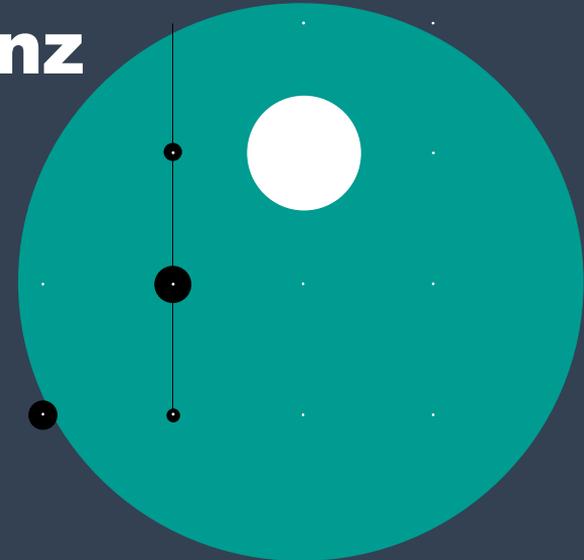


**Herzlich willkommen in den
Masterstudiengängen Informatik
der HTWG Konstanz
– SS 2024 –**



Agenda

- **Informationsquellen und Ansprechpersonen**
- **Einschreibung und Zulassung**
- **Aufbau des Studiums**
- **Pflichtfächer**
- **Wahlpflichtfächer**
- **Teamprojekt**
- **Seminar**
- **Masterarbeit**
- **Studienkommission Master**
- **FAQs**

Informationsquellen / Ansprechpersonen

- **Wichtige Dokumente**

<https://www.htwg-konstanz.de/msi> bzw. <https://www.htwg-konstanz.de/bit>

- **Moodle-Kurs MSIORGA**

<https://moodle.htwg-konstanz.de/moodle/course/view.php?id=670>

- **Studiengangsleitung**

Prof. Dr. Georg Umlauf, Studiendekan Master, umlauf@htwg-konstanz.de

Prof. Dr. Christopher Rentrop, Studiengangsleitung BIT, rentrop@htwg-konstanz.de

- **Prüfungsausschussvorsitz**

Prof. Dr. Alexander Hoffmann, alexander.hoffmann@htwg-konstanz.de

- **Auslandssemester**

Prof. Dr. Marco Mevius, mmevius@htwg-konstanz.de

- **Studienreferat Informatik / Studienberatung**

Sarah Kunkel, skunkel@htwg-konstanz.de, anonyme Feedbackbox gegenüber F-122

Einschreibung und Zulassung

- Wenn die (vorbehaltliche) Einschreibung erfolgt ist, wird vom Rechenzentrum über Nacht der **HTWG-Account** erstellt und die Unterlagen per Post verschickt.
- Erst wenn alle Unterlagen im Studentensekretariat vollständig vorliegen und die Einschreibung endgültig (ohne Vorbehalt) erfolgt ist, wird die **ZACK-Karte** ausgestellt.
- Die Unterlagen für die **endgültige Zulassung** müssen innerhalb eines Monats nach Vorlesungsbeginn nachgereicht werden, sonst erlischt die vorbehaltliche Zulassung:

17.04.2024

Aufbau des Studiums MSI

- Insgesamt **90 ECTS in drei Semestern**, davon
 - 30 ECTS für die Masterarbeit.
- Drei **Studienrichtungen**
 - Autonome Systeme (MSI-AS)
 - IT-Management (MSI-ITM)
 - Software-Engineering (MSI-SE)
- Studienrichtung muss bereits bei der Bewerbung angegeben werden, die Vergabe der Plätze erfolgt nach Studienrichtung.
- Der Wechsel der Studienrichtung ist einmalig möglich und muss vom Studiendekan und der Zulassungskommission bewilligt werden.

Aufbau des Studiums BIT

- Insgesamt **120 ECTS in 4 Semestern**, davon
 - 30 ECTS im Anpassungsstudium und
 - 30 ECTS für die Masterarbeit
- Anpassungsstudium abhängig vom grundständigen Studium.
 - Anpassungsmodule-Katalog <https://www.htwg-konstanz.de/bit> unter [Überblick](#)
- Einige Fächer des Anpassungsstudium bauen inhaltlich aufeinander auf.
 - Können auch im zweiten oder dritten Semester belegt werden.
 - Empfehlung: Die Fächer des Anpassungsstudiums in den ersten beiden Semestern belegen.

Pflichtfächer

- Umfang Pflichtfächer **25 ECTS (MSI)** bzw. **20 ECTS (BIT)**
- Für **alle** verbindlich
 - Seminar
 - Teamprojekt
- Studienrichtung **MSI-AS**
 - Numerische Mathematik (WS)
 - Stochastik (SS)
 - Algorithmentechnik (SS)
- Studiengang **BIT**
 - zwei aus den mit *-markierten Pflichtfächern
- Für **alle MSI-Studienrichtungen** verbindlich
 - Komplexitätstheorie* (WS)
- Studienrichtung **MSI-ITM**
 - Angewandte Wirtschaftsmathematik* (WS)
 - Data Science* (SS)
 - Theoretische Grundlagen des ITMs* (SS)
- Studienrichtung **MSI-SE**
 - Diskrete Mathematik (WS)
 - Stochastik (SS)
 - Algorithmentechnik (SS)

Wahlpflichtfächer

- Sie müssen **mindestens 35** bzw. **40 ECTS** mit Wahlpflichtfächern belegen.
- Davon müssen **25** bzw. **30 ECTS** aus der gewählten **Studienrichtung** bzw. **MSI-ITM** kommen.
- 10 ECTS dürfen aus allen drei Studienrichtungen und den Masterprogrammen der HTWG stammen.
- Überzählige ECTS werden nicht berücksichtigt.
- Das Angebot an Wahlfächern der Fakultät Informatik für die nächsten Semester stellt der Wahlfachkatalog zusammen:
<https://www.htwg-konstanz.de/master/informatik/dokumente/alles-auf-einen-blick/>
- Die im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Uni Konstanz angebotenen Wahlfächer werden keiner der Studienrichtungen zugeordnet.

Studienrichtung Autonome Systeme**

Semester A	Semester B	Semester C
3 ECTS Komplexitätstheorie	3 ECTS Algorithmentechnik	27 ECTS Masterarbeit
3 ECTS Numerische Mathematik	3 ECTS Stochastik	
8 ECTS Teamprojekt		
5 ECTS Seminar		
25 ECTS Wahlpflichtmodule AS aus dem WPK* <ul style="list-style-type: none"> • Autonome Roboter (SS) • Computational Geometry (WS) • Computer Vision (SS25) • Data Analysis (SS) • Deep Learning (WS) • Geometric Modelling (SS) • Maschinelles Lernen (WS) • Quantum Computing (SS) • Security Engineering (WS) • Vernetzung autonomer Systeme (WS) 		
10 ECTS „Freie“ Wahlpflichtmodule		3 ECTS Mündliche Masterprüfung

Autonome Systeme (AS)

- IT-Systeme werden immer autonomer, d.h. sie können selbständig auf ihre Umwelt reagieren.
- Die Entwicklung solcher Systeme erfordert Methoden aus den Bereichen Echtzeitverarbeitung, Robotik, Visual Computing (Vision+Geometry), maschinelles Lernen und mobile Systeme.

* WPK = Wahlpflichtkatalog

** Stand 20.03.2024, verbindlich ist der aktuelle Wahlpflichtkatalog auf den Web-Seiten

Studienrichtung IT-Management**

Semester A	Semester B	Semester C
3 ECTS Komplexitätstheorie	3 ECTS Theoretische Grundlagen f. d. ITM	27 ECTS Masterarbeit
3 ECTS Angewandte Wirtschaftsmathematik	3 ECTS Data Science	
8 ECTS Teamprojekt		
5 ECTS Seminar		
25 ECTS Wahlpflichtmodule ITM aus dem WPK* <ul style="list-style-type: none"> • Data Analysis (SS) • ERP-Geschäftsprozesse (SS) • ERP-Systeme (??) • Innovative Methoden zur Gestaltung von Geschäftsprozessen (WS) • IT-Consulting (WS) • IT-Leadership: Entrepreneurship (SS) + Führung (SS) • IT-Recht (WS) • Security Management (WS) • Strategic ITM1: Building the Leadership System (SS) • Strategic ITM2: Shaping digital Strategies (WS) 		
10 ECTS „Freie“ Wahlpflichtmodule		3 ECTS Mündliche Masterprüfung

IT-Management (ITM)

- Die Steuerung der IT in einer Organisation ist heutzutage ein zentraler Erfolgsfaktor für Unternehmen.
- Absolvent*innen werden in die Lage versetzt, Steuerungs- und Koordinationsaufgaben in einem Unternehmen oder auch in der Beratung bei freien Beratungshäusern oder Softwareanbietern zu übernehmen.

* WPK = Wahlpflichtkatalog

** Stand 20.03.2024, verbindlich ist der aktuelle Wahlpflichtkatalog auf den Web-Seiten

Studienrichtung Software Engineering**

Semester A	Semester B	Semester C
3 ECTS Komplexitätstheorie	3 ECTS Algorithmentechnik	27 ECTS Masterarbeit
3 ECTS Diskrete Mathematik	3 ECTS Stochastik	
8 ECTS Teamprojekt		
5 ECTS Seminar		
25 ECTS Wahlpflichtmodule SE aus dem WPK* <ul style="list-style-type: none"> • Agile Vorgehensmodelle (WS) • Cloud Application Development (WS) • Concurrency (SS) • Data Analysis (SS) • IT-Consulting (WS) • IT-Leadership: Entrepreneurship (SS) + IoT (SS) • Konzepte aktueller Datenbanksysteme (SS) • Mobile Kommunikation und Kollaboration (WS) • Quantum Computing (SS) • Reactive Systems (WS) • <i>Entweder</i> Security Engineering <i>oder</i> Security Management (WS) 		
10 ECTS „Freie“ Wahlpflichtmodule		3 ECTS Mündliche Masterprüfung

Software Engineering (SE)

- Die Erstellung qualitativ hochwertiger Software und Datenbanken insbesondere vor dem Hintergrund mobiler oder hoch skalierender Systeme ist ein wichtiges Arbeitsfeld in der Informatik.
- Die Aufgaben liegen daher in den Bereichen IT-Sicherheit, reaktiver und nebenläufiger Programmierung, moderne Methoden der Softwareentwicklung und Datenbanken.

* WPK = Wahlpflichtkatalog

** Stand 20.03.2024, verbindlich ist der aktuelle Wahlpflichtkatalog auf den Web-Seiten

Semester A	Semester B	Semester C	Semester D
30 ECTS Anpassungsstudium nach veröffentlichtem Anpassungsmodule-Katalog			27 ECTS Masterarbeit
	6 ECTS Theorie (2 aus 4): Theoretische Grundlagen IT-Management / Komplexitätstheorie / Angewandte Wirtschaftsmathematik / Data Science		
	9 ECTS Teamprojekt (zweisemestrig)		
	5 ECTS Seminar		
30 ECTS Wahlpflichtmodule ITM aus dem WPK*			3 ECTS Mündliche Masterprüfung
<ul style="list-style-type: none"> • Data Analysis (SS) • ERP-Geschäftsprozesse (??) • ERP-Systeme (WS) • Innovative Methoden zur Gestaltung von Geschäftsprozessen (WS) • IT-Consulting (WS) • IT-Leadership: Entrepreneurship (SS) + Führung (SS) • IT-Recht (WS) • Security Management (WS) • Strategic ITM1: Building the Leadership System (SS) • Strategic ITM2: Shaping digital Strategies (WS) 			
10 ECTS „Freie“ Wahlpflichtmodule			

Business Information Technology (BIT)

- Brückenbauer*in zwischen Anwendung, Informatik und Management.
- Betriebliche Informationssysteme planen, erstellen, einführen und anwenden.
- Tätigkeiten: Systemanalyse und -planung, Beratung, Vertrieb, Schulung, Führungsaufgaben.

* WPK = Wahlpflichtkatalog

** Stand 20.03.2024, verbindlich ist der aktuelle Wahlpflichtkatalog auf den Web-Seiten

Erster Hochschulgrad in Informatik	Erster Hochschulgrad in Betriebswirtschaft
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschäftsprozessmanagement, 9 ECTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einführung in die Programmierung, 8 ECTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ IT-Projektmanagement, 5 ECTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Algorithmen und Datenstrukturen, 6 ECTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rechnungswesen, 8 ECTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Software-Engineering 1, 6 ECTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlling (Teilmodul aus Methoden und Werkzeuge der Prozesssteuerung), 3 ECTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Datenbank- und Informationssysteme 1, 7 ECTS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebliche Anwendungen 1, 6 ECTS oder ▪ Betriebliche Anwendungen 2, 6 ECTS 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschäftsprozessmanagement, 3 ECTS oder ▪ Betrieb von Informationssystemen, 3 ECTS

- Sinnvolle Modul-Reihenfolge beachten, da Module u.U. aufeinander aufbauen.
- Individuelle Anpassungen in Abstimmung mit dem Studiengangsleiter möglich/erwünscht.

Teamprojekt

- 3-7 Teilnehmer*innen
- Dauer: zwei Semester (240 h Workload)
- Ablauf: Registrieren und bei gewünschtem Projekt einschreiben bis

01.04.2024, 23:59.

- Achtung: Evtl. starten einige Teamprojekte schon früher, siehe InDigit.
- Die ausgeschriebenen Teamprojekte finden Sie unter

<https://indigit.htwg-konstanz.de/>

Seminare

- *IT-Management*, Prof. Dr. Mevius
→ Bitte Herrn Mevius direkt kontaktieren, siehe LSF/Moodle
- *Big Data und KI mit Scala*, Prof. Dr. Boger
→ Bitte Herrn Boger direkt kontaktieren, siehe LSF/Moodle
- *AI Security*, Prof. Dr. Haase
→ Bitte Herrn Haase direkt kontaktieren, siehe LSF/Moodle

Masterarbeit MSI bzw. BIT

- Durch die Masterarbeit wird der Nachweis der Befähigung der selbständigen Bearbeitung einer wissenschaftlichen Fragestellung erbracht.
- Die Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate ab Ausgabedatum, Anmeldung in InDigit.
- Die Masterarbeit darf auf ein beliebiges Semester gelegt werden bzw. wenn in BIT weniger als drei Leistungen aus dem Anpassungssemester offen sind.
- Zum Ende der Masterarbeit wird eine mündliche Prüfung (Disputation) zum Thema der Arbeit und über den Gesamtzusammenhang mit den Inhalten des Studiengangs gehalten.
 - Die mündliche Note macht 3 ECTS (10%) aus, die schriftliche 27 ECTS (90%).
- Die Masterarbeit muss spätestens im 5. bzw. 6. Semester angemeldet werden, damit die Gesamtstudiendauer von 6 bzw. 7 Semestern nicht überschritten wird.
- Einer der Betreuer*innen muss der Fakultät für Informatik als Professor*in angehören.
- Die Masterarbeit kann in einem externen Unternehmen geschrieben werden:

<https://moodle.htwg-konstanz.de/moodle/course/view.php?id=670>

Informationsquellen / Ansprechpersonen

- **Studienkommission Master**

<https://www.htwg-konstanz.de/hochschule/fakultaeten/informatik/ueberuns/gremien>

- **Aufgaben** [LHG §26]

1. „Empfehlungen zur Weiterentwicklung [...] des Studiums sowie zur Verwendung der für Studium und Lehre vorgesehenen Mittel zu erarbeiten und an der Evaluation der Lehre [...] unter Einbeziehung studentischer Veranstaltungskritik mitzuwirken.“
2. „Studierende haben das Recht, [...] den zuständigen Studiendekan auf Mängel bei der Durchführung des Lehr- und Studienbetriebes oder die Nichteinhaltung von Vorschriften der Studien- und Prüfungsordnung hinzuweisen und die Erörterung der Beschwerde in der zuständigen Studienkommission zu beantragen.“

- **Zusammensetzung:**

- Studierende: Karakoc (MSI), Payer (BIT), Roloff (BIT), Brodt (MSI)
- Professoren: Hoffmann, Rentrop, Mevius, Schimkat, Umlauf (Vorsitzender der StuKo)

FAQs

- Wahlpflichtveranstaltungen aus anderen Studiengängen müssen reine Masterveranstaltungen sein.
- Veranstaltungen aus dem Studium Generale können nur anerkannt werden, wenn es eine reine Masterveranstaltung sind (gibt es momentan nicht; falls Sie dennoch eine solche Veranstaltung besuchen, erscheint sie zumindest ohne Note im Zeugnis).
- Die Regelstudienzeit von drei Semestern darf um drei Semester überschritten werden, d.h. die Abschlussarbeit muss im 5. Semester angemeldet werden.
- Pflichtfächer aus anderen Studienrichtungen und Studiengängen können nicht als Wahlpflichtfächer angerechnet werden.
- Auslandssemester: Möglich, gut planen, Absprache mit Studiendekan.
- Kontakt für aktuelle Informationen/Fragen rund ums Master-Studium:

<https://moodle.htwg-konstanz.de/moodle/course/view.php?id=670>

Zentrale Erstsemesterbefragung

<https://evasys.htwg-konstanz.de/evasys/online.php?p=Master2024>

Losung: Master2024



H T
W I
G N

Hochschule Konstanz
Fakultät Informatik

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.**

