

Amtliche Mitteilungen

Verkündungsblatt

35. Jahrgang, Nr. 1, 10.01.2014

**Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)
für die Masterstudiengänge
Produktentwicklung und Simulation,
Flexible Produktionssysteme und
Fahrzeugtechnik – Nachhaltige Mobilität
des Fachbereichs Maschinenbau
der Fachhochschule Dortmund**

Vom 8. Januar 2014

**Studiengangsprüfungsordnung (StgPO)
für die Masterstudiengänge
Produktentwicklung und Simulation,
Flexible Produktionssysteme und
Fahrzeugtechnik – Nachhaltige Mobilität
des Fachbereichs Maschinenbau
der Fachhochschule Dortmund**

Vom 8. Januar 2014

Aufgrund des § 2 Abs. 4 Satz 1 und des § 64 Abs. 1 i.V.m. § 22 Abs. 1 Nr. 3 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 28. Mai 2013 (GV. NRW. S. 272), hat die Fachhochschule Dortmund die folgende Studiengangsprüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeine Vorschriften	3
§ 1 Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung, Anwendbarkeit der Rahmenprüfungsordnung	3
§ 2 Ziel des Studiums, Master-Grad	3
§ 3 Modulstruktur und Leistungspunktesystem	3
§ 4 Zugangsvoraussetzungen	4
§ 5 Studienberatung	4
§ 6 Studienbeginn, Regelstudienzeit	4
§ 7 Prüfungsausschuss	5
§ 8 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer	5
§ 9 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen	5
§ 10 Bewertung von Prüfungsleistungen	5
§ 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation	5
§ 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	5
§ 13 Ungültigkeit von Prüfungen	5
§ 14 Einsicht in Prüfungsunterlagen	6
§ 15 Widerspruchsverfahren	6
§ 16 Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen	6
II. Mentoring, Studienstandsgespräche, betreuungsintensive Module	6
III. Besondere Studieninhalte	6
§ 17 Schlüsselqualifikationen	6
§ 18 Auslandsstudiensemester, In- und Auslandspraktikum, Praxissemester	6

IV. Prüfungselemente der Modulprüfungen	6
§ 19 Ziel und Form	6
§ 20 Zulassung zu Modulprüfungen.....	7
§ 21 Durchführung von Prüfungen	7
§ 22 Prüfungen in Form von Klausurarbeiten]	7
§ 23 Projektbezogene Arbeiten.....	7
§ 24 Prüfungen in mündlicher Form	7
§ 25 Hausarbeiten und Referate	7
§ 26 Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen	8
V. Thesis und Kolloquium.....	8
§ 27 Thesis.....	8
§ 28 Zulassung zur Thesis	8
§ 29 Ausgabe und Bearbeitung der Thesis	9
§ 30 Abgabe der Thesis.....	9
§ 31 Kolloquium	9
§ 32 Bewertung der Thesis und des Kolloquiums	9
VI. Masterprüfung, Urkunden, Zeugnisse	9
§ 33 Ergebnis der Masterprüfung.....	9
§ 34 Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement, Transcript of Records.....	10
§ 35 Zusatzmodule	10
§ 36 Masterurkunde	10
VII. Schlussbestimmungen.....	10
§ 37 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen und Veröffentlichung.....	10

I. Allgemeine Vorschriften

§ 1

Geltungsbereich der Studiengangsprüfungsordnung, Anwendbarkeit der Rahmenprüfungsordnung

- (1) Diese Studiengangsprüfungsordnung (StgPO) gilt für die Masterstudiengänge „Produktentwicklung und Simulation“, „Flexible Produktionssysteme“ und „Fahrzeugtechnik – Nachhaltige Mobilität“ des Fachbereichs Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund, nachfolgend als Masterstudiengänge Maschinenbau bezeichnet. Sie regelt gemäß § 64 Absatz 2 HG NRW in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Dortmund vom 19. Juli 2013 (Amtliche Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund, 34. Jahrgang, Nr. 64 vom 22.07.2013) in ihrer jeweils geltenden Fassung die Masterprüfung in diesen Studiengängen.
- (2) Diese StgPO konkretisiert die Rahmenprüfungsordnung - nachfolgend als RahmenPO bezeichnet - für die Masterstudiengänge Maschinenbau. Sie trifft ergänzende sowie alternative Regelungen, die nicht im Widerspruch zur Rahmenprüfungsordnung stehen.

§ 2

Ziel des Studiums, Master-Grad

[zu § 2 RahmenPO]

- (1) Das zur Master-Prüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 58 HG) den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte des Curriculums vermitteln und dazu befähigen, Problemstellungen selbstständig wissenschaftlich zu analysieren und mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und dabei gesellschaftlich relevante Aspekte zu beachten. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und sie auf die Master-Prüfung vorbereiten.
- (2) Die Master-Prüfung bildet den Abschluss des Studiums. Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierende oder der Studierende die für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendigen weitergehenden Fach-, Methoden- und Schlüsselkompetenzen erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig unternehmerisch zu arbeiten.
- (3) Ist die Master-Prüfung bestanden, verleiht die Fachhochschule Dortmund den Grad „Master of Engineering“, abgekürzt „M.Eng.“.
- (4) Im Übrigen findet § 2 RahmenPO Anwendung.

§ 3

Modulstruktur und Leistungspunktesystem

[zu § 3 RahmenPO]

- (1) Der Arbeitsaufwand (Workload) für das Studium beträgt insgesamt 2.700 Stunden (900 Stunden/Semester) einschließlich der Zeit für die Bearbeitung der Masterarbeit. Davon entfallen insgesamt 52 Semesterwochenstunden (SWS) auf den Präsenzanteil. Auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung ist das Studium so strukturiert, dass es in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
- (2) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 90 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) erworben werden.
- (3) Die Module der Masterstudiengänge Maschinenbau einschließlich ihres Stundenumfangs und ihrer Verteilung auf die Semester sind im Einzelnen in **Anlage 1 und 2** aufgeführt. Die Modul- und Veranstaltungsbeschreibungen sind der jeweils gültigen Version der Modulhandbücher der Masterstudiengänge Maschinenbau zu entnehmen.
- (4) Im Übrigen findet § 3 RahmenPO Anwendung.

§ 4**Zugangsvoraussetzungen**

[zu § 4 RahmenPO]

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis des Abschlusses eines Studiengangs
 - des Maschinenbau oder
 - der Fahrzeug- und Verkehrstechnik oder
 - der Fahrzeugtechnik oder
 - der Fahrzeugelektronik oder
 - eines diesen Studiengängen fachlich vergleichbaren Studiengangsals Bachelor of Science oder als Bachelor of Engineering oder als Diplom-Ingenieurin oder Diplom-Ingenieur an einer Hochschule oder der Abschluss eines entsprechenden akkreditierten Bachelorausbildungsgangs an einer Berufsakademie.

Des Weiteren müssen die Studiengänge nach Satz 1 mindestens 210 Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) beinhalten. Ob die Voraussetzungen erfüllt sind, entscheidet im Zweifelsfall eine vom Fachbereichsrat gewählte Kommission. Die Kommission besteht aus Lehrenden in den Masterstudiengängen Maschinenbau, von denen mindestens zwei Professorinnen oder Professoren sind.

- (2) Umfassen die Studiengänge gemäß Absatz 1 Satz 1 lediglich 180 Leistungspunkte nach dem ECTS können die Studienbewerberinnen und Studienbewerber gemäß § 49 Abs. 7 Satz 4 HG vorläufig mit der Maßgabe zugelassen werden, dass die noch fehlenden 30 Leistungspunkte bei der Anmeldung zur ersten Modulprüfung, spätestens jedoch innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Studiums, nachgewiesen werden. Der Nachweis erfolgt durch die erfolgreiche Absolvierung eines Praxisprojekts mit einer Dauer von 20 Wochen. Das Nähere regelt eine besondere Ordnung des Fachbereichs Maschinenbau. Werden diese Leistungen nicht fristgerecht nachgewiesen, wird die oder der Studierende exmatrikuliert. Ein entsprechendes Praktikum kann auch bereits bei der Beantragung der Zulassung zum Studium nachgewiesen werden, sodass vorbehaltlich der weiteren Studienvoraussetzungen eine endgültige Zulassung erfolgt.
- (3) Im Übrigen findet § 4 RahmenPO Anwendung.

§ 5**Studienberatung**

§ 5 RahmenPO findet Anwendung.

§ 6**Studienbeginn, Regelstudienzeit**

[zu § 1 Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 RahmenPO]

- (1) Das Studium in den Masterstudiengängen Maschinenbau kann jeweils zum Sommersemester aufgenommen werden.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen drei Semester.

§ 7**Prüfungsausschuss**

[zu § 6 RahmenPO]

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die weiteren durch diese Studiengangsprüfungsordnung oder die Rahmenprüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Maschinenbau zuständig.

Der Prüfungsausschuss besteht aus

1. einer Professorin / einem Professor als Vorsitzende oder Vorsitzendem;
2. einer Professorin / einem Professor als deren / dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter;
3. zwei weiteren Personen aus dem Kreis der Professorinnen oder Professoren;
4. einer Angehörigen oder einem Angehörigen der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (§ 11 Abs. 1 Nr. 2 HG);
5. zwei Studierenden.

- (2) Im Übrigen findet § 6 RahmenPO Anwendung.

§ 8**Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

§ 7 RahmenPO findet Anwendung.

§ 9**Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

§ 8 RahmenPO findet Anwendung.

§ 10**Bewertung von Prüfungsleistungen**

§ 9 RahmenPO findet Anwendung.

§ 11**Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation**

- (1) Ist in den Wahlpflichtmodulen eine Modulprüfung endgültig mit „nicht ausreichend“ bewertet, so kann dies durch Bestehen einer anderen Modulprüfung aus dem jeweiligen Katalog der Wahlpflichtmodule kompensiert werden. Diese Kompensation ist nur einmal möglich.
- (2) Im Übrigen findet § 10 RahmenPO Anwendung.

§ 12**Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

§ 11 RahmenPO findet Anwendung.

§ 13**Ungültigkeit von Prüfungen**

§ 12 RahmenPO findet Anwendung.

§ 14
Einsicht in Prüfungsunterlagen

§ 13 RahmenPO findet Anwendung.

§ 15
Widerspruchsverfahren

§ 14 RahmenPO findet Anwendung.

§ 16
Aufbewahrungsfristen von Prüfungsunterlagen

§ 15 RahmenPO findet Anwendung.

II. Mentoring, Studienstandsgespräche, betreuungsintensive Module

Abschnitt II RahmenPO (§§ 16 und 17) findet keine Anwendung.

III. Besondere Studieninhalte

§ 17
Schlüsselqualifikationen
[zu § 18 RahmenPO]

- (1) Bestandteil des Curriculums gemäß den **Anlagen 1 und 2** sind Module, die ganz oder teilweise die Bildung von Schlüsselqualifikationen zum Inhalt haben. Das Nähere ergibt sich aus den Beschreibungen der Module in den Modulhandbüchern.
- (2) Im Übrigen findet § 18 RahmenPO Anwendung.

§ 18
Auslandsstudiensemester, In- und Auslandspraktikum, Praxissemester

§ 19 RahmenPO findet keine Anwendung.

IV. Prüfungselemente der Modulprüfungen

§ 19
Ziel und Form
[zu § 20 RahmenPO]

- (1) Modulprüfungen finden in den in den **Anlagen 1 und 2** vorgesehenen Modulen statt.
- (2) Als Prüfungsformen sind schriftliche Klausurarbeiten (§ 23) mit einer Bearbeitungszeit von höchstens vier Zeitstunden, mündliche Prüfungen (§ 25) von höchstens fünfundvierzig Minuten Dauer pro Prüfling, Hausarbeiten und Referate (§ 26) oder projektbezogene Arbeiten mit Dokumentation und deren Präsentation mit einer mündlichen Prüfung von etwa zwanzig Minuten Dauer (§ 24) zulässig. Die projektbezogene Arbeit muss zur mündlichen Prüfung vorgelegt werden.
- (3) Im Übrigen findet § 20 RahmenPO Anwendung.

§ 20**Zulassung zu Modulprüfungen**

[zu § 21 RahmenPO]

- (1) Zu einer Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer
 1. in dem jeweiligen Masterstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund eingeschrieben oder als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen und nicht beurlaubt ist. Hinsichtlich beurlaubter Studierender findet § 21 Abs.1 Satz 1 Nr. 1 RahmenPO Anwendung;
 2. insgesamt noch keine gültigen drei Prüfungsversuche im gleichen oder vergleichbaren Modul oder Teilmodul in dem jeweiligen Masterstudiengang Maschinenbau unternommen hat;
- (2) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
 - a) die im Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b) der Prüfling in Deutschland eine gleiche oder vergleichbare Prüfung in dem jeweiligen Masterstudiengang Maschinenbau oder die Masterprüfung in dem jeweiligen Masterstudiengang Maschinenbau endgültig nicht bestanden hat.
- (3) Prüflinge können sich bis spätestens eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche über das ODS von Modul- oder Modulteilprüfungen abmelden.
- (4) Im Übrigen findet § 21 RahmenPO Anwendung.

§ 21**Durchführung von Prüfungen**

§ 22 RahmenPO findet Anwendung.

§ 22**Prüfungen in Form von Klausurarbeiten**

§ 23 RahmenPO findet Anwendung.

§ 23**Projektbezogene Arbeiten**

§ 24 RahmenPO findet Anwendung.

§ 24**Prüfungen in mündlicher Form**

§ 25 RahmenPO findet Anwendung.

§ 25**Hausarbeiten und Referate**

§ 26 RahmenPO findet Anwendung.

§ 26**Bonuspunkte für semesterbegleitende Studienleistungen**

§ 27 RahmenPO findet keine Anwendung.

V. Thesis und Kolloquium**§ 27****Thesis**

[zu § 28 RahmenPO]

- (1) Die Thesis ist eine schriftliche wissenschaftliche Arbeit aus dem Bereich des Maschinenbaus. Sie soll dokumentieren, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle wissenschaftliche Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Thesis soll in der Regel vor Ende des zweiten Semesters erfolgen.
- (3) Im Übrigen findet § 28 RahmenPO Anwendung.

§ 28**Zulassung zur Thesis**

[zu § 29 RahmenPO]

- (1) Zur Thesis wird zugelassen werden, wer
 1. die Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen gemäß § 17 Abs. 1 erfüllt;
 2. alle Modulprüfungen gemäß **Anlage 1** bis auf jeweils eine Prüfung in einem Pflichtmodul und in einem Wahlpflichtmodul bestanden hat;
- (2) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
 1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
 2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits in dem jeweiligen Masterstudiengang Maschinenbau eine Masterarbeit oder die Masterprüfung nicht oder endgültig nicht bestanden hat.
- (3) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
 - a) die Voraussetzungen gemäß Absatz 1 nicht erfüllt sind oder
 - b) die Unterlagen gemäß Absatz 2 unvollständig sind oder
 - c) in dem jeweiligen Masterstudiengang Maschinenbau in Deutschland eine entsprechende Abschlussarbeit des Prüflings unter Berücksichtigung der Wiederholungsmöglichkeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist oder der Prüfling die Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat.
- (4) Im Übrigen findet § 29 RahmenPO Anwendung.

§ 29**Ausgabe und Bearbeitung der Thesis**

[zu § 30 RahmenPO]

- (1) Die Bearbeitungszeit beträgt bei zusammenhängender ausschließlicher Bearbeitung fünf Monate.
- (2) Im Übrigen findet § 30 RahmenPO Anwendung.

§ 30**Abgabe der Thesis**

[zu § 31 RahmenPO]

- (1) Die Thesis ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in drei Exemplaren abzuliefern. Die Volltexte der Onlinequellen, die in der Arbeit genutzt wurden, sowie der Text der Arbeit selbst sind gespeichert auf einem gängigen Speichermedium gemeinsam mit der gedruckten Fassung der Arbeit abzugeben. Zum Einhalten der fristgerechten Abgabe ist die Übermittlung auf elektronischem Wege unzulässig.
- (2) Um die Kompetenz der Studierenden zu fördern, ihre Arbeiten zu reflektieren, muss eine Zusammenfassung der wesentlichen Inhalte und Ergebnisse der Thesis erstellt werden (Abstract). Das Abstract soll den Umfang einer DIN A4 Seite möglichst nicht überschreiten und den Arbeitsweg und das Ergebnis in Kurzfassung darlegen. Es soll in deutscher und möglichst in englischer Sprache zusammen mit der Thesis vorgelegt werden.
- (3) Im Übrigen findet § 31 RahmenPO Anwendung.

§ 31**Kolloquium**

[zu § 32 RahmenPO]

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Thesis und ist eigenständig zu bewerten.
- (2) Das Kolloquium dauert in der Regel dreißig bis fünfundvierzig Minuten.

§ 32**Bewertung der Thesis und des Kolloquiums**

[zu § 33 RahmenPO]

- (1) Die Thesis und das Kolloquium sind als eigenständige Prüfungsleistungen durch Einzelnoten von zwei Prüferinnen oder einer Prüferin und einem Prüfer oder zwei Prüfern zu bewerten. Eine der Prüferinnen oder einer der Prüfer muss Professorin oder Professor im Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund sein.
- (2) Im Übrigen findet § 33 der RahmenPO Anwendung

VI. Masterprüfung, Urkunden, Zeugnisse**§ 33****Ergebnis der Masterprüfung**

[zu § 34 RahmenPO]

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Modulprüfungen, die Thesis und das Kolloquium jeweils mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Im Übrigen findet § 34 RahmenPO Anwendung.

§ 34**Zeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement, Transcript of Records**

[zu § 35 RahmenPO]

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach der letzten Prüfungsleistung, ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält Angaben zum Studiengang, die Namen der Module und deren Noten, das Thema und die Note der Thesis und des Kolloquiums sowie die Gesamtnote der Masterprüfung.
- (2) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Modulprüfungen, der Thesis und des Kolloquiums gemäß § 9 RahmenPO gebildet. Dabei werden folgende Notengewichte zugrunde gelegt:

Thesis	20 %
Kolloquium	5 %
Durchschnitt der Noten aller Modulprüfungen.....	75 %

Der Durchschnitt der Noten der Modulprüfungen wird ohne Gewichtung gebildet.
- (3) Im Übrigen findet § 35 RahmenPO Anwendung.

§ 35**Zusatzmodule**

§ 36 RahmenPO findet Anwendung.

§ 36**Masterurkunde**

[zu § 37 RahmenPO]

- (1) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung erhält der Prüfling eine Masterurkunde. Darin wird die Verleihung des Master-Grades (Master of Engineering, abgekürzt M.Eng.) gemäß § 2 Abs. 3 beurkundet.
- (2) Im Übrigen findet § 37 RahmenPO Anwendung.

VII. Schlussbestimmungen**§ 37****Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Studiengangsprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. Januar 2014 in Kraft.
- (2) Diese Studiengangsprüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen – Verkündungsblatt – der Fachhochschule Dortmund veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats des Fachbereichs Maschinenbau vom 19.12.2013 sowie des Rektorats der Fachhochschule Dortmund vom 17.12.2013.

Dortmund, den 8. Januar 2014

Der Rektor der Fachhochschule Dortmund

Der Dekan des Fachbereichs Maschinenbau
der Fachhochschule Dortmund

Module, Modulprüfungen (MP) und Modulteilprüfungen (MTP) und deren Zeitpunkte; Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS)

Anlage 1

1. Semester (Sommersemester)									
Modulbezeichnung und zugehörige Lehrveranstaltungen	Kurzname	Modulprüfung	Masterstudiengang			Studentische Arbeitsbelastung (in Zeitstunden)			ECTS-Punkte
			Produkt-entwicklung und Simulation	Flexible Produktions-systeme	Fahrzeug-technik - Nachhaltige Mobilität	Kontaktzeit (Lehrveranstaltungs-stunden)		Selbst-studium (Std.)	
						SWS	h		
Mathematische Methoden		MP 1				4			5
Höhere Mathematik	HMA		X	X	X	4	60	90	5
Ingenieurwissenschaften		MP 2				5			5
Thermo- und Fluidodynamik	TFD		X	X	X	5	75	75	5
Modellierung dynamischer Systeme		MP 3				3			3
Dynamische Systeme	MSR		X	X	X	3	45	45	3
Mechanik		MP 4				7			7
Höhere technische Mechanik	HTM	MTP 4.1	X	X	X	4	60	60	4
Maschinendynamik	MDY	MTP 4.2	X	X	X	3	45	45	3
Vertiefungsmodule						4			5
Advanced Computer Aided Design	CAD	MP 5	X			4	60	90	5
Produktionssysteme (Fabrikorganisation)		MP 5		X		4	60	90	5
Fahrzeugdynamik / Antriebsstrang		MP 5			X	4	60	90	5
Masterprojekt I		MP 6				5			5
Einführung	MPE		X	X	X	2	30	30	2
Integrierte Managementmethoden	IMM		X	X	X	3	45	45	3
Gesamt						28	420	480	30

2. Semester (Wintersemester)									
Modulbezeichnung und zugehörige Lehrveranstaltungen	Kurzname	Modulprüfung	Masterstudiengang			Studentische Arbeitsbelastung (in Zeitstunden)			ECTS-Punkte
			Produkt-entwicklung und Simulation	Flexible Produktions-systeme	Fahrzeug-technik - Nachhaltige Mobilität	Kontaktzeit (Lehrveranstaltungs-stunden)		Selbst-studium (Std.)	
						SWS	h		
Mathematische Methoden		MP 7				4			5
Numerische Methoden und Stochastik	MAS		X	X	X	4	60	90	5
Wahlpflichtmodul 1 (Katalog 1)		MP 8	X	X	X	4	60	90	5
Wahlpflichtmodul 2 (Katalog 1)		MP 9	X	X	X	4	60	90	5
Wahlpflichtmodul 3 (Katalog 1)		MP 10	X	X	X	4	60	90	5
Wahlpflichtmodul aus Katalog 2		MP 11	X	X	X	4	60	90	5
Masterprojekt II		MP 12				4			5
Projektarbeit	MPRO		X	X	X	4	60	90	5
Gesamt						24	360	540	30

3. Semester (Sommersemester)									
Modulbezeichnung und zugehörige Lehrveranstaltungen	Kurzname	Prüfung	Masterstudiengang			Studentische Arbeitsbelastung (in Zeitstunden)			ECTS-Punkte
			Produkt-entwicklung und Simulation	Flexible Produktions-systeme	Fahrzeug-technik - Nachhaltige Mobilität	Kontaktzeit (Lehrveranstaltungs-stunden)		Selbst-studium (Std.)	
						SWS	h		
Masterprüfung									30
Thesis	MTH	P	X	X	X			750	25
Kolloquium	MKO	P	X	X	X			150	5
Gesamt								900	30

Kataloge der Wahlpflichtmodule

Anlage 2

2. Semester (Wintersemester)

Modul	Modulbezeichnung und zugehörige Lehrveranstaltungen	Kurzname	Produktentw. & Simulation	Flexible Produktions- systeme	FZT - Nachhaltige Mobilität	Studentische Arbeitsbelastung (in Zeitstunden)			ECTS- Punkte
						Kontaktzeit (Lehrveranstaltungs- stunden)		Selbst- studium (Std.)	
						SWS	h		
Katalog 1: Produktentwicklung und Simulation									
	Strukturmechanik (FEM)	STM	X			4	60	90	5
	Strömungssimulation	CFD	X			4	60	90	5
	Bruchmechanik- und Strukturanalyse	BMS	X			4	60	90	5
	Advanced Meshing	ADM	X			4	60	90	5
Katalog 1: Flexible Produktionssysteme									
	Ur- und Umformtechnik	UUF		X		4	60	90	5
	Spanende Fertigungstechnik	SFT		X		4	60	90	5
	Automatisierungstechnik (Aktorik, Sensorik, MSR)	AUT		X		4	60	90	5
	Robotik (Montage- und Handhabungstechnik)	ROB		X		4	60	90	5
Katalog 1: Fahrzeugtechnik - Nachhaltige Mobilität									
	Verbrennungsmotoren	VMM			X	4	60	90	5
	Elektromobilität	ELM			X	4	60	90	5
	Fahrzeugleichtbau	FLB			X	4	60	90	5
	Fahrassistenzsysteme / Verkehrsleitsysteme	FAS			X	4	60	90	5
Katalog 2: Aufbaumodul									
	Strukturmechanik (FEM)	STM	X			4	60	90	5
	Strömungssimulation	CFD	X			4	60	90	5
	Bruchmechanik- und Strukturanalyse	BMS	X			4	60	90	5
	Advanced Meshing	ADM	X			4	60	90	5
	Ur- und Umformtechnik	UUF		X		4	60	90	5
	Spanende Fertigungstechnik	SFT		X		4	60	90	5
	Automatisierungstechnik (Aktorik, Sensorik, MSR)	AUT		X		4	60	90	5
	Robotik (Montage- und Handhabungstechnik)	ROB		X		4	60	90	5
	Verbrennungsmotoren	VMM			X	4	60	90	5
	Elektromobilität	ELM			X	4	60	90	5
	Fahrzeugleichtbau	FLB			X	4	60	90	5
	Fahrassistenzsysteme / Verkehrsleitsysteme	FAS			X	4	60	90	5