

42/08

11. August 2008

Amtliches Mitteilungsblatt

	Seite
Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik	739
Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik	744
Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik	761

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

Fahrzeugtechnik

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 16. April 2008

Aufgrund 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 12. Juli 2007 (GVBl. S. 278), und § 10 des Berliner Hochschulzulassungsgesetzes in der Fassung vom 18. Mai 2007 (GVBl. S. 198), zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Juli 2006 (GVBl. S. 714), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 16. April 2008 die nachfolgende Ordnung beschlossen*:

Gliederung der Ordnung:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Studien- und Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik
- § 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 15.07.2008

§ 1 Geltungsbereich

Die Vorschriften dieser Ordnung legen die Kriterien und das Verfahren für die Vergabe von Studienplätzen an Studienbewerber im konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik fest, die ab dem Sommersemester 2009 an der FHTW im 1. Fachsemester immatrikuliert werden.

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

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

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Masterstudiengang Fahrzeugtechnik ist konsekutiv zum Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik.

(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 Fahrzeugtechnik erworben hat oder wer ein Bachelor- oder Master degree oder ein Hochschuldiplom in einem vergleichbaren Studiengang nachweist und kraftfahrzeugtechnische Fachkenntnisse entsprechend der Module „Kraftfahrzeugmotoren“ und „Kraftfahrzeugtechnologie“ des Bachelorstudienganges Fahrzeugtechnik nachweist.

Die Vergleichbarkeit eines Studienganges und die Anerkennung der benannten Studienmodule wird durch die Auswahlkommission des Masterstudienganges Fahrzeugtechnik durchgeführt.

§ 4 Frist und Form der Bewerbung

(1) Bewerbungen müssen für die Zulassung zum Sommersemester bis zum 20. Februar 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 Fahrzeugtechnik 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 Fahrzeugtechnik. Zeugnisse sind in Form beglaubigter Kopien beizufügen
- Nachweis der Anzahl der erworbenen Leistungspunkte des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses
- Nachweis der kraftfahrzeugtechnischen Fachkenntnisse entsprechend der Studienmodule gemäß § 3 Absatz 2 Nr. b)

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

- Nachweis des Abschlussprädikats (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 Fahrzeugtechnik befindet eine Auswahlkommission. Diese Auswahlkommission wird vom Fachbereichsrat bestellt.

(2) Die Auswahlkommission wird aus zwei, den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik zugeordneten, hauptamtlichen Lehrkräften gebildet.

§ 6 Auswahlverfahren

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

(1) Die Vergabe von Studienplätzen im konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik 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 .

(2) Die Auswahl der Bewerber oder Bewerberinnen erfolgt aufgrund einer Rangfolge, die sich aus den Ergebnissen der Kriterien des Abs. 1 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.

(3) Der Anteil für das Auswahlverfahren gemäß Abs. 2 beträgt 80 v.H. Die übrigen 20 v.H. Studienplätze werden nach Wartezeit vergeben.

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

§ 7 Auswahlkriterien und Durchführung des Auswahlverfahrens

(1) Die Bewertung der Qualifikation (Durchschnittsnote) 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, die über fachspezifische Motivation und Eignung Auskunft geben, wird durch die Auswahlkommission wie folgt geprüft:

Kriterium	Punkt/Messzahl
Kraftfahrzeugtechnologie 1	5
Kraftfahrzeugtechnologie 2*	5
Kraftfahrzeugtechnologie 3	5
Kraftfahrzeugmotoren*	5

*aus dem Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik der FHTW

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 Fahrzeugtechnik 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. Gleichzeitig tritt die Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 14. März 2007 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 32/07) außer Kraft.

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN

Studienordnung

für den konsekutiven Masterstudiengang

Fahrzeugtechnik

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 16. April 2008

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 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 27/02) in Verbindung mit § 24 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 das Gesetz vom 12. Juli 2007 (GVBl. S. 278), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 16. April 2008 die folgende Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik 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 Praxisphase: Internationales Fachpraktikum
- § 10 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Anlagen der Ordnung

- Anlage 1 Beschreibung für jedes Modul
- Anlage 1A Wahlpflicht-Module des Kerncurriculums
- Anlage 2 Studienplanübersicht des Masterstudienganges Fahrzeugtechnik
- Anlage 3 Richtlinien für die inhaltliche Gestaltung der Ausbildung im Rahmen des Internationalen Fachpraktikums

* Der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur angezeigt am 02.07.2008

§ 1 Geltungsbereich

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

(2) Die Studienordnung wird ergänzt durch die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik in der jeweils gültigen Fassung und durch die Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik 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 Vergabe von Studienplätzen

(1) Der Masterstudiengang Fahrzeugtechnik ist konsekutiv zum Bachelorstudiengang Fahrzeugtechnik. Die Studienplätze werden vorrangig an Bewerber und Bewerberinnen dieser oder vergleichbarer Studiengänge vergeben.

(2) Die Vergabe von Studienplätzen richtet sich nach dem Berliner Hochschulgesetz, dem Berliner Hochschulzulassungsgesetz und der Berliner Hochschulzulassungsverordnung in ihrer jeweils gültigen Fassung sowie der Zugangs- und Zulassungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik in der jeweils gültigen Fassung.

§ 4 Ziele des Studiums

(1) Der konsekutive Masterstudiengang Fahrzeugtechnik beabsichtigt, Ingenieurinnen und Ingenieure zielgerichtet auf die Bedürfnisse der Automobilindustrie und der angrenzenden Bereiche der Fahrzeugtechnik hin auszubilden. Hier sind besonders die Globalisierung in der Entwicklung und Produktion und die Veränderungen hinsichtlich der Entwicklungsauslagerung von den Automobilproduzenten zu den Zulieferern hin zu berücksichtigen. Somit deckt der Studiengang ein sehr breites Fächerspektrum ab und vermittelt aufbauend auf den Grundlagenkenntnissen des Bachelorstudienganges Fahrzeugtechnik ein weit gefächertes, umfassendes Detailwissen der fahrzeugtechnischen Fachdisziplinen, um den Absolventen ein vielfältiges Berufsfeld zu ermöglichen. Die Absolventen sind durch eine fundierte Fremdsprachenausbildung und ein Fachpraktikum mit internationalem Charakter auf einen globalen Einsatz in der Kraftfahrzeugentwicklung vorbereitet.

(2) In den Modulen des Studiums werden vertiefende Kenntnisse zur Kraftfahrzeugtechnik im Allgemeinen, zur Entwicklung neuer Fahrzeugkonzepte, zu Verbrennungsmotoren, zu Fahrwerk und Fahrzeugelektronik sowie zu schwingungstechnischen und fahrdynamischen Problemen von Kraftfahrzeugen (Pkw, Nutzfahrzeuge und Motorräder) vermittelt. Laborübungen festigen dabei die theoretischen Kenntnisse. Durch die Verankerung von Industrieexkursionen und der Teilnahme der Studierenden an fachwissenschaftlichen Kolloquien im Curriculum wird der Praxisbezug untermauert.

(3) Eine breite Palette von Wahlpflichtfächern ermöglicht den Studierenden Vertiefungen in den Bereichen Recycling, Fahrzeugdesign, innovative, zukünftige Techniken aus den Gebieten Kraftfahrzeuge und Verkehr.

§ 5 Lehrveranstaltungen in englischer Sprache

Lehrveranstaltungen oder auch Teile davon können nach Festlegung durch den Fachbereichsrat in englischer Sprache durchgeführt werden.

§ 6 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 Fahrzeugtechnik – Master of Engineering (M.Eng.)“. Die jährliche Workload für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik beträgt 1.800 Arbeitsstunden
- (4) 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)

§ 7 Art und Umfang des Lehrangebotes, Studienorganisation

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

§ 8 Umfang und Einordnung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes

- (1) Der Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsfächer (AWE) beträgt 8 Leistungspunkte (ECTS). Davon entfallen 6 Leistungspunkte (ECTS) auf die Ausbildung in der Fremdsprache Englisch und 2 Leistungspunkte (ECTS) auf allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer (keine Fremdsprache). Die Fremdsprachenausbildung dient der fachspezifischen Vertiefung bereits vorhandener Kenntnisse auf Oberstufenniveau, vgl. Variante I gemäß der Modulbeschreibung in Anlage 1.
- (2) Darüber hinaus können zu Lasten der AWE Leistungspunkte für eine zweite Fremdsprache genutzt werden. Wird eine zweite Fremdsprache belegt, so muss diese einen Umfang von mindestens 4 Leistungspunkten (ECTS) haben, vgl. Variante II gemäß der Modulbeschreibung in Anlage 1.
- (3) Abweichend von Absatz 1 bis 2 kann der gesamte Umfang der AWE auf eine vertiefende Fremdsprachenausbildung in Englisch vorgesehen werden, vgl. Variante III gemäß Modulbeschreibung in Anlage 1. In diesem Fall ist der Student oder die Studentin verpflichtet, gemeinsam mit der Zentraleinrichtung für Fremdsprachen ein individuelles Kursprogramm aufzustellen.

§ 9 Praxisphase: Internationales Fachpraktikum

Der Masterstudiengang umfasst neben den im Studienplan gemäß Anlage 2 genannten Lehrgebieten ein internationales Fachpraktikum von 16 Leistungspunkten (ECTS), das zu Beginn des 2. Studienplansemesters durchgeführt wird. Sein Umfang entspricht 12 Wochen und ist als Vollzeitpraktikum konzipiert. Das Fachpraktikum richtet sich nach den Richtlinien für die inhaltliche Gestaltung der praktischen Ausbildung gemäß Anlage 3.

§ 10 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin in Kraft. Gleichzeitig treten die Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik vom 14. Dezember 2005 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 16/06) und die Erste Ordnung zur Änderung der Studienordnung vom 14. März 2007 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 32/07) außer Kraft.

 Anlage 1 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik

Beschreibung für jedes Modul:

Name	M1 Fahrzeugtechnologie 1
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, selbstständig mittels fachspezifischer Messtechnik Versuchsaufbauten zu erstellen und für Fahrzeugentwicklungsingenieure typische Versuchsreihen durchzuführen und die Versuchsergebnisse zu interpretieren. Hierbei sollen einerseits vorhandene Kenntnisse der Funktionsweise von Fahrzeugbauteilen durch den praktischen Versuch gefestigt und andererseits auch Aufgaben von Sachverständigen durch praktische Versuche erfahren werden.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M2 Fahrzeugtechnologie 2
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden verstehen die Struktur der Automobilindustrie, OEM- und Zuliefererspezifika. Sie sind befähigt, den Entwicklungs- und Produktionsprozess bei verschiedenen Herstellern vergleichend zu bewerten. Sie besitzen Kenntnisse über neueste Entwicklungs- und Fertigungstools. Im Kolloquium erwerben die Studierenden Kompetenzen zur aktiven Teilnahme an Fachkongressen. Sie lernen die Organisationsstrukturen von Tagungen kennen und erlangen die Kompetenz im späteren Berufsleben formal wie auch organisatorisch richtig zu publizieren.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M3 Motorrad-/Nutzfahrzeugtechnik
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse zur Nutzfahrzeugtechnik erworben und sind für eine Ingenieurstätigkeit in der Sparte Nutzfahrzeuge vorbereitet. Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse zur Motorradtechnik erworben, sie kennen die historischen und statistischen Zusammenhänge, können fahrdynamische Berechnungen unter Berücksichtigung der Besonderheiten von Motorrädern durchführen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M4 Kraftfahrzeugmotoren
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse zu speziellen Themen der Motorentechnik erworben und sind für eine Ingenieurstätigkeit in dieser Sparte vorbereitet. Sie sind befähigt, Grundlagenkenntnisse aus den Bereichen der Thermodynamik, der Mechanik, der Werkstoffkunde etc. auf Fragestellungen aus dem Bereich der Motorenentwicklung zu übertragen und anzuwenden.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	M5 Fahrzeugkonzepte
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden verstehen den komplexen Zusammenhang einer Fahrzeugentwicklung als Kompromissfindung zwischen den vielfältigen Anforderungen an ein Kraftfahrzeug. Sie lernen den Produktentstehungsprozess kennen und werden befähigt, neue Fahrzeugkonzeptideen zu kreieren, konstruktiv mittels CAD darzustellen und die Funktionstüchtigkeit konstruierter Bauteile im Prototypenbau zu prüfen und Innovationen in der Fahrzeugentwicklung zu bewerten.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M6 Schwingungen
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet der Fahrzeugschwingungen erworben. Sie kennen die Ursachen von Schwingungen und können Eigenschaften und Auswirkungen von Schwingungen sowie das Übertragungsverhalten einfacher technischer Systeme beschreiben. Mit Hilfe von Simulationsprogrammen wie z.B. Matlab/Simulink oder ADAMS können einfache schwingfähige Systeme abgebildet und analysiert werden.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M7 Finite Elemente
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind in der Lage, Festigkeits- und Schwingungsberechnungen für komplexe Bauteile auszuführen und die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse zu beurteilen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M8 Fahrzeugsicherheit
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sollen mittels praxisnaher Versuche (Ganzfahrzeugcrashtests und Komponententests) und Methoden der Unfallforschung sicherheitsrelevante Problemfelder von Fahrzeugen erkennen lernen und befähigt sein, selbständig Verbesserungen zu entwerfen. Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit der Kenntnis über Belastungsgrenzen des Menschen zur gezielten Verbesserung von Fahrzeugen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M9 Verkehr
Leistungspunkte	6
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Absolventen dieses Moduls besitzen vertiefte Kenntnisse in Verkehrswirtschaft, Transportlogistik, Verkehrstelematik. Sie sind zu einer ganzheitlichen Betrachtung und Bewertung von Verkehrskonzepten befähigt und können komplexe Aufgaben des Verkehrswesens lösen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M10 Sachverständigenwesen
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen die fachlichen Voraussetzungen für eine Tätigkeit als Gutachter im Sinne der technischen Überwachung von Kraftfahrzeugen und zur überparteilichen Begutachtung von Fahrzeugschäden.
Notwendige Voraussetzungen	keine

Name	M11 Qualitätsmanagement
Leistungspunkte	6
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Aufbauend auf vorausgesetztem Grundlagenwissen der Qualitätslehre sollen die Studierenden vertiefte Kenntnisse des Qualitätsmanagements, speziell auf die Belange der Kraftfahrzeugentwicklung ausgerichtet, erlangen. Hierzu werden sie theoretisch wie auch durch praxisnahe Übungen in die Lage versetzt, typische Messtechnik, die in der Fahrzeugentwicklung verwendet wird, in der Funktionsweise des Messprinzips zu verstehen und richtig anzuwenden. Durch praxisnahe Übungen im Bereich des Total Quality Managements erlangen die Studierenden die Kompetenz einer Fahrzeugentwicklung auf höchstem Qualitätsniveau.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M20 Internationales Fachpraktikum
Leistungspunkte	16
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Verständnis der Auswirkung der Globalisierung auf die Entwicklungs- und Produktionsstandorte der Automobilindustrie. Erlangung der Kompetenz einer internationalen Tätigkeit als Ingenieur. Auswirkung landesspezifischer Mentalitäten auf den Entwicklungs- und Produktionsprozess; Vertiefung der fachspezifischen Fremdsprachenkenntnisse; Persönlichkeitsbildung zur Qualifizierung für industrielle Traineeprogramme
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M21 Masterarbeit
Leistungspunkte	20
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden weisen nach, dass sie ingenieurtechnische Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Fahrzeugtechnik auf höchstem wissenschaftlichem Niveau lösen können. Sie besitzen die Kompetenz, die Wissenschaftlichkeit ihrer Vorgehensweise durch eine schriftliche Arbeit nachzuweisen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M22 Masterseminar/Kolloquium
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden können eine wissenschaftliche Arbeit strukturieren, ausarbeiten, präsentieren und sind befähigt die Methoden des wissenschaftlichen Disputs anzuwenden. Sie kennen die Randbedingungen des das Studium abschließenden Kolloquiums. Die Studierenden sind mit Bewerbungsformalitäten vertraut; Sie können Methoden des Zeit- und Persönlichkeitsmanagements anwenden; Sie kennen die Grundlagen von Existenzgründungsvoraussetzungen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M23 Numerische Mathematik/Statistik
Leistungspunkte	5
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sollen die grundlegenden Techniken der numerischen Mathematik, der Anwendung, der Analyse und kritischen Bewertung von numerischen Methoden beherrschen. Sie sollen die Methoden der beschreibenden Statistik bezogen auf fahrzeugtechnische Anwendungen (Erhebungen, Messdaten) anwenden können. Sie sollen befähigt sein, statistische Ergebnisse zu analysieren und zu präsentieren.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Wahlpflicht-Module: AWE und Fremdsprachen**Variante I:**

Name	M13, M14, M15 Englisch 1 + 2 + 3
Leistungspunkte	6 (2+2+2)
Niveaustufe	2b – voraussetzungsbehaftete Module Englisch Oberstufe (GER C1), wählbar aus dem Kursangebot der ZE Fremdsprachen
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Module dienen unter Berücksichtigung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) der Vervollkommnung von auf Mittelstufenniveau (GER B2) bereits erworbenen fachsprachlichen Kenntnissen mit der 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 - Klare, gut strukturierte und detaillierte Textproduktion zu anspruchsvollen Themen unter Verwendung usueller Informationsstrukturen
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M16 Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer
Leistungspunkte	2
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreie Module
Lernergebnis und Kompetenzen	Nach aktueller Angebotsliste des Fachbereichs
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Variante II:

Name	M13, M14 Englisch 1 + 2
Leistungspunkte	4 (2+2)
Niveaustufe	2b – voraussetzungsbehaftete Module, Englisch Oberstufe (GER C1), wählbar aus dem Kursangebot der ZE Fremdsprachen
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Module dienen unter Berücksichtigung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) der Vervollkommnung von auf Mittelstufenniveau (GER B2) bereits erworbenen fachsprachlichen Kenntnissen mit der 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 - Klare, gut strukturierte und detaillierte Textproduktion zu anspruchsvollen Themen unter Verwendung usueller Informationsstrukturen
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	M15, M16 2. Fremdsprache 1 + 2
Leistungspunkte	4 (2+2)
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreie Module, Mittelstufe 1 (GER B1), wählbar aus dem Kursangebot der ZE Fremdsprachen
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Module dienen der Weiterentwicklung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) auf der Grundlage bereits vorhandener Kenntnisse mit der Zielsetzung: <ul style="list-style-type: none"> - Verständnis der wesentlichen Inhalte klar standardisierter Informationen zu vertrauten Themen aus den Bereichen Arbeit, Schule, Freizeit usw. - Kommunikationsfähigkeit in anzunehmenden Reisesituationen in Ländern, in denen die Sprache gesprochen wird - Einfache Textproduktion zu vertrauten Themen oder Themen von persönlichem Interesse - Beschreibung von Erfahrungen und Ereignissen, Träumen, Hoffnungen und Zielen - Kurze Erklärungen und Begründung von Meinungen und Plänen
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Variante III:

Name	M13, M14, M15, M16 Englisch intensiv
Leistungspunkte	8 (2+2+2+2)
Niveaustufe	2b – voraussetzungsbehaftete Module, Englisch Oberstufe (GER C1), wählbar aus dem Kursangebot der ZE Fremdsprachen
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Module dienen unter Berücksichtigung aller Sprachfertigkeiten (Hören, Sprechen, Lesen, Schreiben) der Vervollkommnung von auf Mittelstufenniveau (GER B2) bereits erworbenen fachsprachlichen Kenntnissen mit der 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 - Klare, gut strukturierte und detaillierte Textproduktion zu anspruchsvollen Themen unter Verwendung usueller Informationsstrukturen
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Wahlpflicht-Module M17, M18, M19:

Name	Bremsentechnik
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen Detailkenntnisse zu traditionellen wie auch zu zukünftigen Bremssystemen für Personenkraftfahrzeuge und deren Komponenten. Sie sind kompetent, Bremssysteme im Regelkreis Fahrer-Fahrzeug-Umwelt zu bewerten.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Fahrsimulation
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über die Möglichkeiten der virtuellen Simulation des fahrdynamischen Verhaltens von Kraftfahrzeugen und der Bedeutung des Menschen als Regler im Regelkreis Fahrer-Fahrzeug-Umwelt.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Recycling von Fahrzeugen
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen die Kompetenz, eine recyclinggerechte Konstruktion unter Berücksichtigung einer Vermeidung bzw. Reduzierung von Fahrzeugabfällen zu erstellen. Sie sind befähigt schon in der Konstruktionsphase die Rücknahme und die Wiederverwendung von Fahrzeugen und ihrer Bauteile zu berücksichtigen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Spezielle Bearbeitungsverfahren
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt, Fertigungsverfahren der Trenntechnik und Abtragtechnik qualitativ und quantitativ zu bewerten. Sie sind in der Lage fertigungsgerecht zu konstruieren und Berechnungen der Kräfte und Leistungen sowie Hauptzeiten durchzuführen. Die Fertigungsverfahren werden praktisch orientiert am Entgraten dargestellt.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Sondergebiete der Fahrzeugtechnik
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden haben zu ausgewählten, aktuellen Spezialgebieten vertiefte Detailkenntnis erworben und besitzen höchste Kompetenz hochaktuelle Fachdiskussionen zu führen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Unkonventionelle Antriebe
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden besitzen Detailkenntnisse über alternative, mögliche zukünftige Antriebstechniken für Kraftfahrzeuge. Die Studierenden besitzen Detailkenntnisse über alternative, mögliche zukünftige Antriebstechniken für Kraftfahrzeuge. Sie besitzen die Kompetenz, neben konventionellen verbrennungsmotorischen Antrieben unkonventionelle Antriebe hinsichtlich unterschiedlicher Einsatzzwecke vergleichend zu bewerten und zukunftsweisende Antriebsmöglichkeiten zu entwickeln.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Vertiefung Verkehrstelematik
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Absolventen dieses Moduls besitzen umfangreiche, vertiefte Kenntnisse zu den Themen Satellitennavigation (GPS, DGPS), Navigation und Routenplanung, Notruf, Pannendienste, Ferndiagnose, Diebstahlverfolgung, Parkleitsysteme, Fahrerassistenzsysteme, Konzeptentwicklungen für Telematikanwendungen und -dienste.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Name	Fahrzeugdesign
Leistungspunkte	4
Niveaustufe	2a – voraussetzungsfreies Modul
Lernergebnis und Kompetenzen	Die Studierenden sind befähigt ingenieurtechnische Entwicklungen aus dem Bereich der Fahrzeugtechnik unter Design Gesichtspunkten durchzuführen.
Notwendige Voraussetzungen	Keine

Anlage 1A zur Studienordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik

Wahlpflicht-Module des Kerncurriculums

Nr.	Titel des Wahlpflichtmoduls	Semester- wochen- stunden	Leistungs- punkte
1	Bremsentechnik	2	4
2	Fahrsimulation	2	4
3	Recycling von Fahrzeugen	2	4
4	Spezielle Bearbeitungsverfahren	2	4
5	Sondergebiete der Fahrzeugtechnik	2	4
6	Unkonventionelle Antriebe	2	4
7	Vertiefung Verkehrstelematik	2	4
8	Fahrzeugdesign	2	4

Die hier aufgeführten Wahlpflichtfächer werden selektiv für alle Studierenden des 2. und 3. Semesters angeboten.

Das konkrete Angebot an Lehrveranstaltungen wird vor Beginn des Semesters vom Fachbereichsrat festgelegt.

Aus 8 Modulen müssen 3 Module à 4 Leistungspunkte gewählt werden.

Auf Antrag können auch Studienangebote anderer Studiengänge der FHTW Berlin oder anderer Hochschulen anerkannt werden, die gleichwertig sind und dem Studienprofil Fahrzeugtechnik entsprechen.

 Anlage 2 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik

Studienplanübersicht über die Module im 1. – 4. Semesters

Module Master Fahrzeugtechnik			1. Semester			2. Semester		
		Art	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
M1	Fahrzeugtechnologie 1	P			5			
	- Labor Kraftfahrzeugtechnik		Ü	4				
M5	Fahrzeugkonzepte	P			5			
	- Fahrzeugkonzepte		SU	2				
	- Fahrzeugkonzepte Projekte		Ü	2				
M8	Fahrzeugsicherheit	P			5			
	- Projekt Sicherheit		Ü	4				
M10	Sachverständigenwesen	P			5			
	- Kraftfahrersachverständigenwesen		SU	2				
	- Unfallrekonstruktion		SU	2				
M11	Qualitätsmanagement	P			6			
	- Fahrzeugmesstechnik		SU/Ü	2/2				
	- Vertiefung Qualitätsmanagement		SU	2				
M13	Englisch 1	P	Ü	2	2			
M14	Englisch 2	P	Ü	2	2			
M20	Internationales Fachpraktikum	P						16
M9	Verkehr	P						6
	- Verkehrswirtschaft					SU	2	
	- Transportlogistik					SU	2	
	- Verkehrstelematik					SU	2	
M4	Kraftfahrzeugmotoren	P						4
	- Verbrennungsmotoren					SU	2	
	- Labor Verbrennungsmotoren					Ü	2	
M17	Wahlpflichtfach 1	WP				SU	2	4
	Summe je Semester			10/ 16	30		10/ 2	30

Erläuterungen:

Form der Lehrveranstaltung:

V = Vorlesung
 SU = Seminaristischer Unterricht
 Ü = Übung
 S = Seminar
 P = Projekt

Art des Moduls:

P = Pflichtfach
 WP = Wahlpflichtfach
 SWS = Semesterwochenstunden
 LP = Leistungspunkte (ECTS)

Anlage 2 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik

Module Master Fahrzeugtechnik			3. Semester			4. Semester		
		Art	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP
M3	Motorrad-/Nutzfahrzeugtechnik	P			4			
	- Nutzfahrzeugtechnik		SU	2				
	- Motorradtechnik		SU	2				
M2	Fahrzeugtechnologie 2	P			5			
	- Fahrzeugtechnische Exkursionen		Ü	2				
	- Fahrzeugtechnisches Kolloquium		SU	2				
M6	Schwingungen	P	SU	4	5			
M7	Finite Elemente	P	SU	4	4			
M18	Wahlpflichtfach 2	WP	SU	2	4			
M19	Wahlpflichtfach 3	WP	SU	2	4			
M15	Fremdsprache 3	WP	Ü	2	2			
M16	AWE^{*)}	P	SU	2	2			
M23	Numerische Mathematik/Statistik	P			5			
	- Numerische Mathematik		SU	2				
	- Statistik		SU	2				
M21	Masterarbeit	P						20
M22	Masterseminar/Kolloquium	P				S	2	5
	Summe je Semester			24/4	35		0/2	25
	Summe Studium						68	120

^{*)} jeweils 1 Modul wird vor Beginn des Semester vom Fachbereich festgelegt

Anmerkungen:

Ein Leistungspunkt steht für eine studentische Lernzeit (Workload) von 30 Stunden à 60 Minuten. Die Masterarbeit beginnt zu Semesterbeginn und ist vorlesungsbegleitend anzufertigen. Deren Workload beträgt 20·30 Stunden = 600 Stunden. Als maximale Bearbeitungsdauer sind 18 Wochen vorgesehen.

Zum Ende des 2. Semesters sind 6 Wochen an der Hochschule zu absolvieren.

Die angegebenen SWS bedeuten in dieser Zeit die dreifache Stundenzahl pro Woche.

Anlage 3 zur Studienordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik

Richtlinien für die inhaltliche Gestaltung der Ausbildung im Rahmen des Internationalen Fachpraktikums**1. Ausbildungsbereiche und –inhalte**

Als Ausbildungsbereiche, die für die Tätigkeit von Studierenden im Rahmen des Fachpraktikums geeignet sind, gelten internationale Firmen, Institutionen, Ingenieurbüros aus dem Bereich der Kraftfahrzeugtechnik:

- Entwicklung
- Produktion
- Prüfwesen, Qualitätssicherung
- EDV in der Kfz-Entwicklung
- Verkehr (Planung, Telematik)

Es wird entsprechend der internationalen Auslegung des Masterstudiengangs vorgesehen, das internationale Fachpraktikum im Ausland in der Automobilindustrie durchzuführen.

An Stelle eines Auslandsaufenthalts kann das Fachpraktikum auch in einer inländischen Firma durchgeführt werden, wenn der internationale Charakter der Firma nachgewiesen wird. Dies liegt z. B. bei Firmen vor, deren Stammsitz im Ausland liegt und deren Haussprache in Deutschland der Landessprache am Stammsitz oder Englisch entspricht. Im Einzelfall entscheidet der Beauftragte für das internationale Fachpraktikum des Master-Studiengangs Fahrzeugtechnik über die Eignung des Praxisplatzes im Sinne dieser Studienordnung.

Die Ausbildungsinhalte ergeben sich weitgehend durch die Aufgaben der verschiedenen Betriebsbereiche der Ausbildungsstellen und die Möglichkeiten der Ausbildungsstellen. Die fachlichen Neigungen des oder der einzelnen Studierenden innerhalb seines oder ihres Studienprofils sollen bei der Auswahl der Ausbildungsinhalte berücksichtigt werden.

2. Spezieller Ausbildungsplan

Der Ausbildungsplan für den einzelnen Praxisplatz soll vorsehen, dass der oder die Studierende

- in der Regel zwei verschiedene Arbeitsbereiche kennen lernt
- in jedem Arbeitsbereich mindestens 6 Wochen tätig ist
- möglichst einer Gruppe mit festem Arbeitsbereich angehört
- an der Lösung klar beschriebener ingenieurmäßiger Aufgaben oder Teilaufgaben unter Anleitung beteiligt wird, wobei das im bisherigen Studium erworbene Wissen angemessen zu berücksichtigen ist
- eine Erläuterung über die Einordnung seines jeweiligen Arbeitsbereiches in den gesamten Betriebsablauf erhält.

3. Betreuung und Nachweise

Der Prüfungsausschuss des Masterstudienganges Fahrzeugtechnik bestellt eine oder mehrere hauptamtliche Lehrkräfte für die Betreuung der Studierenden hinsichtlich der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des internationalen Fachpraktikums. Durch die internationalen Kontakte der Hochschule wird der Studierende bei der Wahl des Praxisbetriebes unterstützt. Die Betreuung während eines Auslandsaufenthalts wird über einen persönlichen Kontakt mit den Studierenden durch E-Mail , Telefon oder andere Kommunikationsmittel gewährleistet.

Für die erfolgreiche Durchführung des internationalen Fachpraktikums sind folgende Nachweise erforderlich:

- Zeugnis des Praktikumsbetriebes über eine erfolgreiche Durchführung des Praktikums
- Praxisbericht, aus dem der zeitliche Ablauf des Praktikums, die Praxisaufgaben und die Tätigkeiten zur Lösung der Aufgaben hervorgehen.

Der Praxisbericht wird undifferenziert von der jeweils betreuenden Lehrkraft bewertet.

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK UND WIRTSCHAFT BERLIN

Prüfungsordnung

für den konsekutiven Masterstudiengang

Fahrzeugtechnik

im Fachbereich Ingenieurwissenschaften II vom 16. April 2008

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 12. Juli 2007 (GVBl. S. 278), hat der Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (FHTW Berlin) am 16. April 2008 die folgende Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik beschlossen*:

Gliederung der Ordnung:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung der Rahmenprüfungsordnung
- § 3 Form und Modalitäten von Leistungsnachweisen
- § 4 Modulprüfungen
- § 5 Beurteilung des internationalen Fachpraktikums
- § 6 Masterarbeit
- § 7 Masterseminar/Kolloquium
- § 8 Modulnoten auf dem Masterzeugnis
- § 9 Berechnung des Gesamtprädikates
- § 10 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Anlagen der Ordnung

- Anlage 1 Muster des Masterzeugnisses in deutscher Sprache
- Anlage 2 Muster des Masterzeugnisses in englischer Sprache
- 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 Wissenschaft, Forschung und Kultur bestätigt am 15.07.2008

§ 1 Geltungsbereich

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

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

§ 2 Geltung der Rahmenprüfungsordnung

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 deutscher Sprache zu erbringen. Das Ablegen von Leistungsnachweisen in einer anderen als der Unterrichtssprache bedarf des Einvernehmens zwischen dem oder der Studierenden und dem oder der Prüfenden. Das Einvernehmen ist zu Beginn des Semesters jeweils schriftlich herzustellen.

§ 4 Modulprüfungen

(1) Für nachfolgend genannte Module erfolgt eine undifferenzierte Leistungsbeurteilung:

- Fahrzeugtechnologie 2
- Internationales Fachpraktikum

(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 entsprechend der Anzahl der Semesterwochenstunden für die einzelnen Lehrveranstaltungen berechnet wird.

(3) Module die aus mehreren Units bestehen, bilden eine didaktische Einheit und führen zu einer einheitlichen Modulnote.

(4) Die Anzahl der mit den einzelnen Modulen jeweils zu erwerbenden Leistungspunkte sind in der Anlage 2 der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik aufgeführt.

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

§ 5 Beurteilung des Internationalen Fachpraktikums

Das Internationale Fachpraktikum wird undifferenziert bewertet. Die Praxisphase ist erfolgreich absolviert, wenn alle Nachweise gemäß Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik Anlage 4 erbracht sind.

§ 6 Masterarbeit

(1) Der Prüfungsausschuss des Studiengangs bestätigt durch Unterschrift des/der Vorsitzenden 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 durch den Prüfungsausschuss haben spätestens bis zum Ende des 3. Studienplansemesters zu erfolgen.

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

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

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

§ 7 Masterseminar/Kolloquium

(1) Zur Prüfung im Masterseminar/zum Kolloquium wird zugelassen, wer die Masterarbeit erfolgreich erstellt hat und 115 Leistungspunkte im konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik nachweisen kann.

(2) Die Modulprüfung zum Masterseminar bezieht sich auf den Gegenstand der Masterarbeit und ordnet diesen in den Kontext des Studienganges Fahrzeugtechnik 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.

§ 8 Modulnoten auf dem Masterzeugnis

Folgende Modulnoten werden im Masterzeugnis zu einer fachspezifischen Modulgruppe mit eigenem Namen zusammengefasst.

- Fahrzeugtechnologie 1I und Fahrzeugtechnologie 2 bilden die Modulgruppe Fahrzeugtechnologie.

Die Note dieser Modulgruppe wird von Fahrzeugtechnologie 1 übernommen, wenn Fahrzeugtechnologie 2 mit Erfolg bestanden wurde.

§ 9 Berechnung des Gesamtprädikates

(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:

$X = 0,70 X_1 + 0,20 X_2 + 0,10 X_3$ auf die zweite Stelle hinter dem Komma berechnet und auf eine Stelle nach dem Komma gerundet wird.

Die Teilnoten sind:

- der gewichtete Mittelwert der differenziert bewerteten Module (Größe X_i); dabei werden die ersten beiden Stellen nach dem Komma berechnet,

- die Note der Masterarbeit (Größe X_2) und,
- die Modulnote des Masterseminars/Kolloquiums (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.

(3) Die Wichtungsfaktoren der einzelnen Module sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Titel der Module	Wichtungsfaktor a_i
M1 Fahrzeugtechnologie 1	5
M5 Fahrzeugkonzepte	5
M8 Fahrzeugsicherheit	5
M10 Sachverständigenwesen	5
M11 Qualitätsmanagement	6
M13 Englisch 1	2
M14 Englisch 2	2
M9 Verkehr	6
M4 Kraftfahrzeugmotoren	4
M3 Motorrad-/Nutzfahrzeugtechnik	4
M6 Schwingungen	5
M7 Finite Elemente	4
M23 Numerische Mathematik/Statistik	5
M17 Wahlpflichtfach 1	4
M18 Wahlpflichtfach 2	4
M19 Wahlpflichtfach 3	4
M16 AWE	2
M15 Fremdsprache 3	2
Summe	74

(4) 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.

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

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

§ 10 In-Kraft-Treten/Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik vom 14. Dezember 2005 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 16/06) außer Kraft.

Anlage 1 zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik



Fachhochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Masterzeugnis

Master's Degree – Grade Transcript

Herr/Frau _____

geboren am _____ in _____

hat sein/ihr Studium
im Masterstudiengang

Fahrzeugtechnik

an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin
erfolgreich absolviert.

Gesamtprädikat des Masterstudiums:

»

«

<Stempel>

Berlin,

Der/Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Der Dekan/Die Dekanin

Masterzeugnis für Frau/Herrn

Die Leistungen der einzelnen Module/Modulgruppen werden wie folgt beurteilt:

Fahrzeugtechnologie	_____
Motorrad- /Nutzfahrzeugtechnik	_____
Kraftfahrzeugmotoren	_____
Fahrzeugkonzepte	_____
Schwingungen	_____
Finite Elemente	_____
Fahrzeugsicherheit	_____
Verkehr	_____
Sachverständigenwesen	_____
Qualitätsmanagement	_____
Numerische Mathematik/Statistik	_____

Fachspezifische Wahlpflichtmodule:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Allgemeinwissenschaftliche

Ergänzungsmodule:

Englisch	_____

* Anerkannte Leistungen

Mögliche Leistungsbeurteilungen (Modulnoten): sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.

Mögliches Gesamtprädikat "mit Auszeichnung", "sehr gut", "gut", "befriedigend", "ausreichend".

Das Masterstudium wurde nach der Prüfungsordnung vom 16.04.2008 veröffentlicht im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin Nr. _____ vom _____, absolviert.

Thema der Masterarbeit:

Beurteilung der Masterarbeit:

Beurteilung des Masterseminars/Kolloquiums:

Anlage 2 zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik



Fachhochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Masterzeugnis

Master's Degree – Grade Transcript

This is to certify that

Ms/Mr _____

born on _____ in _____

has completed the Master's degree course in

Automotive Engineering

at the Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin.

Overall grade achieved in the Master's degree course:

»

«

Berlin, JJJJ-MM-TT

<Seal>

Head of Examination Board

Dean

This certificate has also been issued in the German language.

Grade Transcript for Ms/Mr

Grades achieved in degree module/module groups:

Motor Vehicle Technology	_____
Commercial Vehicle Technology/Motorbike Technology	_____
Motor Vehicle Engines	_____
Vehicle Concepts	_____
Vibrations	_____
Finite Elements	_____
Car Safety	_____
Transport	_____
Expertises	_____
Quality Science	_____
Numerical Mathematics/Statistics	_____

Specialised Modules:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Supplementary Options:

English	_____

Topic of thesis:

Assessment of thesis:

**Assessment of oral Master`s seminar/
degree examination:**

* Grade recognised

Possible grades in degree modules:
very good (A), good (B), satisfactory (C), sufficient (D).

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

The Master`s degree course has been completed in accordance with the Examination Standards in effect on 16.04.2008 published in Amtliches Mitteilungsblatt der FHTW (Official Information Bulletin), No. _____ of _____.



Fachhochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Masterurkunde

Master's Degree Certificate

Frau **Maxima Mustermann**

geboren am _____ in _____

hat ihr Studium

im Masterstudiengang

Fahrzeugtechnik

erfolgreich absolviert.

Ihr wird der akademische Grad

Master of Engineering (M.Eng.)

verliehen.

Berlin, den

Der Präsident/Die Präsidentin

(Prägesiegel)



Fachhochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Masterurkunde

Master's Degree Certificate

Herr **Max Mustermann**

geboren am _____ in _____

hat sein Studium

im Masterstudiengang

Fahrzeugtechnik

erfolgreich absolviert.

Ihm wird der akademische Grad

Master of Engineering (M.Eng.)

verliehen.

Berlin, den

Der Präsident/Die Präsidentin

(Prägesiegel)

Anlage 4a zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik



Fachhochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Masterurkunde

Master's Degree Certificate

This is to certify that

Ms **Maxima Mustermann**

born on _____ in _____

has completed the Master's degree course in

Automotive Engineering

She has been awarded the academic degree

Master of Engineering (M.Eng.)

Berlin, JJJJ-MM-TT

President

(Seal)

This certificate has also been issued in the German language

Anlage 4b zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik



Fachhochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin

University of Applied Sciences

Masterurkunde

Master's Degree Certificate

This is to certify that

Mr **Max Mustermann**

born on _____ in _____

has completed the Master's degree course in

Automotive Engineering

He has been awarded the academic degree

Master of Engineering (M.Eng.)

Berlin, JJJJ-MM-TT

President

(Seal)

This certificate has also been issued in the German language

Anlage 5 zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik

FHTW Berlin

Diploma Supplement

- Master Fahrzeugtechnik -

**1 Inhaber/ Inhaberin
der Qualifikation**

1. Familienname

1.2 Vorname

1.3 Geburtsdatum

Geburtsort

Geburtsland

1.4 Matrikelnummer

2 Qualifikation2.1 Bezeichnung der Qualifikation ausgeschrieben
Master of Engineeringabgekürzt
M.Eng.Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben und abgekürzt)
n.a.2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation
Kraftfahrzeugtechnik2.3 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
staatlich2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat
siehe 2.3.2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)
Deutsch

3 Ebene der Qualifikation

3.1 Ebene der Qualifikation

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

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

Regelstudienzeit: 4 Semester

Workload: 3.600 Stunden

credit points nach ECTS: 120, davon Masterarbeit 20 cp

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

- Bachelor of Engineering im Studiengang Fahrzeugtechnik oder mindestens Bachelor of Engineering oder Bachelor of Science in ähnlichen Studiengängen oder ausländisches Äquivalent und
- spezielle Auswahlkriterien (s. Abschnitt 8.7)

4 Inhalt und Prüfungsergebnisse

4.1 Studienform

Vollzeitstudium, Präsenzstudium

4.2 Anforderungen des Studienganges/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Der/die Master-Absolvent/in ist befähigt zur praxisorientierten Forschung, Entwicklung von Konzepten, Strategien, Verfahren und Technologien im Bereich der Fahrzeugtechnik und des Verkehrswesens. Der/die Master-Absolvent/in verfügt über vertiefte multidisziplinäre wissenschaftliche Fach- und Methodenkompetenz. Mit den Vertiefungsmöglichkeiten im Maschinenbau, der Fahrzeug- oder Umwelttechnik ist der/die Master-Absolvent/in in der Lage, komplexe Aufgabenstellungen sowohl praxisorientiert als auch theoretisch vertiefend zu lösen.

Studienzusammensetzung:

- obligatorisches Kernstudium: 59 cp
- optionale Wahl- und Vertiefungsmodule: 20 cp
- internationales Praktikum: 16 cp
- Masterarbeit inklusive Kolloquium: 25 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 ($\geq 90\%$)	sehr gut	eine hervorragende Leistung	A	very good
2,0 ($\geq 75\%$)	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt	B	good
3,0 ($\geq 60\%$)	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht	C	satisfactory

4,0 (\geq 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 Gesamtnote) -

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 Masterabschluss eröffnet den Zugang für den höheren öffentlichen Dienst in Deutschland.

6 weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

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

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

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

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

7 Zertifizierung

Ort/Datum der Ausstellung

Berlin,

Dieses Diploma Supplement bezieht sich auf:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom

Zeugnis über die Verleihung des Grades vom

Stempel/Unterschrift

Prüfungsausschussvorsitzende/r

