

## Amtliches Mitteilungsblatt

### Nr. 11/03

Inhalt	Seite
<b>Ordnung zur Durchführung von Auswahlgesprächen</b> im Rahmen der Besonderen Hochschulquote bei der Vergabe von Studienplätzen <b>für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering</b>	119
<b>Studienordnung</b>	121
<b>Prüfungsordnung</b>	131
<b>für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering</b>	
<b>Studienordnung</b>	145
<b>Prüfungsordnung</b>	151
<b>für den Masterstudiengang Mechanical Engineering</b>	

**Fachhochschule  
für Technik  
und Wirtschaft  
Berlin**

---

Herausgeber: Die Hochschulleitung  
der FHTW Berlin  
Treskowallee 8  
10318 Berlin

Redaktion: Rechtsstelle  
Telefon: 5019-2813  
Telefax: 5019-2815

05. Mai 2003



# Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

## Ordnung zur Durchführung von Auswahlgesprächen im Rahmen der Besonderen Hochschulquote bei der Vergabe von Studienplätzen

für den Bachelorstudiengang

### Mechanical Engineering

Gemäß § 3 der Studienordnung für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering vom 13. Juni 2001 in Verbindung mit § 6 und 8 des Berliner Hochschulzulassungsgesetzes (BerlHZG) vom 29. Mai 2000 (GVBl. S. 328) sowie § 9 und 13 der Hochschulzulassungsverordnung (HochschulzulassungsVO) vom 19. Februar 2001 (GVBl. S. 54) hat der Akademische Senat der FHTW Berlin am 12.03.2003 nach Beschluß des Fachbereichsrates des Fachbereichs 2 vom 13. Juni 2001 die nachfolgende Ordnung beschlossen: \*)

#### § 1 Geltungsbereich

Die Vorschriften dieser Ordnung regeln die Vergabe von Studienplätzen im Rahmen der Besonderen Hochschulquote im Bachelorstudiengang Mechanical Engineering.

#### § 2 Geltung der Studien- und Prüfungsordnung Mechanical Engineering

Die Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudienganges Mechanical Engineering vom 13. Juni 2001 sind Bestandteile dieser Ordnung.

#### § 3 Auswahlgespräche im Rahmen der Besonderen Hochschulquote

Findet ein Vergabeverfahren gemäß der Regelungen des BerlHZG und der HochschulzulassungsVO statt, werden in diesem Verfahren gemäß § 9 Abs. 1 HochschulzulassungsVO 20 v.H. der Studienplätze im Rahmen der Besonderen Hochschulquote vergeben. Die Auswahl im Rahmen der Besonderen Hochschulquote erfolgt gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1 HochschulzulassungsVO nach dem Ergebnis eines Gesprächs mit den Bewerbern und Bewerberinnen, das Aufschluss über die Motivation und die Eignung für das Studium des Bachelorstudienganges Mechanical Engineering und den angestrebten Beruf geben soll. Die Teilnahme am Auswahlgespräch richtet sich nach § 13 Abs. 4 bis 6 HochschulzulassungsVO.

\*) Bestätigt durch die Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur am 13. Januar 2003

#### **§ 4 Durchführung des Auswahlgespräches**

- (1) Die Auswahlgespräche werden gemäß § 13 Abs. 3 HochschulzulassungsVO von einer Auswahlkommission durchgeführt. Diese wird aus zwei dem Studiengang Mechanical Engineering zugeordneten Hochschullehrern oder Hochschullehrerinnen gebildet, die vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften II vorgeschlagen und von der Hochschulleitung der FHTW eingesetzt werden.
- (2) Das Auswahlgespräch wird mittels eines Fachgesprächs durchgeführt. Dieses Gespräch wird gemäß § 13 Abs. 3 Satz 3 HochschulzulassungsVO mit jedem Teilnehmer oder Teilnehmerin als Einzelgespräch durchgeführt, das nicht öffentlich ist und in der Regel nicht weniger als 30 Minuten dauert. Dieses Fachgespräch hat folgende Anforderungen zum Gegenstand:
  - a) Kenntnisse und/oder Erfahrungen im Bereich der Mathematik  
(3 Wichtungspunkte)
  - b) Kenntnisse und/oder Erfahrungen im Bereich der Physik  
(2 Wichtungspunkte)
  - c) Nachweis der Fähigkeit zum interdisziplinären Denken durch Diskussion von Fallbeispielen mit ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen sowie Informatikinhalten  
(3 Wichtungspunkte)
  - d) Nachweis der Sozialkompetenz durch Diskussion adäquater Fallbeispiele  
(2 Wichtungspunkte)
- (1) Der wesentliche Inhalt des Auswahlgesprächs wird gemäß § 13 Abs. 3 Satz 4 HochschulzulassungsVO in einer Niederschrift festgehalten.

#### **§ 5 Entscheidung über die Auswahl**

- (1) Die Auswahl der Bewerber oder Bewerberinnen erfolgt aufgrund des Ergebnisses des Fachgesprächs. Die Rangfolge der Bewerber/Bewerberinnen wird durch eine Messzahl bestimmt, die sich aus der Summe der im Abs. 2 den Anforderungen a) bis d) zugeordneten Wichtungspunkte errechnet. Ergibt die so errechnete Messzahl für Bewerber oder Bewerberinnen einen identischen Wert, entscheidet das Los.
- (2) Die Entscheidung über die Auswahl trifft gemäß § 13 Abs. 3 HochschulzulassungsVO die Hochschulleitung der FHTW. Sie kann diese Befugnis auf die Auswahlkommission delegieren.
- (3) Das Ergebnis des Auswahlgesprächs wird dem Bewerber oder der Bewerberin schriftlich mitgeteilt.

#### **§ 6 Inkrafttreten / 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 Bachelorstudiengang

## Mechanical Engineering

Auf Grund von § 17 Satz 2 Nr. 2 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBI. FHTW Berlin Nr. 23/98) 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), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften II der FHTW Berlin am 12. März 2003 die folgende Studienordnung beschlossen:\*)

### § 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden des Bachelorstudiengangs Mechanical Engineering, die ab dem 01. April 2002 an der FHTW Berlin im 1. Fachsemester immatrikuliert werden. Sie gilt ferner für Studierende, die aufgrund einer Anrechnung von Studienleistungen und Studienzeiten dem Personenkreis gemäß Satz 1 entsprechen.
- (2) Die Studienordnung wird ergänzt durch die Prüfungsordnung vom 06. März 2002, die Ordnung für die praktische Vorbildung und die Ordnung zur Durchführung von Auswahlgesprächen im Rahmen der Besonderen Hochschulquote bei der Vergabe von Studienplätzen für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering vom 13. Juni 2001.

### § 2 Geltung der Rahmenstudienordnung

- (1) Die Grundsätze für Studienordnungen der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenstudienordnung - RStO) vom 1. Februar 1999 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 22/99), zuletzt geändert am 19. Juni 2000 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 09/00), sind in sinngemäßer Anwendung Bestandteil dieser Ordnung.
- (2) Insbesondere macht diese Studienordnung von § 1 Abs. 3 RStO Gebrauch.
- (3) Gemäß § 1 Abs. 3 RStO ist die Erprobung dieser Ordnung auf fünf Jahre nach Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin begrenzt.

\*) Der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur angezeigt am 13.03.2003

### **§ 3 Vergabe von Studienplätzen**

Die Vergabe von Studienplätzen richtet sich im Falle der Zulassungsbeschränkung nach dem Berliner Hochschulzulassungsgesetz und der Berliner Hochschulzulassungsverordnung in der jeweils gültigen Fassung. Dabei wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, Studienplätze in maximal gesetzlich möglicher Anzahl aufgrund eines die Eignung feststellenden Auswahlgespräches im Rahmen der Besonderen Hochschulquote zu vergeben. Dieses Auswahlgespräch dient der Feststellung, ob die Bewerber und Bewerberinnen die für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering erforderlichen Voraussetzungen im besonderen Maße erfüllen. Die Kriterien für das Auswahlgespräch werden in der Ordnung zur Durchführung von Auswahlgesprächen im Rahmen der Besonderen Hochschulquote bei der Vergabe von Studienplätzen für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering festgelegt.

### **§ 4 Fachgebundene Studienberechtigung**

Für Bewerbungen auf der Grundlage von § 11 BerlHG werden für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering insbesondere die in der Anlage 3 zu dieser Studienordnung genannten abgeschlossenen Berufsausbildungen als geeignet angesehen. Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von anderen als in Anlage 3 aufgeführten Berufsausbildungen entscheidet der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften II.

### **§ 5 Ziele des Studiums**

- (1) Das praxisorientierte Studium im Bachelorstudiengang Mechanical Engineering soll die Studierenden dazu befähigen, wissenschaftliche Erkenntnisse zu erarbeiten und diese anwendungsbezogen einzusetzen. Im Bachelorstudiengang Mechanical Engineering werden qualifizierte Fachkräfte für den Einsatz in Berufsfeldern des Mechanical Engineering ausgebildet. Speziell soll die Methodenkompetenz beim Entwickeln und Produzieren von Maschinen, Fahrzeugen und Anlagen erworben werden.
- (2) Der Studienplan (s. § 9) sieht neben Pflichtfächern, die ein breites Spektrum des Mechanical Engineering abdecken, sowie allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsfächern (AWE, s. § 7) auch Wahlpflichtfächer vor. Diese Fächer sind im Gesamtumfang von 12 SWS aus einem Fächerkatalog zu wählen, der aus Lehrfächern der Fachgebiete Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und Umwelttechnik besteht. In diesen Fachgebieten ist auch eine Projektarbeit anzufertigen. Damit sowie mit der Bachelorarbeit hat der oder die Studierende die Möglichkeit, seine oder ihre Ausbildung in einer dieser Fachrichtungen zu vertiefen.

### **§ 6 Regelstudienzeit**

Das Studium hat eine Dauer von 6 Semestern und schließt mit der Anfertigung einer Bachelorarbeit sowie einem Kolloquium ab.

## **§ 7 Umfang und Zusammensetzung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes**

Der Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsfächer (AWE-Fächer) beträgt 16 Semesterwochenstunden (SWS), die auf eine Fremdsprache auf Fachsprachenniveau (8 SWS), auf die Ausbildung in Betriebswirtschaft (4 SWS) sowie auf Lehrveranstaltungen (4 SWS) entfallen, die aus einer von der FHTW Berlin jedes Semester herausgegebenen Liste der AWE-Fächer gewählt werden können (s. Anlage 1 zu dieser Studienordnung, Modul B11).

## **§ 8 Lehrveranstaltungen in einer Fremdsprache**

Lehrveranstaltungen oder Teile davon können auch in einer Fremdsprache durchgeführt werden.

## **§ 9 Studienplan**

Das Studium wird im einzelnen nach dem Studienplan gemäß Anlage 1 durchgeführt. Die Module sind im gesonderten Dokument „Modulbeschreibungen zum Bachelorstudiengang Mechanical Engineering“ beschrieben.

## **§ 10 Fachpraktikum**

- (1) Der Bachelorstudiengang umfaßt neben den im Studienplan gemäß Anlage 1 genannten Lehrgebieten ein Fachpraktikum von 12 Kalenderwochen, das im 5. Studienplansemester durchgeführt wird.
- (2) Für das Praktikum findet die Ordnung für das praktische Studiensemester an der FHTW Berlin (Rahmenpraktikumsordnung – OpraSt) vom 15. Februar 1999 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 23/99), zuletzt geändert am 19. Juni 2000 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 11/00), entsprechende Anwendung. Die Richtlinien für die inhaltliche Gestaltung der praktischen Ausbildung im Rahmen des Fachpraktikums ist Anlage 2 dieser Studienordnung.

## **§ 11 Studienfachberatung**

Die Organisation der Studienfachberatung obliegt dem Fachbereichsrat des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften II. Die Studienfachberatung unterstützt die Studierenden im Studium durch eine studienbegleitende, fachspezifische Beratung, insbesondere über Studienmöglichkeiten und Studientechniken im Studiengang, über Gestaltung, Aufbau und Durchführung des Studiums und der Prüfungen.

## **§ 12 Inkrafttreten/Veröffentlichung**

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

## Anlage 1

**Studienplan zum Bachelorstudiengang Mechanical Engineering**

Es wird pro Lehrveranstaltung und pro Semester der Umfang in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben

Zusätzlich sind 13 Wochen Vorpraktikum erforderlich.

Modul	Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen (SWS)		1. Sem		2. Sem		3. Sem		4. Sem		5. Sem		6. Sem	
			V	Ü	V	Ü	V	Ü	V	Ü	V	Ü	V	Ü
<b>B 1</b>	<b>Mathematik (12)</b>													
B 11	Mathematik	P	4		4		4							
<b>B 2</b>	<b>Physik (5)</b>													
B 21	Physik	P	2		2	1								
<b>B 3</b>	<b>Angewandte Informatik (8)</b>													
B 31	Grundlagen	P	2	2										
B 32	Angewandte Informatik	P			2	2								
<b>B 4</b>	<b>Konstruktion u. CAD (10)</b>													
B 41	Konstruktion/CAD	P			2		2	2	2	2				
<b>B 5</b>	<b>Fertigungs- u. Werkstofftechnik (14)</b>													
B 51	Werkstofftechnik	P	2		2		2	2						
B 52	Fertigungstechnik	P							4	2				
<b>B 6</b>	<b>Technische Mechanik (12)</b>													
B 61	Technische Mechanik	P	4		4		4							
<b>B 7</b>	<b>Maschinenelemente (6)</b>													
B 71	Maschinenelemente	P	2		2		2							
<b>B 8</b>	<b>Thermodyn. u. Strömungsmechanik (8)</b>													
B 81	Thermodynamik	P					2		2					
B 82	Strömungsmechanik	P							2		2			
<b>B 9</b>	<b>Mechatronik (10)</b>													
B 91	Mechatronik	P					2		2		2		2	2
<b>B 10</b>	<b>Fachspezifische Grundlagen (20)</b>													
B 101	Wahlpflichtfächer	WP							4		4		4	
B 102	Projekt (1)	P							4				4	4
<b>B 11</b>	<b>AWE (16)</b>													
B 111	Betriebswirtschaftslehre	P							2		2			
B 112	Fremdsprache	WP		2		2		2	2					
B 113	Wahlpflichtfächer	WP	2		2									
<b>B 12</b>	<b>Bachelorarbeit</b>													
	Praktikum (2)	P									Prakt.			
	Bachelorarbeit (3)	P												Bach.-
	<b>Summe</b>		18	4	20	5	18	6	18	10	10	0	6	6

P - Pflichtfach, WP - Wahlpflichtfach; V - Vorlesung, Ü - Übung

- (1) Durch Hochschullehrer und/oder Hochschullehrerinnen individuell betreute Projektarbeit in Gruppen. Die Angabe von 4 SWS im 4. und 6. Studiensemester gibt den vergleichbaren Arbeitsaufwand wieder. Eine Liste möglicher Projektthemen wird zu Beginn des jeweiligen Semesters ausgehängt.
- (2) 12 Wochen im 5. Studienplansemester, Betreuung durch Mentoren und Hochschullehrer und/oder Mentorinnen und Hochschullehrerinnen

### Wahlpflichtfächerliste für das Modul B10 - Fachspezifische Grundlagen

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von 12 SWS aus der nachstehenden, nach den Themenschwerpunkten Fahrzeugtechnik, Maschinenbau und Umwelttechnik gegliederten Liste zu wählen. Die Wahlpflichtfächer können sowohl aus verschiedenen als auch alle aus einem Themenschwerpunkt gewählt werden.

Themenschwerpunkt	Lehrveranstaltung	Umfang in SWS
Fahrzeugtechnik	Kraftfahrzeugtechnik Grundlagen	4
	Fahrdynamik Grundlagen	2
	Kraftfahrzeugtechnik	4
	Verbrennungsmotoren	4
	Motorradtechnik	2
Maschinenbau	Maschinenkonstruktion	4
	Finite Elemente	4
	Technologieseminar	2
	Fertigungstechnik Aufbaulehre	2
	Fertigungstechnik Spezial	2
	Prozesssteuerung	2
Umwelttechnik	Produktionsintegrierter Umweltschutz	2
	Umweltmanagement	2
	Behandlung und Recycling von Produktionsabfällen	4
	Regenerative Energiesysteme	4
	Produktrecycling	2
	Abluftreinigung	4

Es werden pro Semester aus den Themenschwerpunkten Fahrzeugtechnik, Maschinenbau und Umwelttechnik Wahlpflichtfächer im Umfang von insgesamt 2 mal 12 SWS angeboten. Das Angebot wird vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften II festgelegt.

### Credit Points gemäß ECTS

Modul	Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen		1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	5. Sem	6. Sem
<b>B 1</b>	<b>Mathematik</b>							
B 11	Mathematik	P	6	6	6			
<b>B 2</b>	<b>Physik</b>							
B 21	Physik	P	3	3				
<b>B 3</b>	<b>Angewandte Informatik</b>							
B 31	Grundlagen	P	4					
B 32	Angewandte Informatik	P		4				
<b>B 4</b>	<b>Konstruktion u. CAD</b>							
B 41	Konstruktion/CAD	P		2	6	6		
<b>B 5</b>	<b>Fertigungs- u. Werkstofftechnik</b>							
B 51	Werkstofftechnik	P	3	3	4			
B 52	Fertigungstechnik	P				5		
<b>B 6</b>	<b>Technische Mechanik</b>							
B 61	Technische Mechanik	P	5	4	4			
<b>B 7</b>	<b>Maschinenelemente</b>							
B 71	Maschinenelemente	P	4	3	3			
<b>B 8</b>	<b>Thermodyn. u. Strömungsmechanik</b>							
B 81	Thermodynamik	P			2	2		
B 82	Strömungsmechanik	P				2	3	
<b>B 9</b>	<b>Mechatronik (10)</b>							
B 91	Mechatronik	P			2	2	3	4
<b>B 10</b>	<b>Fachspezifische Grundlagen</b>							
B 101	Wahlpflichtfächer	WP				4	4	4
B 102	Projekt	P				4		4
<b>B 11</b>	<b>AWE</b>							
B 111	Betriebswirtschaftlehre	P				2	2	
B 112	Fremdsprache	WP	3	3	3	3		
B 113	Wahlpflichtfächer	WP	2	2				
<b>B 12</b>	<b>Bachelorarbeit</b>							
	Praktikum	P					18	
	Bachelorarbeit	P						18
	<b>Summe</b>		30	30	30	30	30	30

P - Pflichtfach, WP - Wahlpflichtfach

## Anlage 2

**Richtlinien für die inhaltliche Gestaltung der praktischen Ausbildung im Rahmen des Fachpraktikums**

Das Fachpraktikum dient dazu, die Studierenden mit den Arbeiten und dem Arbeitsumfeld eines in der Praxis tätigen Ingenieurs vertraut zu machen. Den Zielen des Studiums entsprechend (s. §5 der Studienordnung) soll das Praktikum in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen der Maschinen- und Anlagentechnik und der Fahrzeugtechnik durchgeführt werden. Im einzelnen können dies sein:

- Industriekonzerne
- kleine und mittelständische Unternehmen
- Zulieferer / Entwicklungspartner
- Ingenieur – Dienstleister
- Software-Entwickler
- Behörden
- private und öffentliche Forschungseinrichtungen
- Hochschulinstitute

Die im Fachpraktikum durchzuführenden Arbeiten sollen einen eindeutigen Bezug zur Produktentwicklung haben. Im einzelnen können dies sein:

- konstruktive Arbeiten
- versuchstechnische Arbeiten
- technische Simulationen
- Entwicklung von Anwendungssoftware
- Konzeptentwicklungen
- Konzipierung von Anlagen
- Produktionsplanung

Der Ausbildungsplan soll vorsehen, dass die Studierenden

einem Entwicklungsteam mit festem Aufgabenbereich angehören,

an der Lösung klar beschriebener Aufgaben oder Teilaufgaben unter Anleitung beteiligt werden,

gemäß ihrem im bisherigen Studium erworbenen Wissen eingesetzt werden.

## Anlage 3

**Fachgebundene Studienberechtigung/  
Beispielkatalog von Ausbildungsberufen**

Für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering gelten nachfolgend aufgeführte abgeschlossene Berufsausbildungen als geeignet:

2520,2410,2630	Anlagenmechaniker/in
0910	Aufbereitungsmechaniker/in
2810	Automobilmechaniker/in
2845	Büchsenmacher/in
1410	Chemikant/in
2843	Chirurgiemechaniker/in
2210	Dreher/in
3110	Elektroinstallateur/in
3131	Elektromaschinenbauer/in
3232	Elektromaschinenmonteur/in
3141	Elektromechaniker/in
3113, 3115	Energieelektroniker/in
2840	Feinmechaniker/in
3124	Fernmeldeanlagenelektroniker/in
2614	Fluggerätebauer/in
2830	Fluggerätmechaniker/in
2833	Flugtriebwerksmechaniker/in
2020	Gießereimechaniker/in
3143,3111	Industrieelektroniker/in
2740,2840,2730, 2850	Industriemechaniker/in
2854	Kälteanlagenbauer/in
2613	Karosserie- und Fahrzeugbauer/in
2610	Klempner/in
3114	Kraftfahrzeugelektriker/in
2810	Kraftfahrzeugmechaniker/in
2710,2610,2750,2410	Konstruktionsmechaniker/in
2722	Kunststoffschlosser/in
2522	Kupferschmied/in
2820	Landmaschinenmechaniker/in
5044	Leichtflugzeugbauer/in
2735	Maschinenbaumechaniker/in
2710	Metallbauer/in
2021	Metallformer /in
2021	Metallgießer /in
2250	Metallschleifer /in
5021	Modellbauer/in
2714	Modellschlosser/in
2842	Orthopädiemechaniker/in
3111	Prozesselektroniker/in
2632	Rohrleitungsbauer/in
2252	Schleifer/in
2700	Schlosser/in
2516	Schneidwerkzeugmechaniker/in
2860	Uhrmacher/in

---

9350	Ver- und Entsorger/in
9350	Verpackungsmittelmechaniker/in
1510,1910	Verfahrensmechaniker/in
1621	Verfahrensmechaniker/in (Hütten- und Halbzeugindustrie)
6323	Werkstoffprüfer/in
2910	Werkzeugmacher/in
2912,2843, 2910	Werkzeugmechaniker/in
2622	Zentralheizungs- und Lüftungsbauer/in
2212,2211,2221, 2251	Zerspanungsmechaniker/in
2853	Zweiradmechaniker/in

Die Nummern entsprechen der Berufsklasse nach der Klassifizierung der Berufe der Bundesanstalt für Arbeit (1988) in:

Bekanntmachung des Verzeichnisses der anerkannten Ausbildungsberufe und des Verzeichnisses der zuständigen Stellen vom 6. Februar 1997;  
Bundesanzeiger 49 Nr. 70a vom 15.4.1997

Über die inhaltliche Vergleichbarkeit von Berufsausbildungen mit einer anderen Bezeichnung als der vorstehend genannten entscheidet der Fachbereichsrat.



# Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

## Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang

## Mechanical Engineering

Auf Grund von § 17 Abs. 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-BerLHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften II der FHTW Berlin am 12. März 2003 die folgende Prüfungsordnung beschlossen:\*)

### § 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden des Bachelorstudiengangs Mechanical Engineering, die ab dem 01. April 2002 an der FHTW Berlin im 1. Fachsemester immatrikuliert werden. Sie gilt ferner für alle Studierenden, die aufgrund einer Anrechnung von Studienleistungen und Studienzeiten dem Personenkreis gemäß Satz 1 entsprechen.
- (2) Die Prüfungsordnung wird ergänzt durch die Studienordnung für den Bachelorstudiengang Mechanical Engineering vom 06. März 2002.

### § 2 Geltung der Rahmenprüfungsordnung

- (1) Die Grundsätze für Prüfungsordnungen der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenprüfungsordnung - RPO) vom 14. Juni 1999 (AMBl. FHTW Berlin Nr. 22/99), zuletzt geändert am 10. April 2001 (AMBl. FHTW Berlin Nr. 10/01), sind in sinngemäßer Anwendung Bestandteil dieser Ordnung.
- (2) Insbesondere macht diese Prüfungsordnung von § 1 Abs. 3 RPO Gebrauch.
- (3) Gemäß § 1 Abs. 3 RPO ist die Erprobung dieser Ordnung auf fünf Jahre nach Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der FHTW Berlin begrenzt.

\*) Bestätigt durch die Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur am 10. April 2003

### **§ 3 Studien- und Prüfungsleistungen**

Als Studien- und Prüfungsleistungen kommen alle in § 2 Abs. 4 und Abs. 6 RPO genannten Leistungsnachweise in Betracht.

### **§ 4 Leistungsbeurteilungen**

Alle als Vorlesung und Übung (V+Ü) im Studienplan ausgewiesenen Veranstaltungen bilden eine Lehrveranstaltung mit Vorlesungs- und Übungsteil und führen zu einer differenzierten Leistungsbeurteilung.

### **§ 5 Fach- und Modulnoten**

(1) In den Lehrveranstaltungen, die sich über mehrere Semester erstrecken, wird die Fachnote durch Bildung eines gewogenen Mittels der Leistungsbeurteilungen der einzelnen Semester gemäß § 7 RPO aufgrund der Stundenanteile der Lehrveranstaltungen ermittelt.

(2) Die Modulnote wird durch Bildung eines gewogenen Mittels gemäß § 7 RPO aufgrund der Stundenanteile der zugehörigen Lehrveranstaltungen ermittelt.

### **§ 6 Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorarbeit**

Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer alle Lehrveranstaltungen der ersten vier Studienplansemester sowie das Praktikum des Bachelorstudiums Mechanical Engineering erfolgreich abgeschlossen hat. Ein Kandidat oder eine Kandidatin kann auch zugelassen werden, wenn er oder sie bis zu zwei dieser Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von bis zu 6 SWS noch nicht erfolgreich abgeschlossen hat und der erfolgreiche Abschluß sämtlicher Lehrveranstaltungen im 6. Studienplansemester möglich und zu erwarten ist.

### **§ 7 Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit wird im Anschluß an das Praxisprojekt erstellt.

(2) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen.

### **§ 8 Prüfungskommission**

Abweichend von § 16 Abs. 2 RPO können der Prüfungskommission auch nur zwei stimmberechtigte Mitglieder angehören. Dabei muss mindestens ein stimmberechtigtes Mitglied als Professor oder Professorin den Vorsitz der Prüfungskommission führen.

### **§ 9 Gesamtprädikat für Bachelorzeugnis und Bachelorurkunde**

(1) Das Bachelorzeugnis weist die Modul- bzw. Fachnoten gemäß § 5 dieser Ordnung für sämtliche Module und die zugehörigen Lehrveranstaltungen aus. Neben den Leistungsbeurteilungen und Prüfungsnoten ge

mäß § 7 Abs. 1 bis 7 RPO findet das ECTS-System (European Credit Transfer System) Anwendung. Die Modul- bzw. Fachnoten werden wie folgt in ECTS-grades umgesetzt und lauten bei einer gerundeten Größe X:

Note X		ECTS-grades
$X \leq 1,5$	hervorragend	A – excellent
$1,5 < X \leq 2,0$	sehr gut	B – very good
$2,0 < X \leq 3,0$	gut	C – good
$3,0 < X \leq 3,5$	befriedigend	D – satisfactory
$3,5 < X \leq 4,0$	ausreichend	E – sufficient
$X > 4,0$	nicht bestanden	FX/F - Fail

(2) Das Bachelorzeugnis weist ein Gesamtprädikat aus. Zur Festlegung des Gesamtprädikats wird ein gewogenes Mittel (Größe X) aus

- einem gewogenen Mittelwert der Fachnoten aller im Bachelorzeugnis ausgewiesenen Lehrveranstaltungen (Größe  $X_1$ ); dabei werden nur die ersten beiden Stellen nach dem Komma ohne Rundung berücksichtigt,
- der differenzierten Beurteilung der Bachelorarbeit (Größe  $X_2$ ) und
- der differenzierten Beurteilung des Kolloquiums (Größe  $X_3$ ),  
nach der Formel  $X = 0,75 X_1 + 0,15 X_2 + 0,10 X_3$  gebildet.

Die Berechnung der Größe  $X_1$  gemäß § 7 RPO erfolgt durch die Bildung eines gewogenen Mittels:

$$X_1 = 1/60 (6 B_{11} + 2 B_{21} + 2 B_{31} + 2 B_{32} + 5 B_{41} + 4 B_{51} + 3 B_{52} + 6 B_{61} + 3 B_{71} + 2 B_{81} + 2 B_{82} + 5 B_{91} + 6 B_{101} + 4 B_{102} + 2 B_{111} + 4 B_{112} + 2 B_{113})$$

Dabei bezeichnen  $B_{11}$  bis  $B_{113}$  die Fachnoten der folgenden Lehrveranstaltungen:

B1: Modul Mathematik

B11: Mathematik

B2: Modul Physik

B21: Physik

B3: Modul Angewandte Informatik

B31: Grundlagen

B32: Angewandte Informatik

B4: Modul Konstruktion und CAD

B41: Konstruktion/CAD

B5: Modul Fertigungs- und Werkstofftechnik

B51: Werkstofftechnik

B52: Fertigungstechnik

B6: Modul Technische Mechanik

B61: Technische Mechanik

B7: Modul Maschinenelemente

B71: Maschinenelemente

B8: Modul Thermodynamik und Strömungslehre

B81: Thermodynamik

B82: Strömungsmechanik

B9: Modul Mechatronik

B91: Mechatronik

B10: Modul Fachspezifische Grundlagen

B101: Wahlpflichtfächer (s. Abs. 3 und Abs. 4)

B102: Projekt

B11: Modul Allgemeinwissenschaftl. Ergänzungsfächer

B111: Betriebswirtschaft

B112: Fremdsprachen

B113: Wahlpflichtfächer

Das Gesamtprädikat ergibt sich durch Abschneiden der Größe X auf eine Dezimalzahl mit 1 Kommastelle. Neben den Leistungsbeurteilungen und Prüfungsnoten gemäß § 7 Abs. 1 bis 7 RPO findet das ECTS-System (European Credit Transfer System) Anwendung. Das Gesamtprädikat wird wie folgt in ECTS-grades umgesetzt und lautet bezogen auf die abgeschnittene Größe:

Note X		ECTS-grades
$X \leq 1,5$	hervorragend	A – excellent
$1,5 < X \leq 2,0$	sehr gut	B – very good
$2,0 < X \leq 3,0$	gut	C – good
$3,0 < X \leq 3,5$	befriedigend	D – satisfactory
$3,5 < X \leq 4,0$	ausreichend	E – sufficient
$X > 4,0$	nicht bestanden	FX/F - Fail

(3) Die Wahlpflichtfächer sind im Pflichtumfang von 12 SWS aus der Wahlpflichtfächerliste gemäß Anhang 1 zur Studienordnung des Bachelorstudienganges Mechanical Engineering zu wählen. Das Gesamtprädikat zu B101 - Wahlpflichtfächer ergibt sich durch Bildung eines auf Basis der Semesterwochenstunden gewogenen Mittels der Fachnoten der einzelnen gewählten Wahlpflichtfächer.

(4) Belegt ein Studierender bzw. eine Studierende mehr Lehrveranstaltungen im Rahmen der Wahlpflichtfächer als dem Pflichtumfang gemäß Abs. 3 entsprechen, so kann er bzw. sie die Lehrveranstaltungen bestimmen, die im Zeugnis ausgewiesen werden sollen. Trifft er oder sie darüber keine Entscheidung, so wählt das Prüfungsamt diejenigen aus, die die besten Ergebnisse aufweisen.

(5) Für die Wahlpflichtfächer B113 innerhalb des Moduls B11 - Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer -, die im Pflichtumfang von 4 SWS aus einer von der FHTW Berlin jedes Semester herausgegebenen Liste der AWE-Fächer zu wählen sind, gelten die Absätze 3 und 4 sinngemäß.

(6) Je ein Muster des Bachelorzeugnisses in deutscher und englischer Sprache ist als Anlage 1a und 1b Bestandteil dieser Ordnung.

(7) Neben dem Bachelorzeugnis wird eine Urkunde ausgehändigt, mit der die Verleihung des akademischen Grades "Bachelor of Science" bescheinigt wird. Je ein Muster der Bachelorurkunde in deutscher und in englischer Sprache ist als Anlage 2a u. 2b bzw. 3a u. 3b Bestandteil dieser Ordnung.

## **§ 10 Englischsprachige Bachelorurkunde, ECTS**

(1) Die Leistungsnachweise sind grundsätzlich in deutscher Sprache zu erbringen. Das Ablegen von Leistungsnachweisen in einer anderen als der deutschen Sprache bedarf des Einvernehmens zwischen dem oder der Studierenden und dem oder der Prüfenden. Das Einvernehmen ist zu Beginn des jeweiligen Semesters schriftlich herzustellen. Leistungsnachweise, die ganz oder teilweise in einer anderen als der deutschen Sprache erbracht werden, sind in einer Fußnote zum Bachelorzeugnis auszuweisen.

(2) Auf Antrag kann das Bachelorzeugnis und die Bachelorurkunde in englischer Sprache ausgestellt werden (s. Anlagen 1b, 2b, 3b).

(3) Anlage 1 der Studienordnung ordnet einzelnen Lehrveranstaltungen die Anzahl der jeweils zu vergebenden ECTS-Punkte zu.

## **§ 11 Inkrafttreten / Veröffentlichung**

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

Anlage 1a Seite 1

**FHTW**

---

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin  
University of Applied Sciences

# Bachelorzeugnis

Frau / Herr \_\_\_\_\_

geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat die Bachelorprüfung

an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

im Studiengang

## Mechanical Engineering

bestanden.

Gesamtprädikat der Bachelorprüfung:

\_\_\_\_\_

Berlin, den \_\_\_\_\_

Der / Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Der Präsident/Die Präsidentin



Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin  
University of Applied Sciences

# Bachelorzeugnis

für Frau / Herrn \_\_\_\_\_

Die Leistungen der einzelnen Module und der zugehörigen Lehrveranstaltungen werden wie folgt beurteilt:

Mathematik	_____
Physik	_____
Angewandte Informatik	_____
Grundlagen	_____
Angewandte Informatik	_____
Konstruktion/CAD	_____
Fertigungs- und Werkstofftechnik	_____
Fertigungstechnik	_____
Werkstofftechnik	_____
Technische Mechanik	_____
Maschinenelemente	_____
Thermodynamik und Strömungsmechanik	_____
Thermodynamik	_____
Strömungsmechanik	_____
Mechatronik	_____
Fachspezifische Grundlagen	_____
WP 1	_____
WP 2	_____
WP 3	_____
WP 4	_____
Projekt	_____
Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungsfächer:	_____
Betriebswirtschaftslehre	_____
Fremdsprache	_____
AWE WP 1	_____
AWE WP 2	_____

Mögliche Leistungsbeurteilungen (Fachnoten) einschl. Beurteilung der Bachelorarbeit und des Kolloquiums: hervorragend, sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.

**Thema der Bachelorarbeit:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mögliches Gesamtprädikat: "hervorragend", "sehr gut", "gut", "befriedigend", "ausreichend".

**Beurteilung der Bachelorarbeit:** \_\_\_\_\_

Die Bachelorprüfung wurde nach der Prüfungsordnung vom \_\_\_\_\_, veröffentlicht im Amtlichen Mitteilungsblatt Nr. \_\_\_\_\_ der FHTW Berlin vom \_\_\_\_\_, abgelegt.

**Beurteilung des Kolloquiums:** \_\_\_\_\_

Anlage 2a

**FHTW**

---

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin  
University of Applied Sciences

# Bachelorurkunde

Frau \_\_\_\_\_

geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat die Bachelorprüfung

im Studiengang

## Mechanical Engineering

bestanden.

Aufgrund dieser Prüfung wird ihr der akademische Grad

## Bachelor of Science

verliehen.

Berlin, den

Der Präsident/Die Präsidentin

(Prägesiegel)

Anlage 3a

FHTW

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin  
University of Applied Sciences

# Bachelorurkunde

Herr \_\_\_\_\_  
geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_  
hat die Bachelorprüfung  
im Studiengang

## Mechanical Engineering

bestanden.

Aufgrund dieser Prüfung wird ihm der akademische Grad

## Bachelor of Science

verliehen.

Berlin, den

Der Präsident/Die Präsidentin

(Prägesiegel)

Anlage 1b Seite 1

**FHTW**

---

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin  
University of Applied Sciences

# Bachelor´s Degree

## ECTS Grade Transcript

This is to certify that

Ms/Mr \_\_\_\_\_

born on \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

has passed the degree examination in

## Mechanical Engineering

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

Overall grade achieved in the degree examination:

\_\_\_\_\_

<Date>

<Seal>

Head of Examination Board

President

This certificate has also been issued in the German language.

Anlage 1b Seite 2



Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin  
University of Applied Sciences

# Grade Transcript

for Ms / Mr \_\_\_\_\_

## Grades achieved in degree courses\*:

Mathematics	_____
Physics	_____
Applied Computer Science	_____
Fundamentals in Computer Science	_____
Applied Computer Science	_____
Mechanical Design/CAD	_____
Production Engineering and Materials Science	_____
Production Engineering	_____
Materials Science	_____
Engineering Mechanics	_____
Mechanical Machine Components	_____
Thermodynamics and Fluid Dynamics	_____
Thermodynamics	_____
Fluid Dynamics	_____
Mechatronics	_____
Options	_____
Option 1	_____
Option 2	_____
Option 3	_____
Option 4	_____
Project	_____
Supplementary Subjects	_____
Business Administration	_____
Foreign Language	_____
Supplementary Subject 1	_____
Supplementary Subject 2	_____

Possible assessments (final grades) including the assessment of the thesis and oral degree examination:  
excellent, 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. \_\_\_\_\_.

Assessment of oral degree examination\*: \_\_\_\_\_

\*Grades according to ECTS Grading Scale

Anlage 2b

**FHTW**

---

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin  
University of Applied Sciences

# Bachelor's Degree Certificate

This is to certify that

Ms \_\_\_\_\_

born on \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

has passed the degree examination in

## Mechanical Engineering

Based on this examination she has been awarded the academic degree

## Bachelor of Science

<Date>

President

<Seal>

---

This certificate has also been issued in the German language.

Anlage 3b

**FHTW**

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin  
University of Applied Sciences

# Bachelor´s Degree Certificate

This is to certify that

Mr \_\_\_\_\_

born on \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

has passed the degree examination in

## Mechanical Engineering

Based on this examination he has been awarded the academic degree

## Bachelor of Science

<Date>

President

<Seal>

---

This certificate has also been issued in the German language.



# Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

## Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering

Auf Grund von § 17 Satz 2 Nr. 2 der Satzung der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin zu Abweichungen von Bestimmungen des Berliner Hochschulgesetzes (AMBI. FHTW Berlin Nr. 23/98) 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), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften II der FHTW Berlin am 12. März 2003 die folgende Studienordnung beschlossen:\*)

### § 1 Geltungsbereich

- (1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden des Masterstudiengangs Mechanical Engineering, die ab dem 1. April 2005 der FHTW Berlin im 1. Fachsemester immatrikuliert werden. Sie gilt ferner für Studierende, die aufgrund einer Anrechnung von Studienleistungen und Studienzeiten dem Personenkreis gemäß Satz 1 entsprechen.
- (3) Die Studienordnung wird ergänzt durch die Prüfungsordnung vom 06. März 2002 und die Ordnung zur Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen für den Masterstudiengang Mechanical Engineering.

### § 2 Geltung der Rahmenstudienordnung

- (1) Die Grundsätze für Studienordnungen der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenstudienordnung - RStO) vom 1. Februar 1999 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 22/99), zuletzt geändert am 19. Juni 2000 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 09/00), sind in sinngemäßer Anwendung Bestandteil dieser Ordnung.
- (2) Insbesondere macht diese Studienordnung von § 1 Abs. 3 RStO Gebrauch.
- (3) Gemäß § 1 Abs. 3 RStO ist die Erprobung dieser Ordnung auf fünf Jahre nach Erstimmatrikulation begrenzt.

\*) Der Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur angezeigt am 13.03.2003

### **§ 3 Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Die Kriterien für das Auswahlverfahren werden in der ‚Ordnung zur Durchführung des Auswahlverfahrens zur Vergabe von Studienplätzen für den Masterstudiengang Mechanical Engineering‘ geregelt.
- (2) Die Hälfte der Studienplätze im Masterstudiengang Mechanical Engineering werden vorrangig an die Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudiengangs Mechanical Engineering vergeben, sofern diese die Kriterien gemäß Absatz (1) erfüllen.
- (3) Für die zweite Hälfte der Studienplätze im Masterstudiengang Mechanical Engineering kann außer den Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudiengangs Mechanical Engineering zugelassen werden, wer einen Bachelor- oder Masterdegree oder ein Hochschuldiplom in einem verwandten Studiengang nachweist.
- (4) Liegen jeweils für die erste Hälfte der Studienplätze gemäß Absatz (2) oder für die zweite Hälfte der Studienplätze gemäß Absatz (3) mehr Bewerbungen vor, als Studienplätze vorhanden sind, werden die zur Verfügung stehenden Studienplätze zu einem Teil in der Rangfolge der Durchschnittsnoten des Studienabschlusses und zu einem anderen Teil über Auswahlgespräche vergeben. Über den jeweiligen Anteil der Studienplätze, der über Auswahlgespräche vergeben wird, entscheidet der Prüfungsausschuß des Masterstudiengangs Mechanical Engineering.

### **§ 4 Ziele und Organisation des Studiums**

- (1) Das Studium im Masterstudiengang Mechanical Engineering baut auf den im Bachelorstudiengang gewonnenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf. Die Studierenden sollen das dort erworbene Wissen theoretisch weiter fundieren und durch Anwendungen im rechnergestützten Bereich vertiefen.
- (2) Die Lehrveranstaltungen gemäß Studienplan (Anlage 1) teilen sich in Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen. Die Pflichtfächer decken dabei das breite Spektrum des Mechanical Engineering ab. Innerhalb der Wahlpflichtfächer sowie durch die Projektarbeit und Masterarbeit hat der Student bzw. die Studentin die Möglichkeit, selbst fachliche Schwerpunkte in Richtung Maschinenbau, Fahrzeugtechnik und Umweltverfahrenstechnik zu bilden.
- (3) Neben der Vervollkommnung der physikalischen, konstruktiven und regelungstechnischen Kenntnisse hat der Masterstudiengang im methodischen Bereich die praktische und theoretische Vertiefung der CAx - Kenntnisse zum Ziel. Damit wird der zunehmenden Virtualisierung im industriellen Entwicklungsprozeß Rechnung getragen.
- (4) Durch die Organisation des Studienplans (s. Anlage 1) haben die Studierenden die Möglichkeit, ein Semester im Ausland zu verbringen. Dafür ist das 3. Studienplansemester vorgesehen, in dem ausschließlich Wahlpflichtfächer eingeplant sind. So haben die Studierenden die Möglichkeit, sich an einer ausländischen Hochschule ein individuelles Studiensemester zusammenzustellen. Die geplanten Lehrveranstaltungen müssen mit dem Prüfungsausschuss des Masterstudienganges Mechanical Engineering abgestimmt sein, der im Anschluss an den Auslandsaufenthalt diese Fächer anerkennen kann.

- (5) Ziel der Ausbildung ist die Einsatzfähigkeit der Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs im Bereich der industriellen Produktentwicklung. Insbesondere sollen sie als Leiter oder Leiterin eigenständiger, auch international zusammengesetzter, Entwicklungsteams erfolgreich und kompetent neue maschinen-, fahrzeug- und umwelttechnische Produkte bis zur Marktreife führen.

### **§ 5 Regelstudienzeit**

Das Studium hat eine Dauer von 4 Semestern und schließt mit der Anfertigung einer Masterarbeit sowie einem Kolloquium ab.

### **§ 6 Umfang und Zusammensetzung des ergänzenden allgemeinwissenschaftlichen Lehrangebotes**

Der Umfang des allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsfaches (AWE-Fächer) beträgt 2 Semesterwochenstunden (SWS), die aus einer von der FHTW Berlin jedes Semester herausgegebenen Liste der AWE-Fächer gewählt werden können (s. Anlage 1 zu dieser Studienordnung, Modul M 8).

### **§ 7 Lehrveranstaltungen in einer Fremdsprache**

Lehrveranstaltungen oder Teile davon können auch in einer Fremdsprache durchgeführt werden.

### **§ 8 Studienplan**

Das Studium wird im einzelnen nach dem Studienplan gemäß Anlage 1 durchgeführt. Die Module sind im gesonderten Dokument „Modulbeschreibungen zum Masterstudiengang Mechanical Engineering“ beschrieben.

### **§ 9 Studienfachberatung**

Die Studienfachberatung unterstützt die Studierenden im Studium durch eine studienbegleitende, fachspezifische Beratung. Insbesondere kann sich der Student über Studienablauf und Studientechniken im Studiengang sowie über den Prüfungsablauf informieren. Die Studienfachberatung unterstützt außerdem bei der Organisation eines Studiensemesters im Ausland.

### **§ 10 Inkrafttreten/Veröffentlichung**

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

## Anlage 1

**Studienplan zum Masterstudiengang Mechanical Engineering**

Es wird pro Lehrveranstaltung und pro Semester der Umfang in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben

		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
		V Ü	V Ü	Inland / Ausland	
<b>Modul</b>	<b>Modul und zugehörige Lehrveranstaltungen</b>				
<b>M 1</b>	<b>Numerische Mathematik</b>				
M11	Numerische Mathematik	P 4 2			
<b>M 2</b>	<b>Strukturmechanik</b>				
M21	Tragwerkstheorie	P 4			
M22	Schwingungslehre	P	2		
M23	Leichtbaukonstruktion	P	2		
<b>M 3</b>	<b>Thermo- und Fluidodynamik</b>				
M31	Thermo- und Fluidodynamik	P	6		
<b>M 4</b>	<b>Mechatronik</b>				
M41	Steuerung und Regelung mechatronischer Systeme	P 2			
M42	Prozeßdatenverarbeitung	P 2			
M43	Beispiele mechatronischer Systeme	P 2			
M44	Labor Mechatronik	P	4		
<b>M 5</b>	<b>Rechnerunterst. Entwurfsmeth.</b>				
M51	CA-Technologien	P 2			
M52	Computational Fluid Dynamics	P 2			
M53	DMU - Technologien	P 2			
M54	Labor Rechnerunterst. Entwurfsmeth.	P 2	2		
<b>M 6</b>	<b>Produktentwicklung</b>				
M61	Produktplanung	P 2			
M62	Produktdatenmanagement	P	2		
M63	Virtuelle Produktentwicklung	P	2		
M64	Labor Produktentwicklung (-2)	P	2		
<b>M 7</b>	<b>Fachspezifisches Modul</b>				
M71	Wahlpflichtfächer	WP		8	
M72	Rechnergestützte Projektarbeit (1)	WP		8	
<b>M 8</b>	<b>Allgemeinwiss. Ergänzungsfach (AWE)</b>				
M81	Wahlpflichtfach	WP		2	
<b>M 9</b>	<b>Masterarbeit</b>				
M91	Masterarbeit	P			Masterarbeit
		22 4	14 8	18	

P - Pflichtfach, WP - Wahlpflichtfach; V - Vorlesung, Ü - Übung

(1) Durch Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen individuell betreute Projektarbeit in Gruppen. Die Angabe von 8 SWS im 3. Studiensemester gibt den vergleichbaren Arbeitsaufwand wieder. Eine Liste möglicher Projektthemen wird zu Beginn des Semesters ausgehängt.

## Anlage 1

**Wahlpflichtfächerliste zum Modul M7 - Fachspezifisches Modul**

Es sind Wahlpflichtfächer im Umfang von 8 SWS aus der nachstehenden, nach den Themenschwerpunkten Fahrzeugtechnik, Maschinenbau und Umwelttechnik gegliederten Liste zu wählen. Die Wahlpflichtfächer können sowohl aus verschiedenen als auch alle aus einem Themenschwerpunkt gewählt werden.

<b>Themenschwerpunkt</b>	<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Umfang in SWS</b>
Fahrzeugtechnik	Kraftfahrzeugtechnik II	2
	Kraftfahrzeugkonzepte und CAD	4
	Fahrdynamik	4
Maschinenbau	Betriebsfestigkeit	2
	Werkstoffverarbeitung und Teileherstellung	4
	Qualitätsmanagement Seminar	2
	Robotics	2
	Statistik und Versuchsplanung	2
	Physikalisch-Chemische Bearbeitungsverfahren	2
	Maschinendynamik	2
Umwelttechnik	Regenerative Energiequellen in Maschinenbau und Fahrzeugtechnik	4
	Produktrecycling	4
	Umweltmanagement	2
	Numerische Simulation von Anlagen der Umwelttechnik	2

Es werden pro Semester aus den Themenschwerpunkten Fahrzeugtechnik, Maschinenbau und Umwelttechnik Wahlpflichtfächer im Umfang von insgesamt 2 mal 8 SWS angeboten. Das Angebot wird vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften II festgelegt.

## Anlage 1

**Credit Points gemäß ECTS**

Modul	Modul-Bezeichnung (SWS)	Art	1. Sem	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
<b>M 1</b>	<b>Numerische Mathematik</b>					
M11	Numerische Mathematik	P	8			
<b>M 2</b>	<b>Strukturmechanik</b>					
M21	Tragwerkstheorie	P	4			
M22	Schwingungslehre	P		2		
M23	Leichtbaukonstruktion	P		2		
<b>M 3</b>	<b>Thermo- und Fluidodynamik</b>					
M31	Thermo- und Fluidodynamik	P		8		
<b>M 4</b>	<b>Mechatronik</b>					
M41	Steuerung und Regelung mechatronischer	P	2			
M42	Prozeßdatenverarbeitung	P	2			
M43	Beispiele mechatronischer Systeme	P	2			
M44	Labor Mechatronik	P		6		
<b>M5</b>	<b>Rechnerunterst. Entwurfsmeth.</b>					
M51	CA-Technologien	P	2			
M52	Computational Fluid Dynamics	P	2			
M53	DMU - Technologien	P	2			
M54	Labor Rechnerunterst. Entwurfsmeth.	P	4	4		
<b>M6</b>	<b>Produktentwicklung</b>					
M61	Produktplanung	P	2			
M62	Produktdatenmanagement	P		2		
M63	Virtuelle Produktentwicklung	P		2		
M64	Labor Produktentwicklung	P		4		
<b>M 7</b>	<b>Fachspezifisches Modul</b>					
M71	Wahlfächer (s. Liste)	WP			16	
M72	Rechnergestützte Projektarbeit	WP			12	
<b>M 8</b>	<b>Allgemeinwiss. Ergänzungsfach (AWE)</b>					
M81	Wahlpflichtfach	WP			2	
<b>M 9</b>	<b>Masterarbeit</b>					
M91	Masterarbeit	P				30
<b>Summe</b>			30	30	30	30

P - Pflichtfach, WP - Wahlpflichtfach

# Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin University of Applied Sciences

## Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

## Mechanical Engineering

Auf Grund von § 17 Abs. 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 § 31 Abs. 4 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz-BerLHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften II der FHTW Berlin am 12. März 2003 die folgende Prüfungsordnung beschlossen:\*)

### § 1 Geltungsbereich

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden des Masterstudiengangs Mechanical Engineering, die ab dem 1. April 2005 an der FHTW Berlin im 1. Fachsemester immatrikuliert werden. Sie gilt ferner für alle Studierenden, die aufgrund einer Anrechnung von Studienleistungen und Studienzeiten dem Personenkreis gemäß Satz 1 entsprechen.

(3) Die Prüfungsordnung wird ergänzt durch die Studienordnung für den Masterstudiengang Mechanical Engineering vom 06. März 2002.

### § 2 Geltung der Rahmenprüfungsordnung

(1) Die Grundsätze für Prüfungsordnungen der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (Rahmenprüfungsordnung - RPO) vom 14. Juni 1999 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 22/99), zuletzt geändert am 10. April 2001 (AMBI. FHTW Berlin Nr. 10/01), sind in sinngemäßer Anwendung Bestandteil dieser Ordnung.

(2) Insbesondere macht diese Prüfungsordnung von § 1 Abs. 3 RPO Gebrauch.

(3) Gemäß § 1 Abs. 3 RPO ist die Erprobung dieser Ordnung auf fünf Jahre nach Erstimmatrikulation begrenzt.

\*) Bestätigt durch die Senatsverwaltung für Wissenschaft, Forschung und Kultur am 10. April 2003.

### **§ 3 Studien- und Prüfungsleistungen**

Als Studien- und Prüfungsleistungen kommen alle in § 2 Abs. 4 und Abs. 6 RPO genannten Leistungsnachweise in Betracht.

### **§ 4 Leistungsbeurteilungen**

Alle als Vorlesung und Übung (V+Ü) im Studienplan ausgewiesenen Veranstaltungen bilden eine Lehrveranstaltung mit Vorlesungs- und Übungsteil und führen zu einer differenzierten Leistungsbeurteilung.

### **§ 5 Fach- und Modulnoten**

- (1) In den Lehrveranstaltungen, die sich über mehrere Semester erstrecken, wird die Fachnote durch Bildung eines gewogenen Mittels der Leistungsbeurteilungen der einzelnen Semester gemäß § 7 RPO aufgrund der Stundenanteile der Lehrveranstaltungen ermittelt.
- (2) Die Modulnote wird durch Bildung eines gewogenen Mittels gemäß § 7 RPO aufgrund der Stundenanteile der zugehörigen Lehrveranstaltungen ermittelt.

### **§ 6 Anerkennung im Ausland erbrachter Studienleistungen**

Studienleistungen, die (vorzugsweise im 3. Studienplansemester gemäß Studienordnung) an ausländischen Hochschulen und Universitäten erbracht wurden, können vom Prüfungsausschuss des Masterstudienganges Mechanical Engineering als Wahlpflichtfächer anerkannt werden.

### **§ 7 Zulassungsvoraussetzungen für die Masterarbeit**

Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer alle Lehrveranstaltungen der ersten drei Studienplansemester des Masterstudiums Mechanical Engineering erfolgreich abgeschlossen hat. Ein Kandidat oder eine Kandidatin kann auch zugelassen werden, wenn er oder sie bis zu drei Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von bis zu 8 SWS noch nicht erfolgreich abgeschlossen hat und der erfolgreiche Abschluß sämtlicher Lehrveranstaltungen im 4. Studienplansemester möglich und zu erwarten ist.

### **§ 8 Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, ob der Kandidat oder die Kandidatin in der Lage ist, in einem vorgegebenen Zeitraum eine Aufgabe aus einem gewählten Fachgebiet des Mechanical Engineering einschließlich der Grenzgebiete nach wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen des Fachs selbständig zu bearbeiten.
- (2) Die Bearbeitungsdauer der Masterarbeit beträgt in der Regel 4 Monate. Der Bearbeitungszeitraum der Masterarbeit darf aus begründetem Anlass auf maximal 6 Monate verlängert werden.
- (3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist der Bearbeitungszeit eingehalten werden kann.
- (4) Die Masterarbeit wird mit einem Kolloquium abgeschlossen, in dem die geleisteten Arbeiten präsentiert werden. Der Kandidat oder die Kandidatin erhält Gelegenheit,

die Arbeitsergebnisse darzustellen und stellt sich anschließend einer Diskussion mit den Mitgliedern der Prüfungskommission der Masterarbeit über das bearbeitete Thema. Das Kolloquium soll 60 Minuten nicht überschreiten.

- (5) Das Kolloquium kann nur durchgeführt werden, wenn alle Leistungsnachweise des Masterstudiums vorliegen.

### § 9 Prüfungskommission

Abweichend von § 16 Abs. 2 RPO können der Prüfungskommission auch zwei stimmberechtigte Mitglieder angehören. Dabei muss mindestens ein stimmberechtigtes Mitglied als Professor oder Professorin den Vorsitz der Prüfungskommission führen.

### § 10 Gesamtprädikat für Masterzeugnis und Masterurkunde

(1) Das Masterzeugnis weist die Modul- bzw. Fachnoten gemäß § 5 dieser Ordnung für sämtliche Module und die zugehörigen Lehrveranstaltungen aus. Neben den Leistungsbeurteilungen und Prüfungsnoten gemäß § 7 Abs. 1 bis 7 RPO findet das ECTS-System (European Credit Transfer System) Anwendung. Die Modul- bzw. Fachnoten werden wie folgt in ECTS-grades umgesetzt und lauten bei einer gerundeten Größe X:

Note X		ECTS-grades
$X \leq 1,5$	hervorragend	A – excellent
$1,5 < X \leq 2,0$	sehr gut	B – very good
$2,0 < X \leq 3,0$	gut	C – good
$3,0 < X \leq 3,5$	befriedigend	D – satisfactory
$3,5 < X \leq 4,0$	ausreichend	E – sufficient
$X > 4,0$	nicht bestanden	FX/F - Fail

(2) Das Masterzeugnis weist ein Gesamtprädikat aus. Zur Festlegung des Gesamtprädikats wird ein gewogenes Mittel (Größe X) aus

- einem gewogenen Mittelwert der Fachnoten aller im Masterzeugnis ausgewiesenen Lehrveranstaltungen (Größe  $X_1$ ); dabei werden nur die ersten beiden Stellen nach dem Komma ohne Rundung berücksichtigt und
- der differenzierten Beurteilung der Masterarbeit (Größe  $X_2$ ) und
- der differenzierten Beurteilung des Kolloquiums (Größe  $X_3$ )

nach der Formel  $X = 0,75 X_1 + 0,15 X_2 + 0,1 X_3$  gebildet.

Die Berechnung der Größe  $X_1$  erfolgt durch die Bildung eines gewogenen Mittels:

$$X_1 = \frac{1}{33} (3 M_{11} + 2 M_{21} + 1 M_{22} + 1 M_{23} + 3 M_{31} + 1 M_{41} + 1 M_{42} + 1 M_{43} + 2 M_{44} + 1 M_{51} + 1 M_{52} + 1 M_{53} + 2 M_{54} + 1 M_{61} + 1 M_{62} + 1 M_{63} + 1 M_{64} + 4 M_{71} + 4 M_{72} + 1 M_{81})$$

Dabei bezeichnen M11 bis M81 die Fachnoten der folgenden Lehrveranstaltungen:

M1: Modul Numerische Mathematik

M11: Numerische Mathematik

M2: Modul Strukturmechanik

M21: Tragwerkstheorie

M22: Schwingungslehre

M23: Leichtbaukonstruktion

M3: Modul Thermo- und Fluidodynamik

M31: Thermo- und Fluidodynamik

M4: Modul Mechatronik

M41: Steuerung und Regelung mechatronischer Systeme

M42: Prozeßdatenverarbeitung

M43: Beispiele mechatronischer Systeme

M44: Labor Mechatronik

M5: Modul Rechnerunterstützte Entwurfsmethoden

M51: CA - Technologien

M52: Computational Fluid Dynamics

M53: DMU - Technologien

M54: Labor Rechnerunterstützte Entwurfsmethoden

M6: Modul Produktentwicklung

M61: Produktplanung

M62: Produktdatenmanagement

M63: Virtuelle Produktentwicklung

M64: Labor Produktentwicklung

M7: Fachspezifisches Modul

M71: Wahlpflichtfächer (s. Abs. 3 und 4)

M72: Rechnergestützte Projektarbeit

M8: Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsfach

M81: Wahlpflichtfach (s. Abs. 5)

Das Gesamtprädikat ergibt sich durch Abschneiden der Größe X auf eine Dezimalzahl mit 1 Kommastelle. Neben den Leistungsbeurteilungen und Prüfungsnoten gemäß § 7 Abs. 1 bis 7 RPO findet das ECTS-System (European Credit Transfer System) Anwendung. Das Gesamtprädikat wird wie folgt in ECTS-grades umgesetzt und lautet bezogen auf die abgeschnittene Größe:

Note X		ECTS-grades
$X \leq 1,5$	hervorragend	A – excellent
$1,5 < X \leq 2,0$	sehr gut	B – very good
$2,0 < X \leq 3,0$	gut	C – good
$3,0 < X \leq 3,5$	befriedigend	D – satisfactory
$3,5 < X \leq 4,0$	ausreichend	E – sufficient
$X > 4,0$	nicht bestanden	FX/F - Fail

(3) Die Wahlpflichtfächer M71 innerhalb des fachspezifischen Moduls M 7 sind im Pflichtumfang von 8 SWS aus der Wahlpflichtfächerliste gemäß Anhang 1 zur Studienordnung des Masterstudienganges Mechanical Engineering zu wählen. Das Gesamtprädikat zu M71 - Wahlpflichtfächer ergibt sich

durch Bildung eines auf Basis der Semesterwochenstunden gewogenen Mittels der Fachnoten der einzelnen gewählten Wahlpflichtfächer.

(4) Belegt ein Studierender bzw. eine Studierende mehr Lehrveranstaltungen im Rahmen der Wahlpflichtfächer M71 als dem Pflichtumfang gemäß Abs. 3 entsprechen, kann er bzw. sie die Lehrveranstaltungen bestimmen, die im Zeugnis ausgewiesen werden

sollen. Trifft er oder sie darüber keine Entscheidung, so wählt das Prüfungsamt diejenigen aus, die die besten Ergebnisse aufweisen.

(5) Für das Wahlpflichtfach M81 innerhalb des Moduls M 8 - Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsfach -, das im Pflichtumfang von 2 SWS aus einer von der FHTW Berlin jedes Semester herausgegebenen Liste der AWE-Fächer zu wählen ist, gelten die Absätze 3 und 4 sinngemäß.

(6) Je ein Muster des Masterzeugnisses in deutscher und englischer Sprache ist als Anlage 1a und 1b Bestandteil dieser Ordnung

(7) Neben dem Masterzeugnis wird eine Urkunde ausgehändigt, mit der die Verleihung des akademischen Grades "Master of Science" bescheinigt wird. Je ein Muster der Masterurkunde in deutscher und in englischer Sprache ist als Anlage 2a und 2b bzw. 3a und 3b Bestandteil dieser Ordnung.

### **§ 11 Englischsprachige Masterurkunde, ECTS**

(1) Die Leistungsnachweise sind grundsätzlich in deutscher Sprache zu erbringen. Das Ablegen von Leistungsnachweisen in einer anderen als der deutschen Sprache bedarf des Einvernehmens zwischen dem oder der Studierenden und dem oder der Prüfenden. Das Einvernehmen ist zu Beginn des jeweiligen Semesters schriftlich herzustellen. Leistungsnachweise, die ganz oder teilweise in einer anderen als der deutschen Sprache erbracht werden, sind in einer Fußnote zum Masterzeugnis auszuweisen.

(2) Auf Antrag kann auch ein Masterzeugnis und eine Masterurkunde in englischer Sprache entsprechend des Musters in der Anlage ausgestellt werden.

(3) Anlage 1 der Studienordnung ordnet einzelnen Lehrveranstaltungen die Anzahl der jeweils zu vergebenden ECTS-Punkte zu.

### **§ 12 Inkrafttreten/Veröffentlichung**

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

Anlage 1a, Seite 1

**FHTW**Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied Sciences

# Masterzeugnis

Frau / Herr \_\_\_\_\_

geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

hat die Masterprüfung

an der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin

im Studiengang

## Mechanical Engineering

bestanden.

Gesamtprädikat der Masterprüfung:

\_\_\_\_\_

Berlin, den \_\_\_\_\_

Der / Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Der Präsident/Die Präsidentin

Anlage 1a, Seite 2



Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied Sciences

# Masterzeugnis

für Frau / Herrn \_\_\_\_\_

Die Leistungen der einzelnen Module und zugehörigen Lehrveranstaltungen werden wie folgt beurteilt:

Numerische Mathematik	_____
Strukturmechanik	_____
Schwingungslehre	_____
Leichtbaukonstruktion	_____
Thermo- und Fluidodynamik	_____
Mechatronik	_____
Steuerung und Regelung mechatronischer Prozesse	_____
Prozessdatenverarbeitung	_____
Beispiele mechatronischer Systeme	_____
Labor Mechatronik	_____
Rechnerunterstützte Entwurfsmethoden	_____
CA – Technologien	_____
Computational Fluid Dynamics	_____
DMU – Technologien	_____
Labor Rechnerunterstützte Entwurfsmethoden	_____
Produktentwicklung	_____
Produktplanung	_____
Produktdatenmanagement	_____
Virtuelle Produktentwicklung	_____
Labor Produktentwicklung	_____
Fachspezifisches Modul	_____
Wahlfach 1	_____
Wahlfach 2	_____
Wahlfach 3	_____
Rechnerunterstützte Projektarbeit	_____
Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsfach	_____
Wahlfach	_____

Mögliche Leistungsbeurteilungen (Fachnoten) einschl. Beurteilung der Masterarbeit und des Kolloquiums: hervorragend, sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.

Thema der Masterarbeit:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mögliches Gesamtprädikat: "hervorragend", "sehr gut", "gut", "befriedigend", "ausreichend".

Beurteilung der Masterarbeit: \_\_\_\_\_

Die Masterprüfung wurde nach der Prüfungsordnung vom \_\_\_\_\_, veröffentlicht im Amtlichen Mitteilungsblatt Nr. \_\_\_\_\_ der FHTW Berlin vom \_\_\_\_\_, abgelegt.

Beurteilung des Kolloquiums: \_\_\_\_\_

Anlage 2a

**FHTW**Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied Sciences

# Masterurkunde

Frau \_\_\_\_\_  
geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_  
hat die Masterprüfung  
im Studiengang

## **Mechanical Engineering**

bestanden.

Aufgrund dieser Prüfung wird ihr der akademische Grad

## **Master of Science**

verliehen.

Berlin, den

Der Präsident/Die Präsidentin

(Prägesiegel)

**FHTW**Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied Sciences

# Masterurkunde

Herr \_\_\_\_\_  
geboren am \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_  
hat die Masterprüfung  
im Studiengang

## **Mechanical Engineering**

bestanden.

Aufgrund dieser Prüfung wird ihm der akademische Grad

## **Master of Science**

verliehen.

Berlin, den

Der Präsident/Die Präsidentin

(Prägesiegel)

---

This certificate has also been issued in the German language.

HTW



Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied Sciences

# Master´s Degree

## ECTS Grade Transcript

This is to certify that

Ms/Mr \_\_\_\_\_

born on \_\_\_\_\_ in \_\_\_\_\_

has passed the degree examination in

# Mechanical Engineering

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

Overall grade achieved in the degree examination:

\_\_\_\_\_

<Date>

<Seal>

Head of Examination Board

President

This certificate has also been issued in the German language.

Anlage 1b, Seite 2

**FHTW**

Fachhochschule  
für Technik und Wirtschaft  
Berlin

University of Applied Sciences

## Grade Transcript

for Ms / Mr \_\_\_\_\_

Grades achieved in degree courses\*:

Numerical Mathematics	_____
Structural Mechanics	_____
Theory of Plates and Shells	_____
Mechanical Vibrations	_____
Lightweight Structures	_____
Thermodynamics and Fluid Dynamics	_____
Mechatronics	_____
Control of Mechatronic Systems	_____
Data Processing	_____
Examples of Mechatronic Systems	_____
Mechatronics Laboratory	_____
Computer Aided Design	_____
CA Technologies	_____
Computational Fluid Dynamics	_____
Digital Mock Up Technologies	_____
Computer Aided Design Laboratory	_____
Product Development	_____
Product Planning	_____
Product Data Management	_____
Virtual Product Development	_____
Product Development Laboratory	_____
Options	_____
Option 1	_____
Option 2	_____
Option 3	_____
Project	_____
Supplementary Subject	_____
Supplementary Subject 1	_____

Possible assessments (final grades) including the assessment of the thesis and oral degree examination:  
excellent, 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. \_\_\_\_\_.

Assessment of oral degree examination\*: \_\_\_\_\_

This certificate has also been issued in the German language.

Anlage 2b

**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 passed the degree examination in

## Mechanical Engineering

Based on this examination she has been awarded the academic degree

## Master of Science

<Date>

President

<Seal>

Anlage 3b

**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 passed the degree examination in

## Mechanical Engineering

Based on this examination he has been awarded the academic degree

## Master of Science

<Date>

President

<Seal>

