

**Studien-Info**  
**Informationstechnik (Master)**

---

# Informationstechnik (Master)

## 1. | Profil des Studiengangs

Die Master-Prüfung bildet einen sowohl wissenschaftlich als auch beruflich besonders qualifizierenden Abschluss des Studiums der Informationstechnik. Das Studium gliedert sich in die vier Studienschwerpunkte Kommunikationstechnik, Signalverarbeitung, Mikroelektronik /Mikrosystemtechnik und Fahrzeugelektronik. Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierende oder der Studierende die für eine wissenschaftliche Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fach-, Methoden- und Schlüsselkompetenzen erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig zu arbeiten. Sie bildet grundsätzlich die Voraussetzung zur Aufnahme eines Promotionsstudiums.

Dabei sollen auch interdisziplinäre Zusammenhänge erfasst und beachtet werden. Der Vernetzung der Aufgabenstellungen der vier Studienschwerpunkte Kommunikationstechnik, Signalverarbeitung, Mikroelektronik/ Mikrosystemtechnik und Fahrzeugelektronik wird im Studium besonders Rechnung getragen. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen wissenschaftlichen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und auf die Master-Prüfung vorbereiten. Das Studium ist anwendungsorientiert und enthält neben dem Pflichtstudium im 1. Semester das Wahlpflichtstudium im 2. und 3. Semester und die Masterthesis im 4. Semester.

## 2. | Inhalt und Aufbau des Studiengangs

Das Wahlpflichtstudium enthält 2 Projektarbeiten, die im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten ggf. auch in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft durchgeführt werden. Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Modulprüfungen vier Semester. Das Studium ist modular aufgebaut. Den Modulen sind jeweils Credits nach dem European Credit Transfer System (ECTS) zugeordnet, die nach erfolgreichem Ablegen der jeweiligen Modulprüfung erworben werden. Module setzen sich in der Regel aus mehreren Lehrveranstaltungen zusammen, die thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmt sind. Die Module schließen in einem Semester ab und haben in der Regel einen Umfang von 90 Präsenzstunden (für 1 ECTS werden 30 Stunden Arbeitsbelastung der Studierenden für Präsenzzeiten und Selbststudium zugrunde gelegt). Die Lehrveranstaltungen finden in deutscher oder englischer Sprache statt. Die Module des Masterstudiengangs ergeben sich aus der Anlage 1.

Ist die Masterprüfung bestanden, verleiht die Fachhochschule Dortmund den Grad **Master of Engineering (M.Eng.)**.

### 3. | Studienvoraussetzungen

Voraussetzung für die Aufnahme des Master-Studiums Informationstechnik ist:

1. Der Nachweis des Abschlusses eines Studiums der

- Informations- und Kommunikationstechnik oder
- Telekommunikationstechnik oder
- Informationstechnik oder
- Signalverarbeitung oder
- Elektrotechnik oder
- Fahrzeugelektronik oder
- Fahrzeug- und Verkehrstechnik mit der Studienrichtung Fahrzeug-elektronik, sofern diese Studienrichtung der elektro-/informationstechnischen Ausprägung der vorgenannten Studiengänge entspricht,

als Bachelor of Science oder als Bachelor of Engineering oder als Diplom-Ingenieurin oder Diplom-Ingenieur an einer Fachhochschule oder Universität oder in einem entsprechenden akkreditierten Bachelorstudiengang an einer Berufsakademie.

2. eine besondere Vorbildung.

Die besondere Vorbildung gilt als nachgewiesen, wenn das Studium einer der unter Nummer 1 genannten Studiengänge mit der Gesamtnote „sehr gut“ abgeschlossen wurde.

Die besondere Vorbildung muss in den folgenden Fällen nachgewiesen werden:

Wenn das oben unter Nummer 1 genannte Studium

- mit einem Bachelorgrad mit der Gesamtnote „gut“ oder „befriedigend“ (3,0) abgeschlossen wurde oder
- mit einem eines Diplomgrad mit der Gesamtnote „gut“ abgeschlossen wurde.

Gleiches gilt, wenn ein anderes Bachelor- oder Diplomstudium aus den Bereichen der

- Elektronischen Mikrosystemtechnik oder
- Technischen Informatik oder
- Ingenieurinformatik oder
- Mathematik oder
- Physik

mindestens mit der Gesamtnote „gut“ (2,5) abgeschlossen wurde.

Zur Feststellung der besonderen Vorbildung müssen Kenntnisse auf dem Gebiet der Kommunikationstechnik, der Signalverarbeitung, der Mikroelektronik/Mikrosystemtechnik und der Fahrzeugelektronik mindestens im Umfang eines entsprechenden Bachelor-Studiums nachweisen werden. Das Nähere ergibt sich aus der Ordnung zur Feststellung der besonderen Vorbildung (Vorbo) für den Master-Studiengang Informationstechnik.

## 4. | Bewerbung und Zulassung

Die Vergabe der Studienplätze erfolgt durch die Fachhochschule Dortmund.

Eine Zulassung zum Master Studiengang Informationstechnik ist sowohl zum Sommersemester als auch zum Wintersemester möglich.

EU-Bürger, mit EU-Bürgern Verheiratete und Bildungsinländer (als Bildungsinländer gelten jene ausländischen und staatenlosen Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die einen deutschen Hochschul- oder Schulabschluss erworben haben) bewerben sich **online** von **Mitte Dezember** bis spätestens zum **15. Januar eines jeden Jahres** für das folgende Sommersemester und von **Ende Mai** bis spätestens zum **15. Juli eines jeden Jahres** für das folgende Wintersemester unter [www.fh-dortmund.de](http://www.fh-dortmund.de) bei der Fachhochschule Dortmund. Nach dem 15. Januar bzw. 15. Juli können Zulassungsanträge nur nach Maßgabe der verfügbaren Studienplätze berücksichtigt werden.

In Ausnahmefällen und gegen Einsendung eines frankierten (0,55 €), an Sie selbst adressierten Rückumschlages fordern Sie die entsprechenden Antragsformulare ab Mitte Mai direkt bei der Fachhochschule Dortmund, Studienbüro, Sonnenstr. 96, 44139 Dortmund, Tel.: (0231) 9112 - 390, Fax (0231) 9112 - 273, oder per E-Mail: [studienbuero@fh-dortmund.de](mailto:studienbuero@fh-dortmund.de) an. Auch diese Formulare müssen bis zu den Bewerbungsstichtagen bei der Fachhochschule Dortmund eingehen.

Alle übrigen ausländischen Studienbewerberinnen und Studienbewerber wenden sich bitte bezüglich einer Beratung an das International Office der Fachhochschule Dortmund, Sonnenstr. 100, Raum D 001, Telefon (0231) 9112-266, E-Mail: [lopin@fh-dortmund.de](mailto:lopin@fh-dortmund.de). Beim International Office ist ein Informationsblatt zum Bewerbungsverfahren für diesen Bewerberkreis erhältlich.

Deutsche und ausländische Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung oder ihren Hochschulabschluss nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen ihre Deutschkenntnisse nachweisen, z. B. durch die abgelegte DSH - 2-Sprachprüfung oder den Test Deutsch als Fremdsprache (TestDaF) mit mindestens 16 Punkten. Andere Nachweise bezüglich der Deutschkenntnisse können durch das International Office geprüft und gegebenenfalls auch anerkannt werden. Bitte wenden Sie sich an das International Office, Sonnenstr. 100, Raum D 001, 44139 Dortmund, E-Mail: [lopin@fhdortmund.de](mailto:lopin@fhdortmund.de). Für Fragen zu den Terminen der TestDaF-Vorbereitungskurse und -prüfungen wenden Sie sich bitte auch an das International Office, Sonnenstr. 100, Raum D 001, 44139 Dortmund, E-Mail: [kornmann@fh-dortmund.de](mailto:kornmann@fh-dortmund.de).

## 5. | Studienbeiträge

An der Fachhochschule Dortmund wird ein Studienbeitrag in Höhe von 500 EUR pro Semester erhoben. Hinzu kommt ein Semesterbeitrag von 216,94 EUR (Stand: Wintersemester 2010). Für Fragen zur Studienfinanzierung oder zum Studienbeitragsdarlehen der NRW-Bank wenden Sie sich bitte an die Allgemeine Studienberatung. Für Fragen zum BAföG ist das BAföG-Amt des Studentenwerks Dortmund Ihr Ansprechpartner.

## 6. | Weitere Information und Beratung

Bei allen allgemeinen Fragen zum Thema Studienwahl, Zugangsvoraussetzungen, Stipendien etc. steht Ihnen die Allgemeine Studienberatung gerne zur Verfügung:

### **Allgemeine Studienberatung:**

Allgemeine Studienberatung  
Dezernat für Studium und Internationales (Dez. III)

Öffnungszeiten:  
Mo., Mi., Fr. von 9 - 12 Uhr,  
Di. 13.15 - 17 Uhr  
und nach Vereinbarung

E-Mail: studienberatung@fh-dortmund.de

Ihre Ansprechpartnerinnen:

### **Katja Hensel**

Sonnenstraße 96, Raum SON A 017  
44139 Dortmund  
Tel. (0231) 9112-245  
Fax (0231) 9112-240

### **Sandra Richardt**

Emil-Figge-Straße 44, Raum EFS 156  
44227 Dortmund  
Tel. (0231) 755-4960  
Fax (0231) 755-6822

Haben Sie noch weitere Fragen zum fachspezifischen Aufbau, Inhalt und genauen Ablauf des Studiums, so wenden Sie sich bitte an den Studiengangverantwortlichen

### **Studiengangverantwortlicher:**

### **Prof. Dr.-Ing. Ingo Kunold**

Sonnenstraße 96, Raum A 517  
E-Mail: kunold@fh-dortmund.de  
Sprechzeiten nach Vereinbarung

Anlage 1

**Katalog der Module****Tabelle 1: Übersicht**

Module
Höhere Mathematik
Kommunikationstechnik * <sup>1</sup>
Signalverarbeitung * <sup>1</sup>
Mikroelektronik/Mikrosystemtechnik * <sup>1</sup>
Fahrzeugelektronik * <sup>1</sup>
Wahlpflichtmodul 1 * <sup>2</sup>
Wahlpflichtmodul 2 * <sup>2</sup>
Wahlpflichtmodul 3 * <sup>2</sup>
Wahlpflichtmodul 4 * <sup>2</sup>
Projektarbeit 1
Projektarbeit 2
Masterstudienarbeit

\*<sup>1</sup>, Von den vier Modulen sind drei zu belegen. Das mit der gewählten Studienvertiefung korrespondierende Modul ist verpflichtend.

\*<sup>2</sup> Die Wahlpflichtmodule 1 - 4 sind aus dem Katalog der in Tabelle 2 aufgeführten Wahlpflichtmodule zu wählen

**Tabelle 2: Wahlpflichtmodule**

Module nach Studienschwerpunkten
<b>Schwerpunkt Kommunikationstechnik</b>
Kommunikationssoftware
Signalverarbeitungssysteme und -software in der Kommunikationstechnik
Gebäudekommunikationssoftware und -systeme
Multimediasysteme
Kommunikationssoftware für verteilte Energie- und Automatisierungssysteme
Drahtlose Sensornetzwerke
Mobile Kommunikationssysteme
<b>Schwerpunkt Signalverarbeitung</b>
Digitale Signalprozessoren und Schaltungen
Wellendigitalfilter
Signalübertragung
Soft Computing
Embedded Systems
Systemtheorie

<b>Schwerpunkt Mikroelektronik/Mikrosystemtechnik</b>
Mikrosysteme
Computer unterstützter Entwurf in der Mikroelektronik, analog
Halbleitertechnologie
Computer unterstützter Entwurf in der Mikroelektronik, digital
Monolithisch integrierte Schaltungen
Ausgewählte Kapitel der Halbleitertechnologie und der Schaltungsintegration
Moderne Entwicklungen in der Mikroelektronik
Moderne Methoden in der Schaltungsentwicklung
<b>Schwerpunkt Fahrzeugelektronik</b>
Systems in the Loop
Software Engineering
Sensorik
Entwicklung und Qualifikation von Fahrzeughardware
Mikrosysteme in der Messtechnik
Spezialgebiete der elektrischen Antriebe
<b>Schwerpunktübergreifende Module</b>
Management und Planung von F+E-Projekten
Projektierung von Carrier- und Enterprise-Netzen

## Anlage 2

**Module und Zeitpunkte der Modulprüfungen  
Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer  
and Accumulation System (ECTS)**

<b>Module</b>	<b>Zeitpunkt der Modulprüfung</b>	<b>Leistungs- punkte</b>
Höhere Mathematik	1. Semester	8
Modul des gewählten Studienschwerpunktes	1. Semester	8
1. verbleibendes Modul der Studienschwerpunkte	1. Semester	8
2. verbleibendes Modul der Studienschwerpunkte	1. Semester	8
Wahlpflichtmodul 1	2. Semester	7
Wahlpflichtmodul 2	2. Semester	7
Wahlpflichtmodul 3	3. Semester	7
Wahlpflichtmodul 4	3. Semester	7
Projektarbeit 1	2. Semester	7
Projektarbeit 2	2. Semester	7
Masterstudienarbeit	3. Semester	16
Thesis	4. Semester	26
Kolloquium	4. Semester	4
	Insgesamt	120