

20/17

8. Mai 2017

Amtliches Mitteilungsblatt

Seite

Studien- und Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Computer Engineering im Fachbereich Ingenieurwissenschaften – Energie und Information vom 11. Januar 2017	255
---	-----



Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Herausgeber

Die Hochschulleitung der HTW Berlin
Treskowallee 8
10318 Berlin

Redaktion

Rechtsstelle
Tel. +49 30 5019-2813
Fax +49 30 5019-2815

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

Studien- und Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Computer Engineering

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften - Energie und Information
vom 11. Januar 2017

Auf Grund von § 17 Abs. 1 Nr. 1 der Neufassung der Satzung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBl. HTW Berlin Nr. 29/09) in Verbindung mit § 31 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerlHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Mai 2016 (GVBl. S. 226), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften - Energie und Information der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) am 11. Januar 2017 die folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Computer Engineering beschlossen*:

Gliederung der Ordnung

- § 1 Geltungsbereich
 - § 2 Geltung der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung (RStPO-Ba/Ma)
 - § 3 Vergabe von Studienplätzen
 - § 4 Ziele des Studiums
 - § 5 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache
 - § 6 Regelstudienzeit, Studienplan, Module
 - § 7 Ablauf des Studiums
 - § 8 Ergänzendes allgemeinwissenschaftliches Lehrangebot
 - § 9 Modulprüfungen
 - § 10 Masterarbeit
 - § 11 Abschlusskolloquium
 - § 12 Modulgruppen und Modulnoten auf dem Masterzeugnis
 - § 13 Berechnung des Gesamtprädikates
 - § 14 Abschlussdokumente
 - § 15 Inkrafttreten/Veröffentlichung
-
- Anlage 1 Studienplanübersichten
 - Anlage 2 Modulübersicht
 - Anlage 3 Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul
 - Anlage 4 Spezifika des Diploma Supplement

* Bestätigt durch die Hochschulleitung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin am 26. April 2017.

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die nach Inkrafttreten dieser Ordnung am Fachbereich Ingenieurwissenschaften - Energie und Information der HTW Berlin im Masterstudiengang Computer Engineering in das 1. Fachsemester immatrikuliert werden.

(2) Ferner gilt diese Studien- und Prüfungsordnung für alle Studierenden, welche nach einem Hochschul- oder Studiengangwechsel aufgrund der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen zeitlich so in den Studienverlauf eingeordnet werden, dass ihr Studienstand dem Personenkreis gemäß Absatz 1 entspricht.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung wird ergänzt durch die Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Computer Engineering in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Geltung der Rahmenstudien- und -prüfungsordnung (RStPO-Ba/Ma)

Die Grundsätze für Studien- und Prüfungsordnungen für Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenstudien- und -prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge – RStPO – Ba/Ma) in ihrer jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Ordnung.

§ 3 Vergabe von Studienplätzen

(1) Die Vergabe von Studienplätzen richtet sich nach dem Berliner Hochschulgesetz, dem Berliner Hochschulzulassungsgesetz und der Berliner Hochschulzulassungsverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung sowie der Auswahlordnung für konsekutive Masterstudiengänge der HTW Berlin (Auswahlordnung für Masterstudiengänge – AO-Ma) und der Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Computer Engineering in ihrer jeweils gültigen Fassung.

(2) Der Masterstudiengang Computer Engineering ist konsekutiv zum Bachelorstudiengang Computer Engineering.

§ 4 Ziele des Studiums

(1) Das Studium im konsekutiven Masterstudiengang Computer Engineering vertieft die im Bachelorstudiengang Computer Engineering erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Befähigung der Studierenden, zunehmend komplexer werdende Aufgaben bzw. Teilaufgaben sowohl als Einzelperson als auch innerhalb eines Teams zu lösen. Die Stärkung der Lösungskompetenz schließt eine zunehmende Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Stand der Technik sowie zur wissenschaftlichen Arbeit mit ein.

(2) Absolvent_innen verfügen über umfangreiches, anwendungsbereites Wissen zur Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen. Sie sind in der Lage, Kundenwünsche zu analysieren und ein optimiertes Lösungskonzept zu erarbeiten sowie technisch effizient umzusetzen.

Ein solides Überblickwissen über angrenzende Fachgebiete ermöglicht es Absolvent_innen, mit Kolleg_innen anderer Fachdisziplinen effektiv an der Lösung technischer Herausforderungen zusammen zu arbeiten.

Absolvent_innen des Studiengangs Computer Engineering finden aufgrund ihrer fundierten Ausbildung ein interessantes und anspruchsvolles Spektrum an Berufsfeldern innerhalb der Ingenieurwissenschaften vor. So z.B.:

in der Entwicklung komplexer Software/Hardware-basierter Systeme in

- der Automobiltechnik,
- dem Maschinenbau,
- der Luft- und Raumfahrt und
- der Medizintechnik oder

in der Forschung und Entwicklung innerhalb von

- Universitäten,
- Institutionellen Forschungseinrichtungen und
- firmeninternen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen.

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums sind nicht zuletzt gute Grundlagen für eine fruchtbare wissenschaftliche Tätigkeit gelegt, welche die Chance zu einer Promotion eröffnet.

§ 5 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache

Lehrveranstaltungen oder auch Teile davon können in englischer Sprache durchgeführt werden.

§ 6 Regelstudienzeit, Studienplan, Module

(1) Das Studium im konsekutiven Masterstudiengang Computer Engineering ist ein Präsenzstudium und hat eine Dauer von 4 Semestern (Regelstudienzeit). Es umfasst 120 Leistungspunkte (ECTS). Ein Leistungspunkt steht für einen studentischen Arbeitsaufwand (Workload) von 30 Stunden. Die jährliche Workload beträgt 1.800 Arbeitsstunden.

(2) Das Studium wird im Einzelnen nach dem Studienplan in Anlage 1 durchgeführt und ist gemäß § 4 RStPO-Ba/Ma modularisiert. Der Studienplan in Anlage 1 enthält eine Liste aller Module des konsekutiven Masterstudiengangs Computer Engineering, einschließlich der Wahlpflichtmodule. Er nennt für jedes Modul die Modulbezeichnung, die Niveaustufe, die Form und Art des Modulangebots (Pflicht-/Wahlpflichtmodul), die Präsenzzeit der Lehrveranstaltungen (in SWS), die zugrundeliegende Lernzeit in zu vergebenden Leistungspunkten (ECTS) und die notwendigen und empfohlenen Voraussetzungen.

(3) Für jedes Modul werden ferner Lernergebnisse und Kompetenzen festgelegt, die in Anlage 3 enthalten und Bestandteil dieser Ordnung sind.

(4) Eine ausführliche Beschreibung der Module erfolgt in den Modulbeschreibungen für den konsekutiven Masterstudiengang Computer Engineering.

§ 7 Ablauf des Studiums

(1) Studienbeginn im konsekutiven Masterstudiengang Computer Engineering ist zweimal jährlich, jeweils zum Sommer- und zum Wintersemester.

(2) Das Studium umfasst neben vertiefenden Modulen der Hardware- und Software-Entwicklung der Technischen Informatik, der Informatik und angrenzender Fachgebiete ein größeres Projekt zur Lösung einer anwendungsnahen fachspezifischen Forschungs- oder Entwicklungsaufgabe in Teamarbeit, das Computer Engineering Projekt. Zu den Computer Engineering Projekten werden jeweils mindestens zwei Themen zur Auswahl gestellt.

(3) Das zweite und das dritte Fachsemester werden von Studierenden in Abhängigkeit vom Immatrikulationssemester (Sommer-/Wintersemester) in unterschiedlicher Reihenfolge absolviert. Thematisch vermitteln die Module fortgeschrittene Techniken und Methoden zum Systementwurf. Parallel werden die erworbenen Kenntnisse in praktischer Projektarbeit zur Anwendung gebracht.

(4) Das Computer Engineering Projekt wird im ersten Fachsemester durch das Modul M5 Projektentwicklung theoretisch fundiert und vorbereitet. Im zweiten Fachsemester beginnen die praktischen Projektarbeiten und im dritten Fachsemester werden die begonnenen Projekte zu Ende geführt. Nach jedem Fachsemester findet eine Bewertung des jeweiligen Moduls statt.

(5) Das letzte Fachsemester besteht in der Anfertigung der Masterarbeit. Begleitend werden im Masterseminar Methodenkompetenz in der wissenschaftlichen Anfertigung der Abschlussarbeit vermittelt.

(5) Das Studium schließt mit dem erfolgreichen Abschluss aller Module, der erfolgreich durchgeführten Masterarbeit und dem erfolgreichen Abschlusskolloquium ab. Die Masterarbeit wird von einem Seminar im Rahmen des Moduls Abschlusskolloquium begleitet, wobei das Kolloquium die Modulprüfung im Modul Abschlusskolloquium ist.

§ 8 Ergänzendes allgemeinwissenschaftliches Lehrangebot

(1) Der Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsmodule (AWE-Module) beträgt 4 Leistungspunkte. Die AWE-Module müssen aus dem AWE-Modulangebot der HTW Berlin gewählt werden (keine Fremdsprache).

(2) Abweichend von Abs. 1 können 2 Leistungspunkte auf die vertiefende Ausbildung in Englisch und 2 Leistungspunkte auf andere allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsmodule entfallen. Die Englisch-Ausbildung dient der Vertiefung bereits vorhandener Kenntnisse auf dem Niveau des akademischen Sprachgebrauchs (Oberstufe).

(3) Abweichend von Absatz 1 kann der gesamte Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsmodule auf eine vertiefende Fremdsprachenausbildung (Englisch: Oberstufe; Französisch, Russisch, Spanisch: Mittelstufe 3) entfallen.

(4) Bei ausländischen Studierenden, die ihren Bachelorabschluss in einer anderen Sprache als Deutsch erworben haben, kann der gesamte Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsmodule auf eine vertiefende Ausbildung in Deutsch als Fremdsprache (Oberstufe 1) entfallen.

(5) Die nach Abs. 2 bis 4 gewählte Fremdsprache darf nicht mit der Muttersprache des/der Studierenden identisch sein.

§ 9 Modulprüfungen

(1) Alle Module werden differenziert bewertet.

(2) Die erfolgreiche Teilnahme an einem Modul wird durch das Bestehen einer einheitlichen Modulprüfung nachgewiesen. Die Prüfungskomponenten und Prüfungsformen werden für jedes Modul in den Modulbeschreibungen für den konsekutiven Masterstudiengang Computer Engineering festgelegt.

(3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungskomponenten, so wird die Modulnote durch die Bildung eines gewogenen Mittels der Teilnoten ermittelt, wobei die Gewichtung der Teilnoten in der Modulbeschreibung festzulegen ist.

(4) Die bestandene Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. Die Anzahl der mit den einzelnen Modulen jeweils zu erwerbenden Leistungspunkte sind in der Anlage 1 dieser Ordnung aufgeführt.

(5) Wurde die Prüfung in einem Wahlpflichtmodul bestanden, kann dieses nicht mehr durch ein anderes Wahlpflichtmodul ersetzt werden.

(6) Die Zulassung zu einer Prüfung oder zur Erbringung einer modulbegleitend geprüften Studienleistung setzt die Belegung des entsprechenden Moduls gemäß Hochschulordnung voraus.

(7) Für die Module M5, M12 und M17, in denen die Modulprüfung aus einer modulbegleitend geprüften Studienleistung besteht, wird lediglich eine Prüfungsmöglichkeit im Semester angeboten. Für die Module M12 und M17 besteht im Wiederholungsfall Belegpflicht.

(8) Besteht die Modulprüfung nur aus einer modulbegleitend geprüften Studienleistung oder enthält die Modulprüfung die Prüfungskomponente modulbegleitend geprüfte Studienleistung, so ist bei Nichtbestehen bzw. Nichtantritt die erneute Belegung erforderlich. Im Übrigen ist im Wiederholungsfall nur die Prüfungsanmeldung zwingend erforderlich.

§ 10 Masterarbeit

(1) Der Prüfungsausschuss des Studienganges bestätigt durch Unterschrift des/der Vorsitzenden das Thema der Masterarbeit und er legt den Bearbeitungsbeginn und den Abgabetermin sowie die betreuenden Prüfer_innen schriftlich fest.

(2) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer alle Module der ersten drei Studienplansemester im Umfang von 90 Leistungspunkten erfolgreich abgeschlossen und sich bis spätestens zum Ende der jeweils festgelegten Vorlesungszeit des vorletzten Studienplansemesters in der Prüfungsverwaltung angemeldet hat. Ein/eine Kandidat_in kann auch zugelassen werden, wenn er/sie Module im Gesamtumfang von bis zu zehn Leistungspunkten noch nicht erfolgreich

abgeschlossen hat. Die Module M12 CE-Projekt 1 und M17 CE-Projekt 2 müssen jedoch erfolgreich abgeschlossen sein.

(3) Der zeitliche Bearbeitungsaufwand der Masterarbeit entspricht 25 Leistungspunkten. Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit umfasst 19 Wochen. Die Masterarbeit ist zum im Abs. 1 festgelegten Abgabetermin gemäß § 23 Abs. 7 RStPO-Ba/Ma einzureichen.

(4) Die Masterarbeit umfasst die schriftliche Ausarbeitung eines Themas aus dem Bereich des Computer Engineering sowie eine schriftliche Ergebniszusammenfassung. Die Masterarbeit kann als Gruppenarbeit von zwei Personen durchgeführt werden. In diesem Fall müssen die Beiträge der einzelnen Prüflinge abgrenzbar und individuell zu beurteilen sein.

§ 11 Abschlusskolloquium

(1) Das Kolloquium ist die Modulprüfung im Modul Abschlusskolloquium mit Masterseminar. Voraussetzung für die Zulassung zum Kolloquium sind eine Masterarbeit, welche von zwei unabhängigen Gutachtern positiv beurteilt wurde und der Nachweis von 115 Leistungspunkten im Masterstudiengang Computer Engineering.

(2) Studierende können zur Prüfung im Modul Abschlusskolloquium mit Masterseminar nur zugelassen werden, wenn sie aus dem Erststudium und dem Masterstudium zusammen 295 Leistungspunkte (ECTS) nachweisen. Die Nachweise der gemäß Auflagenprotokoll durch die Auswahlkommission zu Beginn des Studiums festgelegten Auflagen sind der Prüfungsverwaltung unaufgefordert vorzulegen.

(3) Das Kolloquium als die Modulprüfung im Modul Abschlusskolloquium mit Masterseminar konzentriert sich im Kern auf den Inhalt der Masterarbeit. Dabei setzt es diesen in Bezug zu den Lehrinhalten des Masterstudiengangs Computer Engineering und überprüft dabei das Verständnis wissenschaftlicher Prinzipien und Methoden dieses Studiengangs. In dieser Prüfung soll der/die Studierende zeigen, dass er/sie in der Lage ist, einen komplexen Sachverhalt in kurzer Zeit darzustellen und seine/ihre Argumentation gegen Kritik zu verteidigen.

(4) Wurde eine Masterarbeit als Gruppenarbeit durchgeführt, so soll das Kolloquium als gemeinsame Prüfung organisiert werden.

§ 12 Modulgruppen und Modulnoten auf dem Masterzeugnis

(1) Die in Absatz 2 genannten Module werden zur Bildung von Gesamtnoten für das Masterzeugnis zu fachspezifischen Modulgruppen mit eigenen Namen zusammengefasst. Soweit nichts anderes bestimmt ist, wird die Gesamtnote einer Modulgruppe durch die Bildung des gewogenen Mittels der einzelnen Modulnoten auf der Grundlage der Leistungspunkte der einzelnen Module ermittelt.

(2) Die Module M12 CE-Projekt 1 und M17 CE-Projekt 2 bilden die Modulgruppe **Prototypische Produktentwicklung in Teamarbeit**.

(3) Reihenfolge der Module auf dem Masterzeugnis:

(a) Pflichtmodule:

Angewandte Mathematik

Digitale Signalverarbeitung

Messtechnik

Regelungstechnik

Bild- und Videoverarbeitung

VLSI-Anwendungen

Programmierung Eingebetteter Systeme

Ausgewählte Kapitel der Softwareentwicklung

Verteilte Systeme

Drahtlose Kommunikation

Modellbildung und -analyse
Verifikation und Validierung
Projektentwicklung

(b) Fachspezifisches Projekt

Prototypische Produktentwicklung in Teamarbeit

(c) Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsmodule:

(AWE-Modul 1, ggf. Vertiefende Fremdsprache)

(AWE-Modul 2, ggf. Vertiefende Fremdsprache)

(4) Die Noten folgender Module werden auf dem Masterzeugnis ausgewiesen, gehen jedoch nicht in die Berechnung des Gesamtprädikates ein:

- Programmierung Eingebetteter Systeme,
- Angewandte Mathematik,
- Ausgewählte Kapitel der Softwareentwicklung,
- Messtechnik,
- Projektentwicklung,
- AWE-Modul 1,
- AWE-Modul 2.

§ 13 Berechnung des Gesamtprädikates

(1) Das Gesamtprädikat des Abschlusses ergibt sich aus der Gesamtnote (X), die wiederum als gewogenes arithmetisches Mittel der Teilnoten (X_1, X_2, X_3) nach der Formel

$$X = aX_1 + bX_2 + cX_3$$

berechnet, nach der zweiten Stelle hinter dem Komma abgeschnitten und auf eine Stelle nach dem Komma gerundet wird. Die Teilnoten sind:

a) der gewogene Mittelwert der Modulnoten, die in die Berechnung der Abschlussnote Eingang finden (Größe X_1); dabei wird die errechnete Note nach den ersten beiden Stellen hinter dem Komma abgeschnitten,

b) die Note der Masterarbeit (Größe X_2) und

c) die Note des Moduls Abschlusskolloquium mit Masterseminar (Größe X_3).

Für die Gewichtungsfaktoren gilt:

$$a = 0,60; b = 0,30; c = 0,10.$$

(2) Die Berechnung der Größe X_1 für das Gesamtprädikat erfolgt durch die Bildung eines gewogenen Mittels aller Module aufgrund der Anzahl der jeweiligen Leistungspunkte.

$$X_1 = \frac{\sum (F_i \cdot a_i)}{\sum a_i}$$

Darin bedeuten

- F_i : Die Fachnoten der einzelnen Module,
- a_i : Die Gewichtungsfaktoren (Leistungspunkte) der einzelnen Module.

(3) Die Gewichtungsfaktoren der einzelnen Module sind im Folgenden aufgeführt:

Modulbezeichnung	Gewichtungsfaktor a_i
Bild- und Videoverarbeitung	5
VLSI-Anwendungen	5
Regelungstechnik	5
Modellbildung und -analyse	5
CE-Projekt 1	10
Verteilte Systeme	5
Verifikation und Validierung	5
Digitale Signalverarbeitung	5
Drahtlose Kommunikation	5
CE-Projekt 2	10
Summe	60

§ 14 Abschlussdokumente

(1) Der oder die Absolvent_in erhält die Abschlussdokumente gemäß § 28 der RStPO – Ba/Ma in ihrer jeweils gültigen Fassung. Die Verleihung des akademischen Grades Master of Engineering (M.Eng.) wird auf der Masterurkunde bescheinigt.

(2) Die Spezifika des Diploma Supplements des Masterstudienganges Computer Engineering werden in der Anlage 4 ausgewiesen.

§ 15 Inkrafttreten/Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der HTW Berlin mit Wirkung vom 1. Oktober 2017 in Kraft.

 Anlage 1 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Computer Engineering

1. Studienplanübersicht für die Immatrikulation im Wintersemester

1. Semester (Wintersemester)

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
M1	Programmierung Eingebetteter Systeme	P	PÜ/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M2	Angewandte Mathematik	P	PÜ/PCÜ	2/2	6	2a	-	-
M3	Ausgewählte Kapitel der Softwareentwicklung	P	PÜ/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M4	Messtechnik	P	PÜ/LPr	2/2	5	2a	-	-
M5	Projektentwicklung	P	PÜ/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M6	AWE-Modul 1	WP	PÜ	2	2	2a	-	-
M7	AWE-Modul 2	WP	PÜ	2	2	2a	-	-
	Summe Semester			0/24	30			

2. Semester (Sommersemester)

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
M8	Bild- und Videoverarbeitung	P	SL/PCÜ	2/2	5	2b	-	M2
M9	VLSI-Anwendungen	P	SL/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M10	Regelungstechnik	P	SL/LPr	2/2	5	2b	-	M2 M4
M11	Modellbildung und -analyse	P	SL/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M12	CE-Projekt 1	WP	PS	4,5	10	2b	-	M5
	Summe Semester			8/ 12,5	30			

3. Semester (Wintersemester)

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
M13	Verteilte Systeme	P	SL/PCÜ	2/2	5	2b	-	M1
M14	Verifikation und Validierung	P	SL/PCÜ	2/2	5	2a	-	
M15	Digitale Signalverarbeitung	P	SL/PCÜ	2/2	5	2b	-	M2
M16	Drahtlose Kommunikation	P	SL/PCÜ	2/2	5	2a	-	
M17	CE-Projekt 2	WP	PS	4,5	10	2b	-	M5 M12
	Summe Semester			8/ 12,5	30			

4. Semester (Sommersemester)

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
M18	Masterarbeit	P	MA		25	2b	siehe §10	M1 – M17
M19	Abschlusskolloquium mit Masterseminar	P			5	2b	siehe §11	-
M19.1	Masterseminar		PS	1,5				
	Summe Semester			0/ 1,5	30			
	Summe gesamt			16/ 50,5	120			

Erläuterungen:

Form der Lehrveranstaltung:

SL	Seminaristischer Lehrvortrag
LPr	Laborpraktikum
PCÜ	PC-Übung
PÜ	Praktische Übung
PS	(Projekt-)Seminar
MA	Masterarbeit

Art des Moduls:

P	Pflichtmodul
WP	Wahlpflichtmodul

Allgemein:

EV	Empfohlene Voraussetzung (Module mit empfohlen bestandener Prüfungsleistung)	NV	Notwendige Voraussetzung (Module mit notwendig bestandener Prüfungsleistung)
LP	Leistungspunkte (ECTS)	SWS	Semesterwochenstunden
NSt	Niveaustufe (2a = voraussetzungs-frei/2b = voraussetzungsbehaftet)		

Anmerkung:

Ein Leistungspunkt (ECTS) steht für eine studentische Lernzeit (Workload) von 30 Stunden à 60 Minuten.

2. Studienplanübersicht für die Immatrikulation im Sommersemester

1. Semester (Sommersemester)

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
M1	Programmierung Eingebetteter Systeme	P	PÜ/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M2	Angewandte Mathematik	P	PÜ/PCÜ	2/2	6	2a	-	-
M3	Ausgewählte Kapitel der Softwareentwicklung	P	PÜ/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M4	Messtechnik	P	PÜ/LPr	2/2	5	2a	-	-
M5	Projektentwicklung	P	PÜ/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M6	AWE-Modul 1	WP	PÜ	2	2	2a	-	-
M7	AWE-Modul 2	WP	PÜ	2	2	2a	-	-
	Summe Semester			0/24	30			

2. Semester (Wintersemester)

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
M13	Verteilte Systeme	P	SL/PCÜ	2/2	5	2b	-	M1
M14	Verifikation und Validierung	P	SL/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M15	Digitale Signalverarbeitung	P	SL/PCÜ	2/2	5	2b	-	M2
M16	Drahtlose Kommunikation	P	SL/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M12	CE-Projekt 1	WP	PS	4,5	10	2b	-	M5
	Summe Semester			8/12,5	30			

3. Semester (Sommersemester)

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
M8	Bild- und Videoverarbeitung	P	SL/PCÜ	2/2	5	2b	-	M2
M9	VLSI-Anwendungen	P	SL/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M10	Regelungstechnik	P	SL/LPr	2/2	5	2b	-	M2 M4
M11	Modellbildung und -analyse	P	SL/PCÜ	2/2	5	2a	-	-
M17	CE-Projekt 2	WP	PS	4,5	10	2b	-	M5 M12
	Summe Semester			8/12,5	30			

4. Semester (Wintersemester)

Nr.	Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	NSt	NV	EV
M18	Masterarbeit	P	MA		25	2b	siehe §10	M1 – M17
M19	Abschlusskolloquium mit Masterseminar	P			5	2b	siehe §11	-
M19.1	Masterseminar		PS	1,5				
	Summe Semester			0/ 1,5	30			
	Summe gesamt			16/ 50,5	120			

Erläuterungen:

Form der Lehrveranstaltung:

SL	Seminaristischer Lehrvortrag
LPr	Laborpraktikum
PCÜ	PC-Übung
PÜ	Praktische Übung
PS	(Projekt-)Seminar
MA	Masterarbeit

Art des Moduls:

P	Pflichtmodul
WP	Wahlpflichtmodul

Allgemein:

EV	Empfohlene Voraussetzung (Module mit empfohlen bestandener Prüfungsleistung)	NV	Notwendige Voraussetzung (Module mit notwendig bestandener Prüfungsleistung)
LP	Leistungspunkte (ECTS)	SWS	Semesterwochenstunden
NSt	Niveaustufe (2a = voraussetzungsfrei/2b = voraussetzungsbehaftet)		

Anmerkung:

Ein Leistungspunkt (ECTS) steht für eine studentische Lernzeit (Workload) von 30 Stunden à 60 Minuten.

Wahlpflichtmodule: AWE-Module/Fremdsprachen**Variante 1** (gemäß § 8 Abs. 1):

Nr.	Modulbezeichnung	LP	NSt	NV	EV
M6	AWE-Modul 1	2	2a	-	-
M7	AWE Modul 2	2	2a	-	-

Variante 2 (gemäß § 8 Abs. 2):

Nr.	Modulbezeichnung	LP	NSt	NV	EV
M6	Englisch O1A/W/T oder Englisch O2A/W/T	2	2b	-	*1)
M7	AWE Modul	2	2a	-	-

Variante 3 (gemäß § 8 Abs. 3):

Nr.	Modulbezeichnung	LP	NSt	NV	EV
M6 + M7	Englisch O1A/W/T oder Englisch O2A/W/T oder Französisch M3Ws oder Russisch M3Ws oder Spanisch M3Ws	4	2b	-	*2)

Variante 4 (gemäß § 8 Abs. 4):

Nr.	Modulbezeichnung	LP	NSt	NV	EV
M6 + M7	Deutsch als Fremdsprache O1W/Ts	4	2b	-	*3)

*1) Modul Mittelstufe 3

*2) Englisch: Modul Mittelstufe 3
Französisch/Russisch/Spanisch: Modul Mittelstufe 2

*3) Modul Mittelstufe 3 oder DSH

 Anlage 2 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Computer Engineering

Modulübersicht

Computer Engineering		Computer Engineering	
Nr.	Modulbezeichnung (deutsch)	Modulbezeichnung (englisch)	LP
M1	Programmierung Eingebetteter Systeme	Embedded Systems Programming	5
M2	Angewandte Mathematik	Advanced Mathematics	6
M3	Ausgewählte Kapitel der Softwareentwicklung	Selected Topics in Software Development	5
M4	Messtechnik	Measurement Techniques	5
M5	Projektentwicklung	Project Development	5
M6	AWE-Modul 1	Supplementary Module 1	2
M7	AWE-Modul 2	Supplementary Module 2	2
M8	Bild- und Videoverarbeitung	Image and Video Processing	5
M9	VLSI-Anwendungen	VLSI Applications	5
M10	Regelungstechnik	Control Systems	5
M11	Modellbildung und -analyse	Modelling and Analysis	5
M12	CE-Projekt 1	CE Project 1	10
M13	Verteilte Systeme	Distributed Systems	5
M14	Verifikation und Validierung	Verification and Validation	5
M15	Digitale Signalverarbeitung	Digital Signal Processing	5
M16	Drahtlose Kommunikation	Wireless Communications	5
M17	CE-Projekt 2	CE Project 2	10
M18	Masterarbeit	Master's Thesis	25
M19	Abschlusskolloquium mit Masterseminar	Final Oral Examination with Master's Thesis Seminar	5
	Prototypische Produktentwicklung in Teamarbeit	Prototype Product Development as Team	

 Anlage 3 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Computer Engineering

Lernergebnisse und Kompetenzen für jedes Modul:

Modulbezeichnung	M1 Programmierung Eingebetteter Systeme
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen Eigenschaften verschiedener Mikroprozessoren und Entwicklungsumgebungen. Bei den Mikroprozessoren differenzieren sie zwischen Architektur, Verarbeitungsbreite, Registeranzahl, Interruptsteuerung, Schnittstellen, Optimierungsmöglichkeiten, Befehlssatz, Energieverbrauch und Taktfrequenz. Bei den Entwicklungsumgebungen wissen sie um die Verfügbarkeit, Funktionen, Unterstützung, vorhandenen Ressourcen und Kosten.</p> <p>Darüber hinaus kennen die Studierenden die Besonderheiten bei der Softwareentwicklung für eingebettete Systeme.</p>
Modulbezeichnung	M2 Angewandte Mathematik
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Die Studierenden beherrschen die mathematischen Grundlagen zur Beschreibung Digitaler Signale. Sie lösen mit mathematischen Mitteln ausgewählte Aufgaben aus dem Bereich der Systemtheorie. Insbesondere können folgende mathematische Themen sicher angewendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diskrete Fourier-Transformation (DFT/FFT), Diskrete Korrelation, - Laplace-Transformation, - Z - Transformation.
Modulbezeichnung	M3 Ausgewählte Kapitel der Softwareentwicklung
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Die Studierenden beherrschen ausgewählte Methoden auf dem Gebiet der Softwareentwicklung. Sie können die Vor- und Nachteile verschiedener Methoden für die Entwicklung komplexer Softwareprojekte einschätzen, Methoden sachgerecht auswählen und diese fachgerecht einsetzen.</p>
Modulbezeichnung	M4 Messtechnik
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse und Grundfertigkeiten zur Messung elektrischer und physikalischer Größen und die dafür notwendigen Sensoren und Aktoren. Sie kennen direkte und indirekte Messverfahren und Messkonzepte bis hin zu Konzepten der Datenauswertung. Darüber hinaus lösen die Studierenden einfache elektrische Messaufgaben, bewerten die Ergebnisse und automatisieren Routinemessungen. Sie realisieren Messkonzepte beispielhaft anhand von Mikrokontroller und/oder FPGA-basierten Systemen.</p>
Modulbezeichnung	M5 Projektentwicklung
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Die Studierenden wissen um die Startphase eines Projekts. Sie kennen die notwendigen Planungsschritte von der Spezifikation über das Lastenheft bis zum Pflichtenheft und führen diese projektspezifisch durch. Die Studierenden recherchieren, vergleichen Lösungsmöglichkeiten und entscheiden sich für die zu realisierende Variante. Sie wählen notwendige Komponenten aus und entwerfen erste prototypische Lösungsansätze. Die Studierenden realisieren die Aufgabenplanung, Dokumentation, Versionsverwaltung und Kommunikation über einen Projektmanagementserver.</p>

Modulbezeichnung	M8 Bild- und Videoverarbeitung
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden kennen Algorithmen aus den Gebieten digitale Audio-, Bild- und Videoverarbeitung. Sie können für eine Reihe von grundlegenden Aufgabenstellungen passende Algorithmen auswählen. Dabei berücksichtigen die Studierenden die Anforderungen aus der Anwendung wie Datenraten, Darstellungsgenauigkeit, Verzögerungszeiten, Echtzeitfähigkeit, Speicherbedarf und können diese Anforderungen auf Hard- und Softwaresystemen in geeigneter Weise bewerten und umsetzen.

Modulbezeichnung	M9 VLSI-Anwendungen
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen erweiterte CMOS-Architekturstrategien, -Schaltungstechniken und -Entwurfsmethoden. Sie können VLSI-Schaltungen und -Architekturen hinsichtlich Zeit-, Flächen und Leistungseigenschaften analysieren und deren funktionale Korrektheit durch Methoden der Verifikation und Validierung nachweisen.</p> <p>Sie kennen neben der effizienten Realisierung der arithmetischen Basisoperationen auch grundlegende Architekturen der digitalen Signalverarbeitung für hochratige und verlustleistungskritische Anwendungen und können Konzepte zur Leistungssteigerung einschätzen und anwenden. Sie kennen Konzepte zur Leistungssteigerung wie Parallelisierung, Mehrfachnutzung und Pipelining sowie Grundzüge der quantitativen Optimierung.</p>

Modulbezeichnung	M10 Regelungstechnik
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten zur Regelung elektrischer und physikalischer Größen und die dafür notwendigen Sensoren und Aktoren. Sie kennen verschiedene Regelungsverfahren und Regelungskonzepte. Sie kennen und differenzieren die wichtigsten Übertragungsglieder und Reglerstrukturen. Sie wissen wie Systeme im Zeit- und Frequenzbereich beschrieben werden. Darüber hinaus lösen die Studierenden elektrische bzw. elektronische Regelungsaufgaben, bewerten die Ergebnisse und parametrieren ihre Regelungssysteme in einer der Aufgabenstellung angemessenen Weise. Sie realisieren praktische Regelungssysteme unter Zuhilfenahme von Mikrocontrollern und/oder FPGA-basierten Systemen.

Modulbezeichnung	M11 Modellbildung und -analyse
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden kennen Beschreibungssprachen für Hard-/Softwaresysteme und können diese zur Beschreibung von realen Systemen anwenden. Sie verstehen fortgeschrittene Techniken zur Analyse und Validierung von Modellen. Die Studierenden sind weiterhin in der Lage zu erkennen, unter welchen Umständen die Verwendung von domänenspezifischen Sprachen einer Verwendung von Standardsprachen vorzuziehen ist. Sie können für überschaubare Problemklassen eine zugeschnittene domänenspezifische Sprache in Form ihrer Syntax definieren sowie zugehörige Editoren ableiten. Weiterhin ist ihnen die Erstellung von Codegeneratoren für ausgesuchte Zielplattformen vertraut.

Modulbezeichnung	M12 CE-Projekt 1
Lernergebnis und Kompetenzen	Aufbauend auf dem Modul M5 Projektentwicklung können die Studierenden Anforderungen aus einem Pflichtenheft in detaillierte Arbeitsaufgaben umsetzen, die vorrangig der Konzeptphase und der Entwurfsphase einer (prototypischen) Produktentwicklung zuzuordnen sind. Sie kennen Pro-

	jektmanagementwerkzeuge und können diese im Rahmen eines konkret durchzuführenden Projektes erfolgreich anwenden um den Projektfortschritt und die Arbeitsergebnisse nachvollziehbar zu dokumentieren.
Modulbezeichnung	M13 Verteilte Systeme
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden verfügen über Grundlagen der Kommunikation und der verteilten Datenverarbeitung als verteilte Betriebssystem- und Netzwerkdienste. Sie kennen die Funktionsweise und Designprinzipien von verteilten Systemen, nutzen Software-Konzepte dezentraler Computersysteme und Netzwerke und setzen diese beim systematischen Entwurf und bei der Implementierung eigener Client-/Server-basierter Software effektiv um. Des Weiteren kennen die Studierenden die spezifischen Eigenschaften verteilter Systeme im Kontext drahtloser Kommunikationstopologien bzw. sicherheitskritischer Anwendungen.
Modulbezeichnung	M14 Verifikation und Validierung
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden kennen die Prinzipien und Methoden der Validierung und Verifikation in der Projektarbeit. Sie wissen, wie mittels Validierung das erstellte Produkt gegen seine Spezifikation geprüft werden kann. Hinsichtlich der Verifikation wenden die Studierenden Techniken zur Funktionsüberprüfung von Hard- und Softwarekomponenten an. Hierbei werden Kompetenzen zum systemtechnischen Denken und Handeln erworben und damit die Fähigkeit gefestigt, einen Gesamtprozess kritisch zu analysieren.
Modulbezeichnung	M15 Digitale Signalverarbeitung
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten in der Digitalen Signalverarbeitung und in der Analyse digitaler Signale im Zeit- und Frequenzbereich. Sie sind in der Lage digitale Filter zu entwerfen und nach Anwendungserfordernissen umzusetzen.
Modulbezeichnung	M16 Drahtlose Kommunikation
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die Funktion und Anwendung drahtloser Kommunikationssysteme. Sie kennen die Übertragungsprinzipien einzelner Funkstandards sowie Bandbreiten, überbrückbare Distanzen, Datenraten und Energieverbrauch. Sie sind in der Lage, Funkschnittstellen zum Datenaustausch zwischen einzelnen Systemkomponenten einzusetzen.
Modulbezeichnung	M17 CE-Projekt 2
Lernergebnis und Kompetenzen	Aufbauend auf den Modulen M5 Projektentwicklung und M12 CE-Projekt 1 können die Studierenden Anforderungen aus einem Pflichtenheft in detaillierte Arbeitsaufgaben umsetzen, die vorrangig der Implementierungsphase, der Verifikation und Stabilisierung einer (prototypischen) Produktentwicklung zuzuordnen sind. Sie kennen Projektmanagementwerkzeuge und können diese im Rahmen eines konkret durchzuführenden Projektes erfolgreich anwenden um den Projektfortschritt und die Arbeitsergebnisse nachvollziehbar zu dokumentieren.
Modulbezeichnung	M18 Masterarbeit
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden fertigen eine Masterarbeit an, in der sie Probleme anwendungsorientiert und wissenschaftlich lösen. Dabei bringen die Studierenden das während ihres Studiums erworbene Fach- und Methodenwis-

	sen sowie die dabei erworbenen Fach- und Sozialkompetenzen ein und stellen diese unter Beweis. Das Wissen erstreckt sich über die Definition der Systemanforderungen der Aufgabenstellung, das Erarbeiten des System Designs, die Realisierung von Teilsystemen auf die Dokumentation und die Überprüfung der Lösung. Mit der Erstellung der Masterarbeit weist der oder die Studierende des Studiengangs seine/ihre Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten nach.
--	--

Modulbezeichnung	M19 Abschlusskolloquium mit Masterseminar
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden strukturieren eine wissenschaftliche Arbeit, arbeiten sie aus und präsentieren sie. Sie wenden Methoden des wissenschaftlichen Disputs an.

AWE-Module/Fremdsprachen

Variante 1:

Modulbezeichnung	M6 + M7 AWE Modul 1 und 2
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> - erwerben überfachliche bzw. fachübergreifende, insbesondere soziale und kommunikative Kompetenzen („soft skills“) und/oder - gewinnen vertieften Einblick in geistes-, kommunikations-, gesellschafts- und kulturwissenschaftliche Denk- und Herangehensweisen und/oder - sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, andere Kulturen besser zu verstehen und in anderen kulturellen Kontexten zu agieren und/oder - gewinnen vertiefte Einblicke in die Potenziale und Probleme interdisziplinärer wissenschaftlicher Kooperation.

Variante 2:

Modulbezeichnung	M6 Englisch O1A/W/T oder Englisch O2A/W/T
Lernergebnis und Kompetenzen	<u>Oberstufe 1 oder 2, Allgemeinsprache oder Wirtschaft oder Technik (GER C1)</u> Das Modul ist aus dem Modulangebot der ZE Fremdsprachen frei wählbar und dient unter Berücksichtigung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) der Vervollkommnung bereits erworbener allgemein- und fachsprachlicher Kenntnisse mit folgender Zielsetzung: <ul style="list-style-type: none"> - Verständnis verschiedenartiger umfangreicher Texte und Identifikation impliziter Bedeutung, - flüssige und spontane Ausdrucksweise ohne größeres Suchen nach adäquaten Wendungen, - flexibler und effektiver Sprachgebrauch im sozialen, akademischen und beruflichen Kontext und - klare, gut strukturierte und detaillierte Textproduktion zu anspruchsvollen Themen unter Verwendung usueller Informationsstrukturen.

Modulbezeichnung	M7 AWE-Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - erwerben überfachliche bzw. fachübergreifende, insbesondere soziale und kommunikative Kompetenzen („soft skills“) und/oder - gewinnen vertieften Einblick in geistes-, kommunikations-, gesellschafts- und kulturwissenschaftliche Denk- und Herangehensweisen und/oder - sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, andere Kulturen besser zu verstehen und in anderen kulturellen Kontexten zu agieren und/oder - gewinnen vertiefte Einblicke in die Potenziale und Probleme interdisziplinärer wissenschaftlicher Kooperation.

Variante 3:

Modulbezeichnung	M6 + M7 Englisch O1A/W/T oder Englisch O2A/W/T oder Französisch M3Ws oder Russisch M3Ws oder Spanisch M3Ws
Lernergebnis und Kompetenzen	<p><u>Englisch: Oberstufe 1 oder 2 Allgemeinsprache oder Wirtschaft oder Technik (GER C1)</u></p> <p>Die Module/Das Modul dienen/dient unter Berücksichtigung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) der Vervollkommnung bereits erworbener allgemein- und fachsprachlicher Kenntnisse mit folgender Zielsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verständnis verschiedenartiger umfangreicher Texte und Identifikation impliziter Bedeutung, - flüssige und spontane Ausdrucksweise ohne größeres Suchen nach adäquaten Wendungen, - flexibler und effektiver Sprachgebrauch im sozialen, akademischen und beruflichen Kontext und - klare, gut strukturierte und detaillierte Textproduktion zu anspruchsvollen Themen unter Verwendung usueller Informationsstrukturen. <p><u>Französisch/Russisch/Spanisch: Mittelstufe 3/Wirtschaft (GER B2)</u></p> <p>Das Modul dient unter Berücksichtigung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) der weiteren Vertiefung der auf Mittelstufe 2 erlangten Sprachkompetenz mit folgender Zielstellung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hohes Textverständnis sowohl bei Texten mit konkretem als auch abstraktem Inhalt, - Präsentation und Diskussion von fachsprachlich relevanten Themen, - flüssige Gesprächsführung, auch zu spontan gewählten Themen, - detaillierte und klar strukturierte Textproduktion zu fachlichen Themen und - Darlegung des eigenen Standpunkts zu einem fachlichen Hauptthema unter Benennung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Ansätze.

Variante 4 (nur für Studierende nach § 8 Abs. 4):

Modulbezeichnung	M6 + M7 Deutsch als Fremdsprache O1Ws oder O1Ts
Lernergebnis und Kompetenzen	<p><u>Deutsch als Fremdsprache Oberstufe 1/Wirtschaft oder Technik (GER C1)</u></p> <p>Das Modul dient unter Berücksichtigung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) der Vervollkommnung bereits erworbener all-gemein- und fachsprachlicher Kenntnisse mit folgender Zielsetzung:</p> <ul style="list-style-type: none">- Verständnis verschiedenartiger umfangreicher Texte und Identifikation im- pliziter Bedeutung,- flüssige und spontane Ausdrucksweise ohne größeres Suchen nach adäqua- ten Wendungen,- flexibler und effektiver Sprachgebrauch im sozialen, akademischen und be- ruflichen Kontext und- klare, gut strukturierte und detaillierte Textproduktion zu anspruchsvollen Themen unter Verwendung usueller Informationsstrukturen.

 Anlage 4 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Computer Engineering

Spezifika des Diploma Supplements

Nachfolgend werden die Spezifika des Masterstudienganges Computer Engineering ausgewiesen.

HTW Berlin

Diploma Supplement - Master Computer Engineering –

<p>2 Qualifikation</p>	<p>2.1 Bezeichnung der Qualifikation ausgeschrieben Master of Engineering</p> <p>Qualifikation abgekürzt M.Eng.</p> <p>Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben und abgekürzt) n.a.</p> <p>2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation Computer Engineering</p> <p>2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin</p> <p>Fachbereich Fachbereich 1,</p> <p>Ingenieurwissenschaften – Energie und Information</p> <p>Status /Typ) Fachhochschule (FH)</p> <p>University of Applied Sciences (s. Abschnitt 8)</p> <p>Status /Trägerschaft staatlich</p> <p>2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat siehe 2.3</p> <p>2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n) Deutsch</p>
<p>3 Ebene der Qualifikation</p>	<p>3.1 Ebene der Qualifikation Postgradualer berufsqualifizierender Hochschulabschluss mit stärker anwendungsorientiertem Profil nach einem abgeschlossenen Bachelor- oder Diplomstudiengang (siehe Abschnitte 8.1 und 8.4.2) inklusive einer Masterarbeit</p> <p>3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) Regelstudienzeit: 4 Semester (2 Jahre)</p> <p>Workload: 3600 Stunden</p> <p>Leistungspunkte (LP) nach ECTS: 120</p> <p>davon Masterarbeit 25 LP</p>

	<p>3.3 Zugangsvoraussetzung(en)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bachelor of Engineering im Studiengang Computer Engineering oder mindestens Bachelor of Science oder Bachelor of Engineering in ähnlichen Studiengängen oder ausländisches Äquivalent und - spezielle Auswahlkriterien
<p>4 Inhalte und erzielte Ergebnisse</p>	<p>4.1 Studienform Vollzeitstudium, Präsenzstudium</p> <p>4.2 Anforderungen des Studienganges/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin Das Studium im konsekutiven Masterstudiengang Computer Engineering vertieft die im Bachelorstudiengang Computer Engineering erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Befähigung der Studierenden, zunehmend komplexer werdende Aufgaben bzw. Teilaufgaben sowohl als Einzelperson als auch innerhalb eines Teams zu lösen. Die Stärkung der Lösungskompetenz schließt eine zunehmende Befähigung zur kritischen Auseinandersetzung mit dem Stand der Technik sowie zur wissenschaftlichen Arbeit mit ein.</p> <p>Absolvent_innen verfügen über umfangreiches, anwendungsbereites Wissen zur Entwicklung von Hard- und Softwaresystemen. Sie sind in der Lage, Kundenwünsche zu analysieren und ein optimiertes Lösungskonzept zu erarbeiten sowie technisch effizient umzusetzen.</p> <p>Ein solides Überblickwissen über angrenzende Fachgebiete ermöglicht es Absolvent_innen, mit Kolleg_innen anderer Fachdisziplinen effektiv an der Lösung technischer Herausforderungen zusammen zu arbeiten.</p> <p>Absolvent_innen des Studiengangs Computer Engineering finden aufgrund ihrer fundierten Ausbildung ein interessantes und anspruchsvolles Spektrum an Berufsfeldern innerhalb der Ingenieurwissenschaften vor. So z.B.:</p> <p>in der Entwicklung komplexer Software/Hardware-basierter Systeme in</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Automobiltechnik, - dem Maschinenbau, - der Luft- und Raumfahrt und - der Medizintechnik oder <p>in der Forschung und Entwicklung innerhalb von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Universitäten, - Institutionellen Forschungseinrichtungen und - firmeninternen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen. <p>Studienszusammensetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflichtmodule: 66 LP - Wahlpflichtmodule: 24 LP - Masterarbeit inklusive Abschlusskolloquium: 30 LP

	<p>4.3 Einzelheiten zum Studiengang Siehe Masterzeugnis für weitere Details zu den absolvierten Schwerpunktfächern und dem Thema der Masterarbeit inklusive ihrer Benotungen.</p> <p>4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten Zusammensetzung des Gesamtprädikats:</p> <p>60 % Modulnoten</p> <p>30 % Masterarbeit</p> <p>10 % Note des Abschlusskolloquiums</p> <p>4.5 Gesamtnote - Abschlussprädikat (ungerundete Abschlussnote) –</p>
<p>5 Status der Qualifikation</p>	<p>5.1 Zugang zu weiterführenden Studien Der Abschluss berechtigt zur Aufnahme eines Promotionsstudiums; die jeweilige Promotionsordnung kann zusätzliche Voraussetzungen festlegen.</p> <p>(s. Abschnitt 8)</p> <p>5.2 Beruflicher Status Der Masterabschluss eröffnet den Zugang für den höheren Dienst in Deutschland.</p>
<p>6 Weitere Angaben</p>	<p>6.1 Weitere Angaben Die HTW Berlin hat am 5.5.2014 durch AQAS die Systemakkreditierung erhalten. Damit sind alle Studiengänge der HTW Berlin, die Gegenstand der internen Qualitätssicherung nach den Vorgaben des akkreditierten Systems waren und sind, akkreditiert. Darunter fällt auch der hier vorliegende Studiengang (siehe: www.akkreditierungsrat.de).</p> <p>6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben HTW Berlin: http://www.HTW-Berlin.de</p>