

41/07

31. Juli 2007

Amtliches Mitteilungsblatt

	Seite
Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering	723
Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering	729
Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering	753

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 14.
März 2007

fhtw.

Fachhochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Herausgeber

Die Hochschulleitung der FHTW Berlin
Treskowallee 8
10318 Berlin

Redaktion

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

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN**Zugangs- und Zulassungsordnung**

für den konsekutiven Masterstudiengang

Mechanical Engineering

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 14. März 2007

Auf Grund von § 17 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft zu Abweichung von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBI. FHTW Berlin Nr. 27/02) in Verbindung mit § 10 Absatz 5 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerIHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 06. Juli 2006 (GVBl. S. 713), und § 10 des Berliner Hochschulzulassungsgesetzes in der Fassung vom 18. Juni 2005 (GVBl. S.393), zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Juli 2006 (GVBl. S. 713), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 14. März 2007 die nachfolgende Ordnung beschlossen*:

Inhalt:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Frist und Form der Bewerbung
- § 5 Aufgaben und Zusammensetzung der Auswahlkommission
- § 6 Auswahlverfahren
- § 7 Auswahlkriterien und Durchführung des Auswahlverfahrens
- § 8 Zulassung
- § 9 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

* Bestätigt durch die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 20.06.2007

§ 1 Geltungsbereich

Die Vorschriften dieser Ordnung legen die Kriterien und das Verfahren für die Vergabe von Studienplätzen an Studienbewerber im konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering fest, die ab dem Wintersemester 2007/2008 an der FHTW im 1. Fachsemester immatrikuliert werden.

§ 2 Geltung der Studien- und Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering

Die Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering wird ergänzt durch die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering in der jeweils gültigen Fassung und die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering in der jeweils gültigen Fassung.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Masterstudiengang Mechanical Engineering ist konsekutiv zum Bachelorstudiengang Mechanical Engineering.

(2) Zugang zum Masterstudiengang erhält,

- a) wer den erfolgreichen Abschluss eines ersten akademischen Grades mit mindestens 180 Leistungspunkten nachweist **und**
- b) den ersten akademischen Grad in einem Bachelorstudiengang Mechanical Engineering erworben hat oder wer ein Bachelor- oder Masterdegree oder ein Hochschuldiplom in einem vergleichbaren Studiengang nachweist.

Über die Vergleichbarkeit der Studiengänge entscheidet die Auswahlkommission Mechanical Engineering.

§4 Frist und Form der Bewerbung

(1) Bewerbungen müssen für die Zulassung zum Wintersemester bis zum 20. August des Jahres vollständig bei der zuständigen Stelle der FHTW Berlin eingegangen sein. Bewerber und Bewerberinnen, die die Bewerbungsfrist versäumen oder die Bewerbung nicht innerhalb der Frist formgerecht mit den erforderlichen Unterlagen einreichen, können nur nachrangig nach Abschluss des regulären Zulassungsverfahrens nach Maßgabe freier Plätze zugelassen werden.

(2) Die Bewerbung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering bedarf der Schriftform. Die vollständigen Bewerbungsunterlagen umfassen:

a) für den Studienzugang:

- ausgefülltes Bewerbungsformular der FHTW Berlin,
- Kopie des Reisepasses oder des Personalausweises (Identitätsnachweis),
- Nachweis der Zugangsvoraussetzungen nach Maßgabe § 3 dieser Ordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering. Zeugnisse sind in Form beglaubigter Kopien beizufügen,
- Nachweis der Anzahl der erworbenen Leistungspunkte des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses.

b) für die Studienzulassung gemäß §§ 6 und 7 dieser Ordnung:

- Nachweis des Abschlussprädikates (Durchschnittsnote) des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses,
- Nachweis studiengangspezifischer Studienfächer, die über fachspezifische Motivation und Eignung Auskunft geben.

§ 5 Aufgaben und Zusammensetzung der Auswahlkommission

(1) Über die Zulassung von Bewerbern oder Bewerberinnen zum konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering befindet eine Auswahlkommission. Diese Auswahlkommission wird vom Fachbereichsrat bestellt.

(2) Die Auswahlkommission wird aus zwei hauptamtlichen Lehrkräften gebildet, worunter mindestens eine dem konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering angehören muss.

§ 6 Auswahlverfahren

(1) Sofern für den Studiengang eine Zulassungszahl festgesetzt ist, richtet sich die Zulassung nach den folgenden Regelungen.

(2) Die Vergabe von Studienplätzen im konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering erfolgt nach folgenden Auswahlkriterien, die zu einer Messzahl zusammengefasst werden:

- a) Grad der im ersten akademischen Hochschulabschluss ausgewiesenen Qualifikation (Durchschnittsnote) als Faktor X_1 ,
- b) Nachweis studiengangspezifischer Studienfächer, die über fachspezifische Motivation und Eignung Auskunft geben als Faktor X_2 .

(3) Die Auswahl der Bewerber oder Bewerberinnen erfolgt aufgrund einer Rangfolge, die sich aus den Ergebnissen der Kriterien des Abs. 2 gemäß der Formel $X = 0,6 (X_1) + 0,4 (X_2)$ ergibt. Ergibt die so errechnete Messzahl für Bewerberinnen und Bewerber einen identischen Wert, ist das Verfahren bei Ranggleichheit nach §17 der Berliner Hochschulzulassungsverordnung anzuwenden.

(4) Der Anteil für das Auswahlverfahren gemäß Abs. 3 beträgt 80 v.H. Die übrigen 20 v.H. Studienplätze werden nach Wartezeit vergeben.

(5) Im Rahmen der 20 v.H. nach Wartezeit zu vergebenden Studienplätze können bis zu 5 v.H. der Studienplätze für Härtefälle vergeben werden.

§ 7 Durchführung des Auswahlverfahrens und Auswahlkriterien

(1) Die Bewertung der Qualifikation (Durchschnittsnote) nach § 6 Absatz 2a) erfolgt nach folgendem Schema:

Kriterium	Punkt/Messzahl
Durchschnittsnote von 1,0	25
Durchschnittsnote von 1,1	24
Durchschnittsnote von 1,2	23
Durchschnittsnote von 1,3	22
Durchschnittsnote von 1,4	21
Durchschnittsnote von 1,5	20
Durchschnittsnote von 1,6	19
Durchschnittsnote von 1,7	18
Durchschnittsnote von 1,8	17
Durchschnittsnote von 1,9	16
Durchschnittsnote von 2,0	15
Durchschnittsnote von 2,1	14
Durchschnittsnote von 2,2	13
Durchschnittsnote von 2,3	12
Durchschnittsnote von 2,4	11
Durchschnittsnote von 2,5	10
Durchschnittsnote von 2,6	9
Durchschnittsnote von 2,7	8
Durchschnittsnote von 2,8	7
Durchschnittsnote von 2,9	6
Durchschnittsnote von 3,0	5
Durchschnittsnote von 3,1	4
Durchschnittsnote von 3,2	3
Durchschnittsnote von 3,3	2
Durchschnittsnote von 3,4	1
Durchschnittsnote ab 3,5	0

(2) Die Bewertung studiengangspezifischer Studienfächer nach § 6 Absatz 2b), die über fachspezifische Motivation und Eignung Auskunft geben, wird durch die Auswahlkommission wie folgt geprüft:

Kriterium	Punkt/Messzahl
Konstruktion	10
Fertigungstechnik	10

Die inhaltliche Vergleichbarkeit zu den angegebenen Modulen ist durch die Bewerberin oder den Bewerber nachzuweisen und wird durch die Auswahlkommission geprüft.

§ 8 Zulassung

(1) Im Zulassungsbescheid bestimmt die FHTW Berlin einen Termin, bis zu dem der Bewerber oder die Bewerberin die Einschreibung vorzunehmen hat. Erfolgt die Einschreibung nicht bis zu diesem Termin, wird der Zulassungsbescheid unwirksam.

(2) Bewerber oder Bewerberinnen, die nicht zum Studium für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering zugelassen werden, erhalten einen Ablehnungsbescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen ist.

§ 9 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin in Kraft.

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN**Studienordnung**

für den konsekutiven Masterstudiengang

Mechanical Engineering

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 14. März 2007

Aufgrund von § 17 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBl. FHTW Berlin Nr. 27/02) in Verbindung mit § 24 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerlHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 06. Juli 2006 (GVBl. S. 713), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 14. März 2007 die folgende Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering beschlossen*:

Gliederung der Ordnung

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Rahmenstudienordnung
- § 3 Vergabe von Studienplätzen
- § 4 Ziele des Studiums
- § 5 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache
- § 6 Inhalt und Gliederung des Masterstudiums/Regelstudienzeit
- § 7 Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation
- § 8 Umfang und Einordnung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes
- § 9 Übergangsregelungen
- § 10 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Anlagen der Ordnung

- Anlage 1 Beschreibung für jedes Modul
- Anlage 1A Liste der Wahlpflichtmodule
- Anlage 1B Niveaueinstufung der Module
- Anlage 2 Studienplanübersicht

* Der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung angezeigt am 31.05.2007

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, die nach In-Kraft-Treten dieser Ordnung an der FHTW Berlin im Masterstudiengang Mechanical Engineering immatrikuliert werden.

(2) Die Studienordnung wird ergänzt durch die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering in der jeweils gültigen Fassung und durch die Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Geltung der Rahmenstudienordnung

Die Grundsätze für Studienordnungen der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenstudienordnung - RStO) in ihrer jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Ordnung.

§ 3 Ziele des Studiums

(1) Das Studium im Masterstudiengang Mechanical Engineering erweitert und vertieft die in gleichnamigen oder vergleichbaren Bachelorstudiengängen gewonnenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Die Studierenden sollen ihr Wissen theoretisch vervollkommen und das Schaffen eigenständiger technischer Lösungen erlernen.

(2) Die Lehrveranstaltungen gemäß Studienplan entsprechend Anlage 2 bestehen aus Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen. In den Pflichtmodulen werden theoretische Grundlagen und Fachinhalte des allgemeinen Maschinenbaus gelehrt. Mit dem Angebot zweier Vertiefungsrichtungen „Konstruktiver Leichtbau“ und „Maschinenberechnung“ und zusätzlich innerhalb weiterer Wahlpflichtmodule sowie durch die Projekt- und Masterarbeit haben die Studentinnen und Studenten mannigfaltige Möglichkeiten, selbst fachliche Schwerpunkte in mathematisch-theoretischer und angewandter Ingenieurarbeit zu setzen.

(3) Neben der Ausprägung physikalischer, konstruktiver und regelungstechnischer Kenntnisse ist das Vermitteln methodischer und ingenieurtechnischer Arbeitsweisen ein wesentliches Ziel des Masterstudienganges. Mit der durchgehend computerisierten Lehre wird der Virtualisierung im industriellen Entwicklungsprozess Rechnung getragen.

(4) Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges sind befähigt, theoretisch anspruchsvolle, komplexe Aufgaben der Konstruktion und Entwicklung im Maschinenbau eigenständig zu lösen bzw. deren Lösung im Team zu leiten. Absolventinnen und Absolventen der Vertiefungsrichtung „Konstruktiver Leichtbau“ haben insbesondere vertiefte Kenntnisse über Werkstoffe, statische Festigkeitsanalysen und rechnergestützte Fertigung. Absolventinnen und Absolventen der Vertiefungsrichtung „Maschinenberechnung“ besitzen vertiefte Kenntnisse über das dynamische Verhalten von Maschinen einschließlich schwingungs- und strömungstechnischer Parameter und daraus folgenden Dimensionierungen der Maschinen.

§ 4 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache

Lehrveranstaltungen oder auch Teile davon können in englischer Sprache durchgeführt werden. Die Module „Advanced Fluid Dynamics“ (M2) und „Computational Fluid Dynamics“ (M11) werden regelmäßig in englischer Sprache gelehrt.

§ 5 Inhalt und Gliederung des Masterstudiums/Regelstudienzeit

- (1) Das Masterstudium hat eine Dauer von 4 Semestern (Regelstudienzeit).
- (2) Das Masterstudium ist entsprechend Anlage 1 modularisiert. Module sind inhaltlich zusammengefasste Einheiten des Studiums, deren erfolgreichen Abschluss der/die Studierende durch eine bestandene Modulprüfung nachweisen muss. Ein Modul besteht unter Umständen aus mehreren inhaltlich zusammengehörenden Units.
- (3) Eine Kurzbeschreibung der Module befindet sich in Anlage 1 und ist Teil dieser Studienordnung. Die ausführliche Beschreibung der Module erfolgt in dem Dokument „Modulbeschreibung für den Studiengang Mechanical Engineering – Master of Science (M.Sc.)“. Die jährliche Workload für den Masterstudiengang Mechanical Engineering beträgt 1.800 Arbeitsstunden.
- (4) Die Studierenden können für das 1. und 2. Semester zwischen den Vertiefungsrichtungen „Konstruktiver Leichtbau“ und „Maschinenberechnung“ wählen. Im 3. Semester steht den Studierenden ein umfangreiches Wahlangebot zur Vertiefung bzw. spezialisierten fachlichen Ausrichtung zur Verfügung.
- (5) Das Studium schließt mit dem erfolgreichen Abschluss aller Module sowie nach erfolgreicher Masterarbeit und erfolgreichem Kolloquium ab. Die Masterarbeit wird von einem Seminar begleitet, welches mit dem Kolloquium abschließt. Die Anfertigung der Masterarbeit umfasst 25 Leistungspunkte (ECTS), das begleitende Seminar mit dem abschließenden Kolloquium umfasst 5 Leistungspunkte (ECTS).

§ 6 Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation

- (1) Das Studium wird im einzelnen nach dem Studienplan gemäß Anlage 2 durchgeführt. Anlage 2 enthält die Modul-Bezeichnungen, die Niveaustufen der Standardmodule, die Art des Modulangebotes (Pflicht- /Wahlpflichtfach), die Präsenzzeit der Lehrveranstaltungen (in SWS) sowie die zugrunde liegende Lernzeit in zu vergebenden Leistungspunkten (ECTS) der Module.
- (2) In Anlage 1A sind die maximal möglichen Wahlpflicht-Module (aus dem Kerncurriculum und AWE) aufgelistet. Welche Module davon angeboten werden, beschließt der Fachbereich des Studiengangs rechtzeitig vor Semesterbeginn. Dabei werden für Standard-Module mindestens doppelt so viele Lehrveranstaltungen angeboten wie in der Studienordnung vorgesehen sind.

§ 7 Umfang und Einordnung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes

Der Umfang der allgemeinwissenschaftlichen ErgänzungsModule (AWE) beträgt 4 Leistungspunkte (ECTS). Diese entfallen auf die Ausbildung in zwei allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsfächern (keine Fremdsprache).

§ 8 Übergangsregelung

Für Studierende, welche in Studienverzug geraten sind und Module bzw. Lehrveranstaltungen nach der vorangegangenen Masterstudien- und Prüfungsordnung Mechanical Engineering vom 12.03.2003 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 11/03), zuletzt geändert am 15.02.2006 (AMBI. FHTW Berlin Nr.37/06) absolvieren müssen, die **NICHT** mehr angeboten werden, müssen als Äquivalent nachfolgend aufgeführte Module der neuen Studien- und Prüfungsordnung vom 14. März 2007 absolvieren:

§ 10 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin mit Wirkung zu Beginn des Folgesemesters in Kraft.

	Modul/Lehrveranstaltung Studienordnung vom			Modul	
M1	Numerische Mathematik	4V+2Ü	M1	Numerische Mathematik	2SU+2Ü
M21	Tragwerkstheorie	4V	M16	Tragwerkstheorie	2SU+2Ü
M22	Schwingungslehre	2V	M9	Maschinendynamik	2SU+2Ü
M23	Leichtbaukonstruktion	2V	M13	Leichtbau	2SU+2Ü
M31	Thermo- und Fluidodynamik 1 und Thermo- und Fluidodynamik 2	4V 2V	M2	Advanced Fluid Dynamics	2SU+2Ü
M41	Steuerung und Regelung mechatronischer Systeme und	2V	M3	Mechatronische Systeme *	2SU+2Ü
M43	Beispiele mechatronischer Systeme	2V			
M42	Prozeßdatenverarbeitung	2V	M4	Produktionstechnik	2SU+2Ü
M44	Labor Mechatronik	4Ü	M14	Struktur-Labor	4L
M51	CA-Technologien und	2V	M12	Entwicklung und Simulation technischer Systeme *	2SU+2Ü
M53	DMU-Technologien	2V	M11	Computational Fluid Dynamics	4Ü
M52	Computational Fluid Dynamics	2V			
M54	Labor Rechnerunterstützte Entwurfsmethoden 1 und Labor Rechnerunterstützte Entwurfsmethoden 2	2Ü 2Ü	M6	Softwareentwicklung *	2SU+2Ü
M61	Produktplanung	2V	M21	Produktplanung	2V
M62	Produktdatenmanagement	2V	M7	Produktdatenmanagement	2SU+2Ü
M63	Virtuelle Produktentwicklung und	2V	M5	Virtuelle Produktentwicklung *	2SU+2Ü
M64	Labor Produktentwicklung	2Ü			
M71	Wahlpflichtfächer	8V	M18 M19 bis M30	Wahlpflichtmodul 1 und Wahlpflichtmodul 2	2SU+2Ü 2SU
M72	Rechnergestützte Projektarbeit	8V	M33	Fachübergreifende Projekt- arbeit	6Ü
M81	AWE-Wahlpflichtfach	2V	M31 oder M32	AWE-Wahlpflicht 1 oder AWE-Wahlpflicht 2	2SU

Legende: SWS = Semesterwochenstunden, Sem. = Semester, V = Vorlesung, SU = Seminaristischer Unterricht, Ü = Übung, L = Labor.

* Wegen inhaltlicher Abweichungen werden für die Module der vorangegangenen Studienordnung M31; M41 und M42; M51 und M 53; M 54, welche nunmehr zusammengefasst absolviert werden, und diese in einem Semester bereits bestanden/oder nicht bestanden wurden, die Noten nach Bestehen des entsprechenden äquivalenten Moduls nach der neuen Studienordnung mit dieser Bewertung ersetzt. Vorangegangene Fehlversuche werden gestrichen.

 Anlage 1 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

Beschreibung für jedes Modul:**M1-7 Pflichtmodule des 1. und 2. Semesters:**

Name	M1 Numerische Mathematik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, numerische Algorithmen, Interpolationen und Integrationen durchzuführen. Weiterhin können lineare und nichtlineare Gleichungssysteme gelöst werden.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M2 Advanced Fluid Dynamics
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, die Erhaltungssätze für Masse, Energie und Impuls herzuleiten. Sie können grundlegende strömungstechnische Probleme analysieren und lösen.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M3 Mechatronische Systeme
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Betrachtungen im Zustandsraum durchzuführen und digitale Regelungen für Eingrößen- und Mehrgrößenregelkreise zu analysieren und auszulegen.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M4 Produktionstechnik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, eine moderne Fertigung unter technologischen wie ökonomischen, und gleichermaßen unter ökologischen wie sozialen Gesichtspunkten zu gestalten und zu steuern.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M5 Virtuelle Produktentwicklung
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die Anwendung von Methoden der Produktentwicklung in Verbindung mit moderner Datenverarbeitung. Sie haben Kenntnisse in Pro/Engineer (CAD) und Intralink (Datenbank) erworben und können diese in verschiedenen konstruktiven Aufgabenstellungen einsetzen.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M6 Softwareentwicklung
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen die Grundzüge einer objektorientierten Programmiersprache wie C++ oder C# (oder andere vergleichbare), Anwendung grundlegender Konzepte der objektorientierten Softwareentwicklung, Beherrschen des Einsatzes der UML in der Softwareentwicklung, Erstellung von Konsolenanwendungen, Ansätze zur Entwicklung von Benutzeroberflächen werden vermittelt, Verfahren der Integration von Datenbanken und Interaktion mit anderen Applikationen werden vorgestellt.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M7 Produktdatenmanagement
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Anforderungen an das PDM in Unternehmen zu definieren, dabei erlernen sie Grundzüge des PDM, Grundlagen zu Datenbanken und der UML zur Beschreibung von Prozessen und Produkten in Form eines integrierten Produktmodells, die prinzipielle Durchführung eines derartigen Projektes wird von den Studenten beherrscht.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

M8- 12 Vertiefungsrichtung: Konstruktiver Leichtbau

Name	M8 Getriebetechnik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden erhalten einen Einblick in die Aufgabenstellungen, Arbeitsmethoden und Lösungswege der Getriebetechnik. Sie sind befähigt, Getriebe des Maschinen- und Gerätebaus zu systematisieren und zu analysieren. Im Rahmen der Getriebeanalyse werden sie in die Lage versetzt sowohl gleichförmig als auch ungleichförmig übersetzende Getriebe hinsichtlich ihrer kinematischen Parameter und ihrer Kraftgrößen mit grafischen und analytischen Verfahren zu bewerten.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M9 Maschinendynamik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können das Bewegungsverhalten von Maschinen quantitativ analysieren. Sie können Eigenfrequenzen von Schwingungssystemen mit mehreren Freiheitsgraden analytisch und numerisch berechnen. Sie sind in der Lage, die zugehörigen Eigenschwingformen zu bestimmen und Amplituden harmonisch erzwungener, gedämpfter Schwingungen mit n Freiheitsgraden zu ermitteln.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M10 Strömungsmaschinen
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2 b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt die grundlegenden Prinzipien der Auslegung und Gestaltung von Strömungsmaschinen anzuwenden. Sie können die Hauptabmessungen von Strömungsmaschinen bestimmen, geeignete Maschinen für den jeweiligen Anwendungsfall auswählen, Probleme im Betrieb erkennen und Maßnahmen zu deren Behebung einleiten.
Empfohlene Voraussetzungen	M2 Advanced Fluid Dynamics
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M11 Computational Fluid Dynamics
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2 b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, strömungsmechanische Aufgaben bezüglich ihrer numerischen Lösung zu analysieren. Sie können diese Aufgaben mittels kommerzieller Finite-Volumen Software lösen. Im Detail gehören hierzu die Gittergenerierung, Bestimmung von Randbedingungen, Auswahl von Turbulenzmodellen und Gleichungslösern sowie die Nachbereitung der berechneten Daten.
Empfohlene Voraussetzungen	M2 Advanced Fluid Dynamics
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M12 Entwicklung und Simulation technischer Systeme
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, komplexe Entwicklungsaufgaben aus der Mechanik, Strömungsmechanik und Thermodynamik aufzugreifen, um Problemlösungen beispielsweise für dynamische mechanische Systeme oder Strömungsmaschinen und Kolbenmaschinen durchzuführen und deren Funktion durch Simulation nachzuweisen.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

M13-17 Vertiefungsrichtung: Maschinenberechnung

Name	M13 Leichtbau
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden haben umfassende Kenntnisse auf den Gebieten Leichtbauwerkstoffe, -strukturen und -bauweisen. Insbesondere beherrschen sie Leichtbauberechnungsverfahren bezüglich der Festigkeit, Steifigkeit und Stabilität. Die Studierenden sind befähigt, Leichtbaustrukturen auszulegen und konstruktiv zu gestalten.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M14 Strukturmechanik-Labor
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2 b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können das im Studium angeeignete Wissen aus verschiedenen Bereichen des Maschinenbaus in ihrer Komplexität praktisch anwenden. Hierbei sind insbesondere die folgenden Fachgebiete zu nennen: Getriebetechnik, Leichtbau, Konstruktion/Maschinenelemente. Die Studierenden sind in der Lage, das in der Theorie erlangte Wissen in der Praxis einzusetzen.
Empfohlene Voraussetzungen	M8 Getriebetechnik
Notwendige Voraussetzungen	M13 Leichtbau

Name	M15 Rechnerunterstützte Fertigung
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden beherrschen grundlegende Methoden der rechnerunterstützten Fertigung wie NC-Techniken und Rapid Tooling, neben der Theorie werden praktische Fertigkeiten in Laborversuchen erlernt und in der Werkstückfertigung umgesetzt
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M16 Tragwerkstheorie
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse in den theoretischen Grundlagen für Tragwerke und können diese im Simulationsmodul PRO/Mechanica des CAD-Systems Pro/Engineer auf die Berechnung komplexer Tragwerke und Konstruktionen anwenden.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M17 Werkstoffkonzepte
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über die Zusammenhänge der konzeptionellen Entwicklung, Herstellung und Prüfung innovativer, synthetischer und spezieller Werkstoffgruppen für Maschinenbau, Stoffleichtbau und moderne Fertigungsprozesse. Es werden methodische Fähigkeiten bei komplexen Laborübungen erworben (Eingangsprüfung, Bearbeitung, Funktionsprüfung).
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

M18 Wahlpflicht-Modul 1 des Kerncurriculums:

Siehe Anlage 1A.

M19-30 Wahlpflicht-Module 2 bis 4 des Kerncurriculums:

Name	M19 Fertigungsinnovation
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2 b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Aufbauend auf den Grundlagen des Innovationsmanagements werden die Studierenden befähigt, zielgerichtet Fertigungsprozesse zu entwickeln, zu gestalten und zu steuern.
Empfohlene Voraussetzungen	M4 Produktionstechnik
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M20 Produktionstechnik-Projekt
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2 b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über die Zusammenhänge der Gestaltung produktionstechnischer Abläufe, beginnend mit der Werkstoffwahl, der qualitativen und quantitativen Bestimmung der Fertigungsverfahren, Montageabläufe und Prüfung bis zum Vertrieb der Produkte. Es werden exemplarische Produkte aus dem industriellen Umfeld und Forschungsumfeld gewählt.
Empfohlene Voraussetzungen	M16 Werkstoffkonzepte
Notwendige Voraussetzungen	M4 Produktionstechnik

Name	M21 Produktplanung
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden verfügen über Kenntnisse in der Produktplanung die mittels CAD/Datenbanken/Dokumentation (Pro/Engineer/Intralink/Office) umgesetzt werden können. Diese Kenntnisse können in anspruchsvollen konstruktiven Aufgabenstellungen angewendet werden.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M22 Betriebsfestigkeit
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2 b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können die Lebensdauer von Bauteilen unter betriebsähnlichen (stochastischen) Belastungen sowohl analytisch als auch mit Hilfe eines Finite-Elemente-Programms rechnerisch ermitteln.
Empfohlene Voraussetzungen	M9 Maschinendynamik
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M23 Prozessautomatisierung
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, komplexe Strukturen zur Prozessautomatisierung und Prozessdatenverarbeitung zu verstehen und lernen die Kommunikation technischer Systeme zur Steuerung –und Regelung auf verschiedenen Prozessebenen kennen.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M24 Mechatronikprojekt
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, eine komplexe Aufgabe zur Analyse und Synthese eines mechatronischen Systems in Form eines Projektes im Team zu bearbeiten.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M25 Funktionsorientierte Fertigungsmesstechnik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studenten können mit Koordinatenmessgeräten umgehen, sind in der Lage, koordinatenmesstechnisch erzielte Messergebnisse richtig zu interpretieren, funktionsorientierte Messstrategien zu entwickeln und eigene, aufgabenspezifische Auswerteprogramme zu schreiben.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M26 Nanotechnologien und intelligente Werkstoffsysteme
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2 b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über die theoretischen Grundlagen der Nanotechnik, Verfahren zur Erzielung von Nanoeffekten und Strukturen an Oberflächen, der Konzipierung von Nanobauteilen und multifunktionalen Werkstoffsystemen mit sensitiven und aktuativen Eigenschaften und deren konstruktive Einbindung.
Empfohlene Voraussetzungen	M17 Werkstoffkonzepte
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M27 Mikrosystemtechnik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, moderne Lösungen aus den Bereichen Mikromechanik, Mikroelektronik, Mikrosensorik/-aktorik und Mikrooptik zu verstehen und in Lösungskonzepte für Maschinen und Baugruppen einzubeziehen.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M28 Adaptive und robuste Regelung
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, moderne Regelkreisstrukturen zur Anpassung an sich verändernde Bedingungen zu analysieren und auszulegen und im Zusammenhang mit mechatronischen Systemen zu betrachten.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M29 Robotik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Robotiksysteme auszulegen und anzuwenden. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf der theoretischen Beschreibung von Robotiksystemen.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M30 Maschinenbau und Umwelt
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können die Auswirkung der Tätigkeiten im Maschinenbau auf die Umwelt einschätzen, wie z.B. materielle Einsparungen (Energie, Material, Emission), die ökologische und ökonomische Vorteile bringen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

M31-32 AWE-Wahlpflicht-Module:

Name	M31 Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer 1
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies 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 der Lehrveranstaltung in der Lage, andere Kulturen besser zu verstehen und in anderen kulturellen Kontexten zu agieren und/oder <p>gewinnen vertiefte Einblicke in die Potentiale und Probleme interdisziplinärer wissenschaftlicher Kooperation. (Frei wählbar aus dem AWE-Angebot der FHTW)</p>
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M32 Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer 2
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies 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 der Lehrveranstaltung in der Lage, andere Kulturen besser zu verstehen und in anderen kulturellen Kontexten zu agieren und/oder <p>gewinnen vertiefte Einblicke in die Potentiale und Probleme interdisziplinärer wissenschaftlicher Kooperation. (Frei wählbar aus dem AWE-Angebot der FHTW)</p>
Notwendige Voraussetzungen	Keine

M33-35 Pflichtmodule des 3. und 4. Semesters:

Name	M33 Fachübergreifende Projektarbeit
Leistungspunkte	6
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, komplexe Problemstellungen zu analysieren und Lösungsalternativen auszuarbeiten. Die Kenntnisse und Lösungsstrategien aus unterschiedlichsten Fachgebieten und aus praktischen Erfahrungen werden genutzt, um mit neuen Lösungsansätzen zu optimierten Lösungen zu kommen.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M34 Masterarbeit begleitendes Seminar und Kolloquium
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2 b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können eine wissenschaftliche Arbeit strukturieren, ausarbeiten, präsentieren und sind befähigt die Methoden des wissenschaftlichen Disputts anzuwenden.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Siehe Prüfungsordnung §6

Name	M35 Masterarbeit
Leistungspunkte	25
Niveaustufe	2 b – voraussetzungsbehaftetes Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Anfertigung der Masterarbeit zeigt, in welchem Umfang Studierende in der Lage sind, praktische Probleme wissenschaftlich zu lösen. Die Studierenden haben das während ihres Studiums erworbene Fach- und Methodenwissen, die dabei erworbenen Fach- und Sozialkompetenzen einzubringen und unter Beweis zu stellen.
Empfohlene Voraussetzungen	Keine
Notwendige Voraussetzungen	Siehe Prüfungsordnung §5

 Anlage 1A zur Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

Wahlpflichtmodule des Kerncurriculums
Wahlpflichtmodul 1:

Hier ist jeweils 1 Pflichtmodul mit 4 Semesterwochenstunden der anderen Vertiefungsrichtung des Studienganges zu wählen, d.h.

Studierende der Vertiefungsrichtung **Konstruktiver Leichtbau** wählen 1 Modul von:

Modul	Titel des Moduls	SWS	LP
M8	Getriebetechnik	4	5
M9	Maschinendynamik	4	5
M10	Strömungsmaschinen	4	5
M11	Computational Fluid Dynamics	4	5
M12	Entwicklung und Simulation technischer Prozesse	4	5

als Wahlpflicht -Modul 1.

Studierende der Vertiefungsrichtung **Maschinenberechnung** wählen 1 Modul von:

Modul	Titel des Moduls	SWS	LP
M13	Leichtbau	4	5
M15	Rechnerunterstützte Fertigung	4	5
M16	Tragwerkstheorie	4	5
M17	Werkstoffkonzepte	4	5

als Wahlpflicht -Modul 1.

Erläuterung: SWS = Semesterwochenstunden

LP = Leistungspunkte (ECTS)

 Anlage 1A zur Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

Wahlpflichtmodule 2 bis 4:

Die hier aufgeführten fachspezifischen Wahlpflichtmodule mit 2 Semesterwochenstunden werden selektiv für alle Studierenden des 3. Semesters angeboten.

Modul	Titel des Wahlpflichtmoduls	Semester- wochen- stunden	Leistungs- punkte
M19	Fertigungsinnovation	2	5
M20	Produktionstechnik-Projekt	2 L	5
M21	Produktplanung	2	5
M22	Betriebsfestigkeit	2	5
M23	Prozessautomatisierung	2	5
M24	Mechatronikprojekt	2 L	5
M25	Funktionsorientierte Fertigungsmesstechnik	2 L	5
M26	Nanotechnologien und intelligente Werkstoffsysteme	2	5
M27	Mikrosystemtechnik	2	5
M28	Adaptive und robuste Regelung	2	5
M29	Robotik	2	5
M30	Maschinenbau und Umwelt	2	5

Erläuterung: L= Laborübung, ansonsten Seminaristischer Unterricht (SU)

Aus dem o.g. Modulangebot beschließt der Fachbereichsrat vor Semesterbeginn mindestens 5 Modulangebote zur Auswahl. Jede/r Studierende muss 3 Module absolvieren.

Als Wahlpflichtmodule 1 bis 4 können auf Antrag auch Studienangebote anderer Studiengänge der FHTW Berlin oder anderer Hochschulen anerkannt werden, die gleichwertig zu den aufgeführten Modulen sind und dem Studienprofil des Masterstudienganges Mechanical Engineering entsprechen.

Anlage 1B zur Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

Niveaueinstufung der Module

Folgende **Module** werden **der Niveaustufe 1b** mit verbindlicher Vorleistung zugeordnet:

Modul	Voraussetzungen /Vorleistung
M14 Strukturmechanik-Labor	M13 Leichtbau
M 20 Produktionstechnik-Projekt	M 4 Produktionstechnik
M 35 Masterarbeit	siehe §5 der Prüfungsordnung
M 34 Masterseminar/Kolloquium	siehe §6 der Prüfungsordnung

Anlage 2 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

1. Studienplanübersicht über die Module im 1. Studienjahr

Module Master Mechanical Engineering			1. Semester			2. Semester		
		Art	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
M1	Numerische Mathematik	P	SU/Ü	2/2	5			
M2	Advanced Fluid Dynamics	P	SU/Ü	2/2	5			
M4	Produktionstechnik	P	SU/Ü	2/2	5			
M6	Softwareentwicklung	P	SU/Ü	2/2	5			
<i>Vertiefung: Maschinenberechnung</i>								
M8	Getriebetechnik	P	SU/Ü	2/2	5			
M12	Entwicklung und Simulation technischer Systeme	P	SU/Ü	2/2	5			
<i>Vertiefung: Konstruktiver Leichtbau</i>								
M13	Leichtbau	P	SU/Ü	2/2	5			
M17	Werkstoffkonzepte	P	SU/Ü	2/2	5			
M3	Mechatronische Systeme	P				SU/Ü	2/2	5
M5	Virtuelle Produktentwicklung	P				SU/Ü	2/2	5
M7	Produktdatenmanagement	P				SU/Ü	2/2	5
<i>Vertiefung: Maschinenberechnung</i>								
M9	Maschinendynamik	P				SU/Ü	2/2	5
M10	Strömungsmaschinen	P				SU/Ü	2/2	5
M11	Computational Fluid Dynamics	P				Ü	4	5
<i>Vertiefung: Konstruktiver Leichtbau</i>								
M14	Strukturmechanik-Labor	P				L	4	5
M15	Rechnerunterstützte Fertigung	P				SU/Ü	2/2	5
M16	Tragwerkstheorie	P				SU/Ü	2/2	5
	Summe je Semester			12/12	30		10/14	30

Erläuterungen:

Art des Moduls:

P = Pflichtfach, WP = Wahlpflichtfach

SWS = Semesterwochenstunden

LP = Leistungspunkte (ECTS)

Form der Lehrveranstaltung:

SU = Seminaristischer Unterricht

Ü = Übung, S = Seminar, P = Projekt

L = Laborübung

 Anlage 2 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

2. Studienplanübersicht über die Module im 2. Studienjahr

Module Master Mechanical Engineering			3. Semester			4. Semester		
		Art	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
M18	Wahlpflichtmodul 1	WP	SU/Ü	2/2	5			
M19 bis M30	Wahlpflichtmodul 2	WP	SU	2	5			
M19 bis M30	Wahlpflichtmodul 3	WP	SU	2	5			
M19 bis M30	Wahlpflichtmodul 4	WP	SU	2	5			
M31	AWE-Wahlpflicht 1	WP	SU	2	2			
M32	AWE-Wahlpflicht 2	WP	SU	2	2			
M33	Fachübergreif. Projektarbeit	P	Ü	6	6			
M34	Masterarbeit begleitendes Seminar und Kolloquium	P				Ü	1	5
M35	Masterarbeit	P						25
	Summe je Semester			12/8	30		0/1	30
	Gesamtsumme Masterstudium						69	120

Anmerkung:

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

Die Workload der Masterarbeit beträgt $25 \times 30 = 750$ Stunden.

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN**Prüfungsordnung**

für den konsekutiven Masterstudiengang

Mechanical Engineering

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 14. März 2007

Aufgrund von § 17 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBl. FHTW Berlin Nr. 27/02) in Verbindung mit § 31 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerIHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch Gesetz vom 06. Juli 2006 (GVBl. S. 713), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 14. März 2007 die folgende Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering beschlossen*:

Gliederung der Ordnung

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Rahmenseitungen
- § 3 Form und Modalitäten von Leistungsnachweisen
- § 4 Modulprüfungen
- § 5 Masterarbeit
- § 6 Masterseminar/Kolloquium
- § 7 Berechnung des Gesamtprädikats
- § 8 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Anlagen der Ordnung

- | | |
|------------------|--|
| Anlage 1a | Muster des Masterzeugnisses in deutscher Sprache für die Vertiefung Maschinenberechnung |
| Anlage 1b | Muster des Masterzeugnisses in deutscher Sprache für die Vertiefung Konstruktiver Leichtbau |
| Anlage 2a | Muster des Masterzeugnisses in englischer Sprache für die Vertiefung Maschinenberechnung |
| Anlage 2b | Muster des Masterzeugnisses in englischer Sprache für die Vertiefung Konstruktiver Leichtbau |
| Anlage 3a und 3b | Muster der Masterurkunde in deutscher Sprache |
| Anlage 4a und 4b | Muster der Masterurkunde in englischer Sprache |
| Anlage 5 | Muster des Diploma Supplements in deutscher Sprache |

* Durch die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung bestätigt am 28.06.2007

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die nach In-Kraft-Treten dieser Ordnung an der FHTW Berlin im Masterstudiengang Mechanical Engineering immatrikuliert werden.

(2) Die Prüfungsordnung wird ergänzt durch die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering in der jeweils gültigen Fassung und durch die Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mechanical Engineering in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Geltung der Rahmenordnungen

Die Grundsätze für Prüfungsordnungen der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenprüfungsordnung - RPO) in ihrer jeweils gültigen Fassung sind Bestandteil dieser Ordnung.

§ 3 Form und Modalitäten von Leistungsnachweisen

(1) Leistungsnachweise können in der Form von

- Klausuren,
- protokollierten mündlichen Prüfungen,
- Referaten,
- schriftlichen Ausarbeitungen mit Rücksprache,
- Laborversuchen mit eigenständiger Auswertung und Rücksprachen,
- Programmierübungen mit Rücksprache und
- Entwürfen und Konstruktionen

erbracht werden. Die jeweils erforderliche Form der Leistungsnachweise ist in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(2) Leistungsnachweise sind in der Regel in der Unterrichtssprache zu erbringen. Das Ablegen von Leistungsnachweisen in einer anderen als der Unterrichtssprache bedarf des Einverständnisses zwischen dem oder der Studierenden und dem oder der Prüfenden. Das Einverständnis ist zu Beginn des Semesters jeweils schriftlich herzustellen.

§ 4 Modulprüfungen

(1) Alle Module schließen mit einer differenzierten Leistungsbeurteilung ab.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Leistungsnachweisen, so wird die Modulnote durch die Bildung eines gewogenen Mittels der einzelnen Leistungsbeurteilungen ermittelt, wobei die Gewichtung der Teilnoten in der Modulbeschreibung festgelegt ist.

(3) Die Anzahl der mit den einzelnen Modulen jeweils zu erwerbenden Leistungspunkte sind in der Anlage 2 der Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering aufgeführt.

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

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

§ 5 Masterarbeit

(1) Der Prüfungsausschuss des Studiengangs bestätigt durch Unterschrift des/der Vorsitzenden auf dem Anmeldeformular das von dem/der Studierenden gewählte Thema, und er legt den Bearbeitungsbeginn und die Bearbeitungsfrist sowie die betreuenden Prüfer/Prüferinnen schriftlich fest. Der Anmeldeschluss für die Masterarbeit in der Prüfungsverwaltung ist das jeweils festgelegte Ende der Vorlesungszeit des 3. Studienplansemesters. Die Festlegungen/Zulassung zur Masterarbeit durch den Prüfungsausschuss haben spätestens bis zum Ende des 3. Studienplansemesters zu erfolgen.

(2) Voraussetzung für die Anmeldung zur Masterarbeit ist der Nachweis von mindestens 60 Leistungspunkten.

(3) Der zeitliche Bearbeitungsaufwand der Masterarbeit entspricht 25 Leistungspunkten.

(4) Die Masterarbeit kann als Gruppenarbeit mit bis zu zwei Personen durchgeführt werden. In jedem Fall müssen die Beiträge der einzelnen Prüflinge abgrenzbar und individuell zu beurteilen sein.

(5) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit umfasst maximal 18 Wochen. Die Masterarbeit ist zum Ende der 18. Woche des 4. Studienplansemesters abzugeben.

§ 6 Masterseminar/Kolloquium

(1) Zur Prüfung im Masterseminar wird zugelassen, wer die Masterarbeit erfolgreich erstellt hat und 115 Leistungspunkte im Masterstudiengang Mechanical Engineering nachweisen kann.

(2) Die Modulprüfung zum Masterseminar bezieht sich auf den Gegenstand der Masterarbeit und ordnet diesen in den Kontext des Studiengangs Mechanical Engineering ein. 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.

§ 7 Berechnung des Gesamtprädikats

(1) Die Bestimmung des Gesamtprädikats ergibt sich gem. RPO aus der Gesamtnote (X), die wiederum als gewichtetes Mittel der Teilnoten (X_1 , X_2 , X_3) nach der Formel:

$$X = 0,70 \cdot X_1 + 0,20 \cdot X_2 + 0,10 \cdot X_3$$

auf die zweite Stelle hinter dem Komma berechnet und auf eine Stelle nach dem Komma gerundet wird.

Die Teilnoten sind:

- der gewichtete Mittelwert der Modulnoten aller im Masterzeugnis ausgewiesenen differenziert bewerteten Module (Größe X_1); dabei werden die ersten beiden Stellen nach dem Komma berechnet,
- die Note der Masterarbeit (Größe X_2) und,
- die Modulnote des Masterkolloquiums (Größe X_3).

(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 Wichtungsfaktoren (Leistungspunkte) der einzelnen Module.

Die Wichtungsfaktoren der einzelnen Module sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Titel der Module		Wichtungs- faktor a_i
M1 Numerische Mathematik		5
M2 Advanced Fluid Dynamics		5
M3 Mechatronische Systeme		5
M4 Produktionstechnik		5
M5 Virtuelle Produktentwicklung		5
M6 Softwareentwicklung		5
M7 Produktdatenmanagement		5
Vertiefungsrichtung		
Maschinenberechnung		Konstruktiver Leichtbau
M8 Getriebetechnik	M13 Leichtbau	5
M9 Maschinendynamik	M14 Strukturmechanik-Labor	5
M10 Strömungsmaschinen	M15 Rechnerunterstützte Fertigung	5
M11 Computational Fluid Dynamics	M16 Tragwerkstheorie	5
M12 Entwicklung u. Simulation technischer Systeme	M17 Werkstoffkonzepte	5
M18 Wahlpflichtmodul 1		5
M19 bis M30 Wahlpflichtmodul 2		5
M19 bis M30 Wahlpflichtmodul 3		5
M19 bis M30 Wahlpflichtmodul 4		5
M31 AWE-Wahlpflicht 1		2
M32 AWE-Wahlpflicht 2		2
M33 Fachübergreifende Projektarbeit		6
Summe ? a_i		90

(3) Muster des Masterzeugnisses sind als Anlagen 1 und 2 Bestandteil dieser Ordnung. Die Studierenden erhalten sowohl ein Zeugnis in deutscher als auch in englischer Sprache.

(4) Gleichzeitig wird mit dem Masterzeugnis eine Urkunde ausgehändigt, mit der die Verleihung des akademischen Grades Master of Science (M.Sc.) bescheinigt wird. Je ein Muster der Masterurkunde in deutscher und englischer Sprache sind als Anlagen 3a und 3b sowie 4a und 4b Bestandteile dieser Ordnung.

(5) Gleichzeitig wird mit dem Masterzeugnis ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache ausgehändigt. Ein Muster des Diploma Supplements in deutscher Sprache ist als Anlagen 5 Bestandteil dieser Ordnung.

§ 8 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin in Kraft.

Anlage 1a zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

FHTW

Fachhochschule
für Technik und Wirtschaft
Berlin

University of Applied
Sciences

Masterzeugnis

Frau/Herr _____

geboren am _____ in _____

hat das Masterstudium im

Masterstudiengang Mechanical Engineering

mit der Vertiefung **Maschinenberechnung**

an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

bestanden.

Gesamtprädikat des Masterstudiums:

Berlin, den _____

Der/Die Vorsitzende
des Prüfungsausschusses

Der Dekan/Die Dekanin



Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Masterzeugnis für Frau/Herrn _____

Die Leistungen der einzelnen Module werden wie folgt beurteilt:

Table with 2 columns: Module names (Numerische Mathematik, Advanced Fluid Dynamics, etc.) and empty lines for grading.

Mögliche Leistungsbeurteilungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.

Mögliches Gesamtprädikat „mit Auszeichnung“, „sehr gut“, „gut“, „befriedigend“, „ausreichend“.

Das Masterstudium wurde nach der Prüfungsordnung vom _____ veröffentlicht im Amtlichen Mitteilungsblatt Nr. _____ der FHTW Berlin vom _____, absolviert.

Thema der Masterarbeit: _____
Beurteilung der Masterarbeit: _____
Beurteilung des Masterkolloquiums: _____

Anlage 1b zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

FHTW

Fachhochschule
für Technik und Wirtschaft
BerlinUniversity of Applied
Sciences

Masterzeugnis

Frau/Herr _____

geboren am _____ in _____

hat das Masterstudium im

Masterstudiengang Mechanical Engineeringmit der Vertiefung **Konstruktiver Leichtbau**

an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

bestanden.

Gesamtprädikat des Masterstudiums:

Berlin, den _____

Der/Die Vorsitzende
des Prüfungsausschusses

Der Dekan/Die Dekanin



Fachhochschule
für Technik und Wirtschaft
Berlin

University of Applied
Sciences

**Masterzeugnis
für Frau/ Herrn_____**

Die Leistungen der einzelnen Module werden wie folgt beurteilt:

Numerische Mathematik	_____
Advanced Fluid Dynamics	_____
Mechatronische Systeme	_____
Produktionstechnik	_____
Virtuelle Produktentwicklung	_____
Softwareentwicklung	_____
Produktdatenmanagement	_____
Leichtbau	_____
Strukturmechanik-Labor	_____
Rechnerunterstützte Fertigung	_____
Tragwerkstheorie	_____
Werkstoffkonzepte	_____
Fachübergreifende Projektarbeit	_____
<u>Fachspezifische Wahlpflichtmodule:</u>	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
<u>Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsmodule:</u>	_____
_____	_____
_____	_____

Mögliche
Leistungsbeurteilungen:
sehr gut, gut, befriedigend,
ausreichend.

Mögliches Gesamtprädikat
„mit Auszeichnung“, „sehr
gut“, „gut“, „befriedigend“,
„ausreichend“.

Das Masterstudium wurde
nach der Prüfungsordnung
vom _____
veröffentlicht im Amtlichen
Mitteilungsblatt Nr.
_____ der FHTW
Berlin vom _____,
absolviert.

Thema der Masterarbeit: _____

Beurteilung der Masterarbeit: _____

Beurteilung des Masterkolloquiums: _____

Anlage 2a zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

FHTW

Fachhochschule
für Technik und Wirtschaft
BerlinUniversity of Applied
Sciences

Master's Degree

Grade Transcript

This is to certify that

Ms/Mr _____

born on _____ in _____

has completed the Master's degree course in

Mechanical Engineeringwith specialization in **Computation of Machines**at the Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin,
University of Applied Sciences.

Overall grade achieved in the Master's degree course:

.....

Berlin, _____

<Seal>

Head of Examination Board

Dean

.....

This certificate has also been issued in the German language.



Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Grade Transcript for Ms/Mr _____

Grades achieved in degree module:

Numerical Mathematics	_____
Advanced Fluid Dynamics	_____
Mechatronic Systems	_____
Production Engineering	_____
Virtual Product Development	_____
Software Development	_____
Product Data Management	_____
Machine Mechanisms	_____
Machine Dynamics	_____
Fluid Flow Machines	_____
Computational Fluid Dynamics	_____
Development and Simulation of Technical Systems	_____
Interdisciplinary Project	_____

Specialised Moduls:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Supplementary Options:

_____	_____
-------	-------

Possible grades in degree modules: very good, good, satisfactory, sufficient.

Topic of thesis: _____

Possible overall grades: "excellent", "very good", "good", "satisfactory", "sufficient".

Assessment of thesis: _____

The degree examination has been passed in accordance with the Examination Standards in effect on _____ published in Amtliches Mitteilungsblatt der FHTW (Official Information Bulletin), No. _____ of _____.

Assessment of oral Master`s degree examination: _____

Anlage 2b zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

FHTW

Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Master's Degree

Grade Transcript

This is to certify that

Ms/Mr _____

born on _____ in _____

has completed the Master's degree course in

Mechanical Engineering

with specialization in **Design of Lightweight Structures**

at the Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, University of Applied Sciences.

Overall grade achieved in the Master's degree course:

Berlin, _____

<Seal>

Head of Examination Board

Dean

This certificate has also been issued in the German language.

FHTW

Fachhochschule
für Technik und Wirtschaft
Berlin

University of Applied
Sciences

Grade Transcript for Ms / Mr _____

Grades achieved in degree module:

Numerical Mathematics	_____
Advanced Fluid Dynamics	_____
Mechatronic Systems	_____
Production Engineering	_____
Virtual Product Development	_____
Software Development	_____
Product Data Management	_____
Lightweight Structures	_____
Structures-Laboratory	_____
Computer Aided Manufacturing	_____
Theory of Supporting Structures	_____
Concepts of Materials	_____
Interdisciplinary Project	_____

Specialised Moduls:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Supplementary Options:

_____	_____
_____	_____

Possible grades in degree modules:
very good, good, satisfactory, sufficient.

Topic of thesis:

Assessment of thesis:

Possible overall grades:
"excellent", "very good", "good", "satisfactory", "sufficient".

The degree examination has been passed in accordance with the Examination Standards in effect on _____ published in Amtliches Mitteilungsblatt der FHTW (Official Information Bulletin), No. _____ of _____.

Assessment of oral Master`s degree examination:

Anlage 3a zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

FHTW

Fachhochschule
für Technik und Wirtschaft
Berlin

University of Applied
Sciences

Masterurkunde

Frau _____

geboren am _____ in _____

hat das Masterstudium

im

Masterstudiengang Mechanical Engineering

bestanden.

Ihr wird der akademische Grad

Master of Science (M.Sc.)

verliehen.

Berlin, den _____

Der Präsident/Die Präsidentin

(Prägesiegel)

Anlage 3b zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

FHTW

Fachhochschule
für Technik und Wirtschaft
Berlin

University of Applied
Sciences

Masterurkunde

Herr _____

geboren am _____ in _____

hat das Masterstudium

im

Masterstudiengang Mechanical Engineering

bestanden.

Ihm wird der akademische Grad

Master of Science (M.Sc.)

verliehen.

Berlin, den _____

Der Präsident/Die Präsidentin

(Prägesiegel)

Anlage 4a zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

FHTW

Fachhochschule
für Technik und Wirtschaft
Berlin

University of Applied
Sciences

Master's Degree Certificate

This is to certify that

Ms _____

born on _____

in _____

has completed the Master's degree course in

Mechanical Engineering

She has been awarded the academic degree

Master of Science (M.Sc.)

Berlin, _____

President

(Seal)

This certificate has also been issued in the German language.

Anlage 4b zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

FHTW

Fachhochschule
für Technik und Wirtschaft
Berlin

University of Applied
Sciences

Master's Degree Certificate

This is to certify that

Mr _____

born on _____

in _____

has completed the Master's degree course in

Mechanical Engineering

He has been awarded the academic degree

Master of Science (M.Sc.)

Berlin, _____

President

(Seal)

This certificate has also been issued in the German language.

Anlage 5 zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

FHTW Berlin
Diploma Supplement
- Master Mechanical Engineering -

1 Absolvent 1. Familienname

1.2 Vorname

1.3 Geburtsdatum

Geburtsort

Geburtsland

1.4 Matrikelnummer

2 Qualifikation 2.1 Bezeichnung der Qualifikation ausgeschrieben
Master of Science

Qualification/Abbreviated | abgekürzt

M.Sc.

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation
Mechanical Engineering2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat
Fachhochschule für Technik und Wirtschaft BerlinFachbereich
Fachbereich 2, Ingenieurwissenschaften IIStatus Typ/Trägerschaft)
Fachhochschule (FH)
University of Applied Sciences (s. Abschnitt 8)

Status (Control) | Status Trägerschaft
staatlich

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat
siehe 2.3

2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)
Deutsch und Englisch

3 Qualifikationsniveau

3.1 Ebene der Qualifikation

Postgradualer berufsqualifizierender Hochschulabschluss nach einem abgeschlossenen Bachelor- oder Diplomstudiengang (siehe Abschnitt 8.1 und 8.4.2) inklusive einer Masterarbeit

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

Regelstudienzeit: 4 Semester (2 Jahre)

Workload: 3600 Stunden

credit points nach ECTS: 120

davon Masterarbeit 25 cp

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

- Bachelor of Science im Studiengang Mechanical Engineering oder mindestens Bachelor of Engineering oder Bachelor of Science in ähnlichen Studiengängen oder ausländisches Äquivalent und
- spezielle Auswahlkriterien

4 Studieninhalte und Ausbildungsziele

4.1 Studienform

Vollzeitstudium, Präsenzstudium

4.2 Anforderungen des Studienganges/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin
Das Studium im Masterstudiengang Mechanical Engineering erweitert und vertieft die im Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten.

Die Lehrveranstaltungen bestehen aus Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen mit jeweils hohem Anteil computergestützter Lehre und praxisorientierten Laborübungen.

In den Pflichtmodulen werden im Vergleich zum Bachelorstudiengang weiterführende theoretische Kenntnisse und Fachinhalte des Maschinenbaus gelehrt.

Die Wahlpflichtmodule ermöglichen den Studierenden, ihre fachlichen Schwerpunkte in mathematisch-theoretischer und angewandter Ingenieurarbeit selbst festzulegen in Kombination mit dem Angebot zweier Vertiefungsrichtungen „Konstruktiver Leichtbau“ und „Maschinenberechnung“ sowie durch die Projekt- und Masterarbeit.

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges sind befähigt, theoretisch anspruchsvolle, komplexe Aufgaben der Konstruktion und Entwicklung im Maschinenbau eigenständig zu lösen bzw. deren Lösung im Team zu leiten.

Absolventinnen und Absolventen der Vertiefungsrichtung „Konstruktiver Leichtbau“ haben insbesondere vertiefte Kenntnisse über Werkstoffe, statische Festigkeitsanalysen und rechnergestützte Fertigung.

Absolventinnen und Absolventen der Vertiefungsrichtung „Maschinenberechnung“ haben vertiefte Kenntnisse über das dynamische Verhalten von Maschinen einschließlich schwingungs- und strömungstechnischer Parameter und daraus folgenden Dimensionierungen der Maschinen.

Studienzusammensetzung:

- obligatorisches Kernstudium: 41 cp
- optionale Wahl- und Vertiefungsmodule: 49 cp
- Masterarbeit incl. Kolloquium: 30 cp

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Siehe „Masterzeugnis“ für weitere Details zu den absolvierten Schwerpunktfächern und dem Thema der Masterarbeit inklusive ihrer Benotungen.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Note (i.v.H. *)	Bewertung		FHTW grading scheme	
1,0 (≥ 90%)	sehr gut	eine hervorragende Leistung	A	very good
2,0 (≥ 75%)	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt	B	good
3,0 (≥ 60%)	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht	C	satisfactory
4,0 (≥ 50%)	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt	D	sufficient
5,0 (< 50%)	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt	F	fail

*) der erreichbaren Punktzahl

Zusammensetzung des Gesamtprädikats:
70 % Modulnoten
20 % Masterarbeit
10 % mündliche Abschlussprüfung

4.5 Gesamtnote

– Abschlussprädikat (ungerundete Abschlussnote) –

5 Funktion der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der Abschluss berechtigt zur Aufnahme eines Promotionsstudiums; die jeweilige Zulassungsordnung kann zusätzliche Voraussetzungen festlegen.

(s. Abschnitt 8)

5.2 Beruflicher Status

Der Master eröffnet den Zugang für den höheren öffentlichen Dienst in Deutschland.

6 zusätzliche Informationen

6.1 Weitere Angaben

Akkreditiert durch ASIIN, Fachakkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

FHTW Berlin: <http://www.fhtw-berlin.de>

Studiengang: <http://www.f2.fhtw-berlin.de>

7 Verifizierung des Diploma Supplement

Ort/Datum der Ausstellung
Berlin,

Dieses Diploma Supplement bezieht sich auf:

Master-Urkunde

Master-Zeugnis

Stempel/Unterschrift

Prof. Dr. Vorname Nachname

Prüfungsausschussvorsitzender