

# Präambel zum Modulhandbuch

---

**Master-Studiengang  
Computer Engineering v3  
(CEMA v3)  
Master-Version v3 (2017)  
(Dauer: 4 Semester)**

**Fakultät für Elektrotechnik,  
Informatik und Mathematik der  
Universität Paderborn**

Paderborn, 21. März 2022



# 1 Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b><i>Inhaltsverzeichnis</i></b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b><i>Beschreibung des Master-Studiengangs Computer Engineering</i></b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b><i>Struktur und Hinweise zum Modulhandbuch</i></b>	<b>4</b>
3.1	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>4</b>
3.2	<b>Schema der Modulbeschreibungen</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b><i>Bemerkungen und rechtliche Hinweise zum Studiengang</i></b>	<b>5</b>
4.1	<b>Studienverlaufsplan der Studiengänge Computer Engineering</b>	<b>6</b>
4.1.1	<b>Master-Studiengang Computer Engineering v3</b>	<b>7</b>
4.2	<b>Liste der Organisationsformen</b>	<b>8</b>
4.3	<b>Liste der Prüfungsformen</b>	<b>8</b>
4.4	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<b>10</b>
4.5	<b>Vermittlung von Schlüsselqualifikationen und beruflichen &amp; gesellschaftlichen Kompetenzen</b>	<b>11</b>
4.6	<b>Liste der nichtkognitiven Kompetenzen</b>	<b>11</b>
4.7	<b>Studiengangziele und Lernergebnisse</b>	<b>13</b>
4.7.1	<b>Master-Studiengang Computer Engineering</b>	<b>13</b>

## 2 Beschreibung des Master-Studiengangs Computer Engineering

Dieses Modulhandbuch beschreibt die Module und Lehrveranstaltungen des Master-Studiengangs Computer Engineering v3 mit seinen Zielen, Inhalten und Zusammenhängen. Das Modulhandbuch soll sowohl Studierenden nützliche und verbindliche Informationen für die Planung ihres Studiums geben als auch Lehrenden und anderen interessierten Personen einen tiefergehenden Einblick in die Ausgestaltung des Studienganges erlauben.

Im Folgenden werden nach einem Abkürzungsverzeichnis die Ziele und Lernergebnisse des Master-Studiengangs Computer Engineering und der Studienverlaufsplan präsentiert, auf die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen und beruflich-gesellschaftlicher Kompetenzen sowie von praktischen Fertigkeiten in diesem Studiengang eingegangen und die Schemata für die Beschreibungen von Modulen und Lehrveranstaltungen in diesem Modulhandbuch vorgestellt. Angaben zu den Prüfungsmodalitäten und zur Vergabe von Leistungspunkten sind in der Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Computer Engineering geregelt.

## 3 Struktur und Hinweise zum Modulhandbuch

### 3.1 Abkürzungsverzeichnis

LP	Leistungspunkt (nach ECTS)	CP	Credit Point (in ECTS)
SWS	Semesterwochenstunden	SWS	Semester load (weekly hours)
WS	Wintersemester	WS	Winter semester / Winter term
SS	Sommersemester	SS	Summer semester / Summer term
2V	Vorlesung mit 2 SWS	2L	Lecture with 2 SWS
2Ü	Übung mit 2 SWS	2Ex	Exercise with 2 SWS
2P	Projekt mit 2 SWS oder Praktikum mit 2 SWS	2P	Project with 2 SWS or Practical Laboratory Course with 2 SWS
2S	Seminar mit 2 SWS	2S	Seminar with 2 SWS
2PS	Projektseminar mit 2SWS	2PS	Project seminar with 2 SWS
P	Pflicht	C	Compulsory
WP	Wahlpflicht	CE	Compulsory elective

*Tabelle 1: Abkürzungsverzeichnis*

### 3.2 Schema der Modulbeschreibungen

<b>Modulname /</b> <i>Module name</i>
--

<b>Modulnummer / Module number</b> M.xxx.xxx	<b>Workload (h)</b>	<b>Leistungspunkte/ Credits</b>	<b>Turnus / Regular cycle</b>
	<b>Studiensemester / Semester number</b>	<b>Dauer (in Sem.) / Duration (in sem.)</b>	<b>Unterrichtssprache / Teaching Language</b>
<b>1 Modulstruktur / Module structure</b>			
Kursnummer Kursname: Lehrform mit SWS (Kontaktzeit (h) / Selbststudium (h) / Status / Gruppengröße) <i>Course number Course name: Type with SWS (Time of attendance (h) / Self-study (h) / Status / Group size)</i>			
<b>2 Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls/ Options within the module</b>			
<b>3 Teilnahmevoraussetzungen / Admission requirements</b>			
<b>4 Inhalte / Contents</b>			
<b>Kurzbeschreibung / Short Description</b>			
<b>Inhalt / Contents</b>			
<b>5 Lernergebnisse und Kompetenzen / Learning outcomes and competences</b>			
<b>6 Prüfungsleistung / Assessments</b>			
<b>7 Studienleistung, qualifizierte Teilnahme / Study achievement</b>			
<b>8 Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen / Prerequisites for participation in examinations</b>			
<b>9 Voraussetzungen für die Vergabe von Credits / Prerequisites for assigning credits</b>			
<b>10 Gewichtung für Gesamtnote / Weighing for overall grade</b>			
<b>11 Verwendung anderen Studiengängen / Reuse in degree Modules</b>			
Angabe, in welchen weiteren Studiengängen die Module, bzw. die in den Modulen verwendeten Lehrveranstaltungen weiter verwendet werden.			
<b>12 Modulbeauftragte(r) / Module coordinator</b>			
<b>13 Sonstige Hinweise / Other notes</b>			
<b>Modulseite / Module Homepage</b>			
<b>Methodische Umsetzung / Implementation</b>			
<b>Lernmaterialien, Literaturangaben / Teaching Material, Literature</b>			
<b>Bemerkungen / Comments</b>			

*Tabelle 2: Schema der Modulbeschreibungen*

## 4 Bemerkungen und rechtliche Hinweise zum Studiengang

## 4.1 Studienverlaufsplan der Studiengänge Computer Engineering

Die Abbildung 1 zeigt den Studienverlaufsplan für den Master-Studiengang Computer Engineering. Das Master-Studium gliedert sich in vier Pflichtmodule (je 6 LP), Wahlpflichtmodule (42 LP), ein Seminar-  
modul (6 LP), das Modul Projektgruppe (18 LP) und die Abschlussarbeit (30 LP). Im Wahlpflichtbereich  
gibt es sechs Vertiefungsgebiete, für die in diesem Modulhandbuch entsprechende Modulkataloge  
aufgeführt sind. Es müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von 24 Leistungspunkten aus einem der  
sechs Vertiefungsgebiete gewählt werden; weitere Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 Leistungs-  
punkten können beliebig aus den sechs Vertiefungsgebieten gewählt werden, so dass insgesamt 42  
Leistungspunkte erreicht werden. Das Seminar-  
modul enthält ein Seminar im Umfang von 4 LP sowie  
eine wahlfreie, unbenotete Veranstaltung im Umfang von 2 LP.

#### 4.1.1 Master-Studiengang Computer Engineering v3

1. Semester 20 SWS / 30 LP	2. Semester - SWS / 30 LP	3. Semester - SWS / 30 LP	4. Semester - SWS / 30 LP
Vertiefungsgebiet 24 LP (4 Module aus 1 von 6 Vertiefungsgebieten)			Abschlussarbeit 30 LP
Modul 1 z.B. 2+2 SWS / 180 h	Modul 2 z.B. 2+2 SWS / 180 h	Modul 4 z.B. 2+2 SWS / 180 h	Arbeitsplan - / 150 h
	Modul 3 z.B. 2+2 SWS / 180 h		Masterarbeit - / 750 h
Pflichtmodul ET I 6 LP	Weitere Wahlpflichtmodule 18 LP (3 beliebig wählbare Module)		
Statistical Signal Processing oder Verarbeitung statistischer Signale 2+2 SWS / 180 h	Modul 1 z.B. 2+2 SWS / 180 h	Modul 2 z.B. 2+2 SWS / 180 h	
Pflichtmodul ET II 6 LP		Modul 3 z.B. 2+2 SWS / 180 h	
Circuit and System Design 2+2 SWS / 180 h	Projektgruppe 18 LP		
Pflichtmodul Informatik I 6 LP	Projektgruppe Computer Engineering - / 540 h		
Networked Embedded Systems 3+2 SWS / 180 h	Wissenschaftliches Arbeiten 6 LP		
Pflichtmodul Informatik II 6 LP	Seminar - / 120 h		
Advanced Computer Architecture 3+2 SWS / 180 h	Sprachen, Schreib- und Präsentationstechniken - / 60 h		

Abbildung 1: Studienverlaufsplan für den Master-Studiengang Computer Engineering v3

#### Vertiefungsgebiete:

- Embedded Systems
- Nano/Microelectronics
- Computer Systems
- Communication and Networks
- Signal, Image and Speech Processing
- Control and Automation

#### Weitere Wahlpflichtmodule:

Module beliebig aus allen 6 Vertiefungsgebieten wählbar

#### Abschlussarbeit:

Thema der Masterarbeit aus dem Vertiefungsgebiet

## 4.2 Liste der Organisationsformen

Die folgenden Organisationsformen werden in diesem Studiengang verwendet:

- Abschlussarbeit
- Praktikum  
In Kleingruppen arbeiten Studierende an praktischen Aufgaben.
- Proseminar plus wählbare Veranstaltung
- Vorlesung
- Vorlesung mit Übung  
Eine Kombination aus Vorlesung und begleitenden Übungen, häufig mit praktischen Anteilen und Hausaufgaben.
- Vorlesung mit Übung und Praktikum  
Eine Vorlesung mit Übungen wird mit einem Praktikumsteil kombiniert.
- Vorlesungen
- Übungen
- Teamprojekt

## 4.3 Liste der Prüfungsformen <sup>1</sup>

Die folgenden Prüfungsformen werden in diesem Studiengang verwendet:

### **Klausur**

In den Klausuren soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in einer vorgegebenen Zeit mit den von der bzw. dem Prüfenden zugelassenen Hilfsmitteln Probleme des Faches erkennen und mit geläufigen Methoden lösen kann. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist gleichzeitig mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekannt zu geben. Jede Klausur wird von einer Prüferin bzw. einem Prüfer bewertet. Im Fall der letzten Wiederholungsprüfung wird die Bewertung von zwei Prüfenden vorgenommen. Die Dauer einer Klausur richtet sich nach der Summe der Leistungspunkte des Moduls. Sie beträgt 90 bis 120 Minuten bei bis zu 5 Leistungspunkten und 120 bis 180 Minuten bei mehr als 5 Leistungspunkten.

### **Mündliche Prüfung**

In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt, spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen und in vorgegebener Zeit Lösungen zu finden vermag. Mündliche Prüfungen werden vor zwei Prüfenden oder einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. In jedem Fall muss der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag einer einzelnen Kandidatin bzw. eines einzelnen Kandidaten deutlich zu unterscheiden und zu bewerten sein. Vor der Festsetzung der Note

---

<sup>1</sup> Die aktuellen Prüfungsformen und Erläuterungen können den in „Amtlichen Mitteilungen“ veröffentlichten Prüfungsordnungen unter <http://digital.ub.uni-paderborn.de/nav/classification/1201976> entnommen werden.



hört die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden in Abwesenheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Im Fall der letzten Wiederholungsprüfung wird die Bewertung von zwei Prüfenden vorgenommen. Die Dauer einer mündlichen Prüfung je Kandidatin bzw. Kandidat richtet sich nach der Summe der Leistungspunkte der zugrundeliegenden Veranstaltungen. Sie beträgt 20 bis 30 Minuten bei bis zu 5 Leistungspunkten und 30 bis 45 Minuten bei mehr als 5 Leistungspunkten. Bei Gruppenprüfungen verlängert sich die Gesamtprüfungsdauer entsprechend.

### **Referat**

Ein Referat ist ein Vortrag von etwa 30 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas in der Lage sind und die Ergebnisse vortragen können.

### **Schriftliche Hausarbeit**

Im Rahmen einer schriftlichen Hausarbeit wird in einem Umfang von etwa zehn DIN-A4-Seiten eine Aufgabe im thematischen Umfeld einer Lehrveranstaltung gegebenenfalls unter Zuhilfenahme einschlägiger Literatur sachgemäß bearbeitet und gelöst. Die Leistung kann auch als Gruppenleistung erbracht werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.

### **Kolloquium**

Im Kolloquium sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch von 20 bis 30 Minuten Dauer mit der bzw. dem Prüfenden und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums fachliche Zusammenhänge erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einordnen können.

### **Projektarbeit**

In einer Projektarbeit bearbeiten die Studierenden alleine oder in einer Gruppe ein vom Lehrenden vorgegebenes Thema. Projektarbeiten beinhalten in der Regel den Entwurf und den Aufbau von Hardware- und Softwareprototypen, sowie eine anschließende experimentelle Bewertung. Weitere Bestandteile einer Projektarbeit sind in der Regel die technische Dokumentation und die Präsentation der Arbeit und ihrer Ergebnisse.

### **Qualifizierte Teilnahme**

Eine qualifizierte Teilnahme liegt vor, wenn die erbrachten Leistungen erkennen lassen, dass eine mehr als nur oberflächliche Beschäftigung mit den Gegenständen, die einer Aufgabenstellung zugrunde lagen, stattgefunden hat. Der Nachweis der qualifizierten Teilnahme in einem Modul kann Voraussetzung für die Vergabe der Leistungspunkte oder Voraussetzung für die Teilnahme an Prüfungsleistungen sein. Im Rahmen qualifizierter Teilnahme kommen insbesondere in Betracht:

- Kurzklausur,
- Fachgespräch,
- Anfertigung eines Protokolls,
- Bearbeitung von Präsenz- oder Hausaufgaben,
- Testat oder Präsentation.

Näheres regeln die Modulbeschreibungen. Sofern in den Modulbeschreibungen Rahmenvorgaben enthalten sind, setzt die bzw. der jeweilige Lehrende fest, was im Rahmen qualifizierter Teilnahme konkret zu erbringen ist. Dies wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit von der bzw. dem jeweiligen Lehrenden und im Campus Management System der Universität Paderborn oder in sonstiger geeigneter Weise bekannt gegeben.

### **Studienleistung**

Bei einer Studienleistung ist der Nachweis zu erbringen, dass die Lern- und Qualifikationsziele des Moduls oder eines Teils des Moduls erreicht worden sind. Als Studienleistung kommt insbesondere in Betracht:

- Bearbeitung von Präsenz- und Hausaufgaben,
- schriftliche Ausarbeitung mit einem Umfang in der Regel von 5-10 DIN A4-Seiten zu einer Entwicklungsaufgabe,
- Praktikumsbericht mit einem Umfang in der Regel von 5-10 DIN A4-Seiten,
- Referat mit einer Dauer von 10-20 Minuten oder
- Kurzklausur mit einer Dauer von max. 30 Minuten.

Näheres regeln die Modulbeschreibungen. Sofern in den Modulbeschreibungen Rahmenvorgaben enthalten sind, setzt die bzw. der jeweilige Lehrende fest, wie die Studienleistung konkret zu erbringen ist. Dies wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit von der bzw. dem jeweiligen Lehrenden und im Campus Management System der Universität Paderborn oder in sonstiger geeigneter Weise bekannt gegeben.

### **Bonussystem**

Zusätzlich zu Prüfungsleistungen können Bonusleistungen erbracht werden. Bonusleistungen werden ausschließlich im Zusammenhang mit einer konkreten Veranstaltung erbracht. Bonusleistungen werden in der Regel studienbegleitend und freiwillig erbracht. Als Erbringungsformen sind Präsenz- oder Hausaufgaben, Testate oder Projektarbeit zulässig. Diese Bonusleistungen sollen die Studierenden schrittweise auf nachfolgende Prüfungsleistungen vorbereiten. Die Bonusleistungen können bewertet werden und die Modulnote nach einem vorher festgelegten Schlüssel verbessern (Bonussystem). Die Modulabschlussprüfung muss unabhängig vom Bonussystem bestanden werden. Das Bonussystem kann die Modulnote um maximal 0,7 verbessern.

## **4.4 Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten**

Die einem Modul zugeordneten Leistungspunkte werden nur vergeben, wenn das Modul abgeschlossen ist. Der Abschluss eines Moduls ist erst dann erreicht, wenn die für dieses Modul vorgesehene Prüfungsleistung bzw. vorgesehenen Prüfungsleistungen jeweils mit mindestens der Note „ausreichend“ bewertet sind und / oder die vorgesehene Studienleistung / qualifizierte Teilnahme bzw. vorgesehenen Studienleistungen / qualifizierten Teilnahmen jeweils erbracht sind.

## 4.5 Vermittlung von Schlüsselqualifikationen und beruflichen & gesellschaftlichen Kompetenzen

Im Master-Studiengang Computer Engineering sind eine Reihe von Veranstaltungen zu absolvieren, in denen der Erwerb von Schlüsselqualifikationen ein integraler Bestandteil ist:

- Projektgruppe Computer Engineering (Modul Projektgruppe)
- Seminar (Modul Seminar)
- eine Veranstaltung aus dem Bereich der Sprachen oder des wissenschaftlichen Schreibens (Modul Seminar)
- Masterarbeit mit dem Vortrag über die Masterarbeit und Arbeitsplanung (Modul Abschlussarbeit)

## 4.6 Liste der nichtkognitiven Kompetenzen

Dieser Studiengang baut die folgenden nichtkognitiven Kompetenzen auf:

### **Einsatz und Engagement**

- Gefühl der Verpflichtung informatorische Aufträge zu erfüllen
- Durchhaltevermögen bei der Bearbeitung informatischer Aufträge

### **Empathie**

- Fähigkeit zum Perspektiv- und Rollenwechsel
- Fähigkeit sich in informatikfremde Personen hineinzusetzen
- Erkennen der Anliegen informatikfremder Personen

### **Gruppenarbeit**

- Die Fähigkeit, effektiv und effizient in Gruppen bis zu mittlerer Größe (ca. 15 Personen) zu arbeiten.

### **Haltung und Einstellung**

- Affinität gegenüber informatischen Problemen
- Bereitschaft sich informatischen Herausforderungen zu stellen
- Sozial-kommunikative Fähigkeiten als bedeutsam beurteilen

### **Kooperationskompetenz**

- Hilfs- und Kooperationsbereitschaft
- Sprachkompetenz
- Kommunikative Fähigkeiten
- Diskussionsbereitschaft gegenüber informatischen Themen
- Informatische Themen präsentieren können
- Fähigkeit und Bereitschaft informatisches Wissen weiterzugeben

- Fähigkeit und Bereitschaft zu konstruktiver Kritik
- Fähigkeit und Bereitschaft Absprachen zu treffen und einzuhalten
- Bereitschaft entlang der Absprachen zu handeln
- Bereitschaft fremde Ideen anzunehmen

#### **Lernkompetenz**

- Fähigkeit und Bereitschaft zu lebenslangem Lernen
- Fähigkeit und Bereitschaft zu problemorientiertem Lernen
- Fähigkeit und Bereitschaft kooperativem Lernen
- Fähigkeit zur Selbstorganisation von Lernprozessen und zu selbstständigem Lernen

#### **Lernmotivation**

- Bereitschaft informatische Fähigkeiten und informatorisches Wissen zu erweitern
- Bereitschaft informatische Aufträge zu erfüllen

#### **Medienkompetenz**

- Nutzung problemorientierter Lern- und Entwicklungsumgebungen
- Nutzung von Werkzeugen zum wissenschaftlichen Schreiben
- Nutzung von Werkzeugen zum Präsentieren wissenschaftlicher Resultate

#### **Motivationale und volitionale Fähigkeiten**

- Offenheit neuen Ideen und Anforderungen gegenüber
- Bereitschaft neue und unvertraute Lösungswege anzuwenden
- Kritikfähigkeit gegenüber einem und reflektierten Umgang mit rezeptartigen Lösungswegen

#### **Schreib- und Lesekompetenz (wissenschaftlich)**

- Fähigkeit Quellen zu recherchieren und reflektiert zu beurteilen
- Fähigkeit informatische Sachverhalte sinnvoll zu strukturieren
- Fähigkeit eigene Ideen von anderen korrekt abzugrenzen (Vermeidung von Plagiaten)

#### **Selbststeuerungskompetenz**

- Verbindlichkeit
- Disziplin
- Termintreue
- Kompromissbereitschaft
- Übernahme von Verantwortung
- Geduld
- Selbstkontrolle
- Gewissenhaftigkeit
- Zielorientierung
- Motivation

- Aufmerksamkeit

## Teamarbeit

## 4.7 Studiengangziele und Lernergebnisse

### 4.7.1 Master-Studiengang Computer Engineering

Die Tabelle 3 präsentiert die Studiengangziele und Lernergebnisse Master-Studiengang Computer Engineering. Fachübergreifende Kompetenzen und berufliche Qualifikation sind in den Abschnitten 4.5 und 4.6 ausgewiesen. Für jeden dieser Qualifikationsbereiche sind die Lernergebnisse sowie die entsprechenden curricularen Inhalte und Module angegeben.

Übergeordnete Studienziele	Befähigungsziele im Sinne von Lernergebnissen	Curriculare Inhalte und Module
Fachliche Kompetenzen	Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über vertiefte und vernetzte Kenntnisse aus dem Bereich des Computer Engineering. Sie haben einen umfassenden Überblick über die grundlegenden Disziplinen und können die Inhalte und Zusammenhänge erklären sowie die gelernten Methoden einsetzen, um neue Probleme zu analysieren, Lösungsansätze zu entwickeln und zu bewerten.	Pflichtmodule <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnik I und II</li> <li>• Informatik I und II</li> </ul> Wahlpflichtmodule
	Sie erreichen in ausgewählten Bereichen den Stand der aktuellen Forschung und sind in der Lage aktuelle Arbeiten zu vergleichen und zu beurteilen sowie auf eigene Problemstellungen zu übertragen.	Die Wahlpflichtmodule im Vertiefungsgebiet ermöglichen die Spezialisierung in einem Bereich des Computer Engineering und bereiten auf eine Masterarbeit vor. Die Ausbildung geht dabei bis an den Stand der aktuellen Forschung heran.
	Sie sind in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen zu erfassen, zu formulieren und zu strukturieren. Sie können Probleme methodisch analysieren, Lösungsansätze konzipieren und umsetzen sowie die Ergebnisse bewerten. Dazu wenden sie interdisziplinäres Wissen an, wählen die geeigneten Verfahren und Werkzeuge aus und entwickeln sie gegebenenfalls weiter.	Pflichtmodule <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektgruppe</li> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>• Abschlussarbeit</li> </ul> Wahlpflichtmodule Insbesondere in Projektgruppen und in der Masterarbeit, die oft forschungsorientiert ist, werden Themen mit wissenschaftlichen Methoden bearbeitet, die zuvor gelehrt wurden, aber auch neu angeeignet und weiterentwickelt werden.

	Sie sind in der Lage, technologische Anforderungen zu erkennen und wissenschaftliche Methoden weiterzuentwickeln.	Pflichtmodule <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektgruppe</li> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>• Abschlussarbeit</li> </ul> Wahlpflichtmodule
Fachübergreifende Kompetenzen und berufliche Qualifikation	Die Absolventinnen und Absolventen sind zu eigenständiger Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Bereich des Computer Engineering befähigt. Sie sind damit auf eine erfolgreiche berufliche Laufbahn in der Hochschule und im Bildungssektor, sowie in Wirtschaft, Industrie und Verwaltung vorbereitet.	Pflichtmodule <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektgruppe</li> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>• Abschlussarbeit</li> </ul> Wahlpflichtmodule im Vertiefungsgebiet
	Sie können ihre Arbeitsergebnisse nach den im Fach üblichen Richtlinien für wissenschaftliche Arbeiten präsentieren.	Pflichtmodule <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektgruppe</li> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>• Abschlussarbeit</li> </ul>
	Sie verstehen Teamprozesse, können größere Projekte selbständig planen und managen sowie die Leistung im Team beurteilen.	Pflichtmodule <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektgruppe</li> <li>• Abschlussarbeit</li> </ul>
	Sie können die gesellschaftliche und ethische Bedeutung von Forschungs- und Entwicklungsarbeiten beurteilen und handeln entsprechend verantwortungsbewusst- insbesondere im Hinblick auf die Auswirkungen des technologischen Wandels.	Pflichtmodule <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektgruppe</li> <li>• Wissenschaftliches Arbeiten</li> <li>• Abschlussarbeit</li> </ul> Wahlpflichtmodule
	Absolventinnen und Absolventen mit gutem Abschluss sind in der Lage eine nachfolgende innovative wissenschaftliche Arbeit mit dem Ziel der Promotion zu verfassen.	Die erworbenen fachwissenschaftlichen Kompetenzen zur Entwicklung bzw. Weiterentwicklung von Methoden zusammen mit den fachübergreifenden Kompetenzen befähigen zur eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit. Außerdem werden im Rahmen der Masterarbeit vorwiegend Themen aus der aktuellen Forschung vergeben. Dies ermöglicht es guten Absolventen, unmittelbar an die Masterarbeit anknüpfend oder in einem anderen Bereich eine Promotion zu beginnen.

Tabelle 3: Ziele-Matrix für den Master-Studiengang Computer Engineering