projektmanagement, Englisch für Elektrotechniker oder weitere Veranstaltungen aus dem General Studies-Pool der Universität Bremen belegt werden. Beispiele für Angebote sind wissenschaftliches Arbeiten, Recherche, Fremdsprachen-, Schreib-, Präsentations- und Moderationstechniken, Projektmanagement, Zeitmanagement, Medienkompetenz, berufsfeldbezogene Studien: Praktika, Berufsfelderkundungen. Zum Wahlpflichtbereich der General Studies zählen zwei Grundlagenpraktika im Gesamtumfang von 6 CP (Grundlagenpraktikum I und II mit je 3 CP).

**Außeruniversitäre Praktika** werden den Studierenden grundsätzlich empfohlen. Einblicke in die Berufspraxis bietet das ET-Projekt. Weiterhin sind Exkursionen in Industriefirmen vorgesehen. Grundsätzlich besteht immer die Möglichkeit, Abschlussarbeiten auch in einem Industriebetrieb anzufertigen

## Typische Lehrveranstaltungsformen

Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare, eigenständige Arbeiten

## Unterrichtssprache

Deutsch

## Auslandsaufenthalt

Grundsätzlich erlaubt der Studienaufbau einen Auslandsaufenthalt, z. B. im 4. oder 5. Semester. Die im Ausland erbrachten Leistungen müssen inhaltlich äquivalent sein, um anrechenbar zu sein.

## Mögliche Fächerkombinationen

Elektrotechnik und Informationstechnik ist nur als Bachelor-**Vollfach** wählbar. Die **Immatrikulation** im Vollfach-Bachelor erfolgt ausschließlich im Bachelorstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik. Inhalte anderer Fächer sind ins Curriculum des Volfaches integriert.



## Studienbeginn und -dauer

Studienbeginn ist jeweils im Wintersemester, das am 1. Oktober beginnt. Mitte Oktober beginnen die Lehrveranstaltungen, die etwa bis Ende Januar dauern. Viele Prüfungen müssen während der ersten Wochen der vorlesungsfreien Zeit nach dem Ende der Vorlesungszeit abgelegt werden. Das Sommersemester beginnt am 1. April und endet am 30. September. Die Lehrveranstaltungen des Sommersemesters dauern etwa von Mitte April bis Mitte Juli.

Das Studium des Studiengangs Elektrotechnik und Informationstechnik ist so aufgebaut, dass es nach 6 Semestern abgeschlossen werden kann. Nach dieser Regelstudienzeit richtet sich die BAföG-Förderung.

## Uni-Start-Portal - Alle Infos für einen guten Studieneinstieg

Vor Beginn der Vorlesungszeit des Wintersemesters ab Anfang Oktober veranstaltet die Universität Bremen jährlich eine Orientierungswoche, in der Ansprechpersonen aus den Fächern bei der Erstellung des Stundenplans helfen, Uni-Begriffe erklären und Serviceeinrichtungen sich vorstellen. Um Ihnen den Studieneinstieg zu erleichtern, gibt es ab Mitte September bis in das erste Semester hinein zusätzlich viele unterstützende Angebote (z.B. Vorkurse in Mathematik, Programmieren, Heranführung an forschendes Lernen). Alle Angebote sowie weitere hilfreiche Tipps für den Studieneinstieg finden Sie ab Ende Juli im Uni-Start-Portal:

[www.uni-bremen.de/uni-start](http://www.uni-bremen.de/uni-start)

Der Fachbereich Physik/ Elektrotechnik führt seine Erstsemesterstudierenden in den ersten drei Oktoberwochen im sog. Einführungsmodul (E-Modul) in das Studium ein. In der ersten Vorlesungswoche gehen die einführenden Veranstaltungen nahtlos in die regulären Veranstaltungen über. Das E-Modul bietet mathematische Vorkurse, erste Versuche in den Laboren, Einführungen z.B. in wissenschaftliches Arbeiten oder den Gebrauch typischer Software, gegenseitiges Kennenlernen u.v.m.

Mehr unter: [www.fb1.uni-bremen.de/emodul](http://www.fb1.uni-bremen.de/emodul)

## Abschluss

Bachelor of Science B.Sc.

## Lehrende

11 Professoren und 2 Professorinnen im Fach Elektrotechnik

Lehrbeauftragte aus Universität und Industrie

## Studierende im ersten Semester

Bachelor-Studienprogramm: weiblich: 5, männlich 56

(Stand: Wintersemester 2017/18)

## Kosten und Wohnen

Der **Semesterbeitrag** liegt im WiSe 2018/19 voraussichtlich bei **361,12 Euro**. Darin enthalten ist ein Semesterticket für den öffentlichen Bahn- und Busverkehr. Informationen zum aktuellen Semesterbeitrag finden Sie unter [www.uni-bremen.de/semesterbeitrag](http://www.uni-bremen.de/semesterbeitrag)

Ab dem 15. Hochschulsemester und ab dem 55. Lebensjahr fallen zusätzlich 500 € Studiengebühren an. Informationen zu den Studiengebühren finden Sie unter [www.uni-bremen.de/studiengebuehren](http://www.uni-bremen.de/studiengebuehren)

Auf [www.bremen.de](http://www.bremen.de) wird die Stadt und das Land Bremen vorgestellt. Dort und unter [www.studentenwerk.bremen.de](http://www.studentenwerk.bremen.de) werden Wohnungsangebote veröffentlicht. Studierende, die ihren Erstwohnsitz nach Bremen verlegen, erhalten ein Begrüßungsgeld von 150 €

## Bewerbung und Einschreibung

### Informationen für Studieninteressierte

[www.uni-bremen.de/studieninteressierte](http://www.uni-bremen.de/studieninteressierte)

### Frist für die Antragstellung

Wintersemester: 15. Juli

Sommersemester: 15. Januar

Zum Sommersemester werden nur Anträge von fortgeschrittenen Studienbewerber\*innen berücksichtigt. Eine Immatrikulation als Anfänger\*in ist nicht möglich!

### Antragstellung

Die Antragsstellung erfolgt online unter [www.uni-bremen.de/studienplatz](http://www.uni-bremen.de/studienplatz). Sonderanträge (z.B. Härtefall) stehen dann im Bewerbungsportal der Universität Bremen zur Verfügung.

Hinweise zur Antragstellung und zum Studienangebot finden Sie in der **Broschüre „Studieren an der Universität Bremen“**. Sie ist ab Ende April im Verwaltungsgebäude der Universität Bremen, an Schulen in Bremen und dem Bremer Umland sowie bei der Berufsberatung der Agentur für Arbeit Bremen erhältlich.

### Sekretariat für Studierende SfS

Ansprechpartner für Bewerbung, Rückmeldung, Beurlaubung, Adressänderungen

Besuchsadresse: Bibliothekstraße 1, Verwaltungsgebäude,  
Erdgeschoss, Eingangsbereich

Postadresse: Universität Bremen, SfS  
Postfach 33 04 40, 28334 Bremen

Beratungszeiten: Mo, Di & Do 9–12 Uhr, Mi 14–16 Uhr (ohne Voranmeldung)

### Bachelor und Staatsexamen

Telefon: 0421 218-61110  
[sfs@uni-bremen.de](mailto:sfs@uni-bremen.de),  
[www.uni-bremen.de/sfs](http://www.uni-bremen.de/sfs)

### Master und internationale Bewerber\*innen/Studierende

Telefon: 0421 218-61002 Fax: 0421 218-61125  
[apply@uni-bremen.de](mailto:apply@uni-bremen.de), [master@uni-bremen.de](mailto:master@uni-bremen.de)  
[www.uni-bremen.de/sfsi](http://www.uni-bremen.de/sfsi), [www.uni-bremen.de/master](http://www.uni-bremen.de/master)

## **Kontakt**

### **Internetadresse des Studiengangs**

[fb1.uni-bremen.de/bscet&it](http://fb1.uni-bremen.de/bscet&it)

### **Studienzentrum**

Anlaufstelle bei Fragen zu Studieninhalten, Studienplanung und Prüfungsordnungen

PD Dr. Annette Ladstätter-Weißenmayer

NW 1, Raum S2440

0421 218-62105

[studium@fb1.uni-bremen.de](mailto:studium@fb1.uni-bremen.de)

### **Studienfachberatung**

Beratung bei Fragen zu Studiengestaltung, Prüfungen sowie Prüfungsordnungen und mögliche Schwerpunktsetzung im Studium

Prof. Dr.-Ing. Steffen Paul

Institut für Theoretische Elektrotechnik und Mikroelektronik ITEM

NW 1, Raum W2120

0421 218-62540

[Steffen.Paul@uni-bremen.de](mailto:Steffen.Paul@uni-bremen.de)

### **Praktikumsbeauftragter**

Prof. Dr. Bernd Orlik

Institut für elektrische Antriebe, Leistungselektronik und Bauelemente

NW 1, Raum S1420

0421 218-62681

[ial@uni-bremen.de](mailto:ial@uni-bremen.de)

### **Verwaltungsleitung**

Brigitte Langhans

NW 1, Raum S2390

0421 218-62702

[blanghans@fb1.uni-bremen.de](mailto:blanghans@fb1.uni-bremen.de)

## **Studentische Interessenvertretung**

### **StugA-ET**

Studierendenausschuss Elektrotechnik und Informationstechnik

NW 1, Raum W 2080

[stugaet@uni-bremen.de](mailto:stugaet@uni-bremen.de)

[www.stugaet.uni-bremen.de](http://www.stugaet.uni-bremen.de)

[www.facebook.com/vde.bremen](https://www.facebook.com/vde.bremen)

### **Allgemeiner Studierendenausschuss (AStA)**

Studentische Vertretung für die gesamte Universität

Serviceangebote: BAföG- und Sozialberatung, Kinderbetreuung

AStA-Etage, Studentenhaus

[www.asta.uni-bremen.de](http://www.asta.uni-bremen.de)

# KONTAKT

---

## Zentrale Studienberatung

Besuchsadresse:

Bibliothekstr. 1, Verwaltungsgebäude VWG,  
Haupteingang, Erdgeschoss, Flur links

Postadresse:

Universität Bremen  
Zentrale Studienberatung  
Postfach 33 04 40  
28334 Bremen

0421 218-61160

[zsb@uni-bremen.de](mailto:zsb@uni-bremen.de)

[www.uni-bremen.de/zsb](http://www.uni-bremen.de/zsb)

Beratungszeiten (ohne Voranmeldung):

Mo, Di & Do 9–12 Uhr

Mi 14–16 Uhr

Zusätzliche Termine für Berufstätige und  
Auswärtige nach Vereinbarung