

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau/ Energie- und Anlagensysteme, Maschinenbau/ Entwicklung und Konstruktion, sowie Produktionstechnik und –management am Department Maschinenbau und Produktion der Fakultät Technik und Informatik (Faculty of Engineering and Computer Science) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) vom 20. Dezember 2007

Das Präsidium der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 20. Dezember 2007 nach § 108 Absatz 1 letzter Satz in Verbindung mit Absatz 4 Satz 1 Hamburgisches Hochschulgesetz - HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 26. Juni 2007 (HmbGVBl. S. 192), die vom Fakultätsrat am 25. Oktober 2007 nach § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG beschlossene „Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für die Bachelorstudiengänge Maschinenbau/ Energie- und Anlagensysteme, Maschinenbau/ Entwicklung und Konstruktion sowie Produktionstechnik und –management am Department Maschinenbau und Produktion der Fakultät Technik und Informatik (Faculty of Engineering and Computer Science) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences)“ in der nachstehenden Fassung bis zum 30. September 2009 genehmigt.

Präambel

Das Bachelor-Studium in den Studiengängen Maschinenbau/ Entwicklung und Konstruktion, Maschinenbau/ Energie- und Anlagentechnik sowie Produktionstechnik und -management bietet den Studierenden auf der Basis eines gemeinsamen Kernstudiums Studienrichtungen und Schwerpunkte zur Wahl an, die sie auf die folgenden beruflichen Tätigkeitsfelder vorbereiten:

Studiengang Maschinenbau / Entwicklung und Konstruktion für die Entwicklung, Konstruktion und den Einsatz von Produkten des Maschinen- und Anlagenbaus;

Studiengang Maschinenbau / Energie- und Anlagensysteme für die Auslegung, Entwicklung, Konstruktion und Berechnung von Energie- und Stoffumwandlungssystemen;

Studiengang Produktionstechnik und –management Studienrichtung Produktionstechnik für die technische Gestaltung von Produktionsprozessen;

Studiengang Produktionstechnik und –management Studienrichtung Produktionsmanagement für die Planung, Organisation und Lenkung von Geschäfts- und Produktionsprozessen.

Das Kernstudium in den Bachelorstudiengängen schafft die maschinenbaulichen sowie natur- und ingenieurwissenschaftlichen und unternehmenskundlichen Grundlagen. In der Profilbildung der Studiengänge wird das Wissen im Hinblick auf die beruflichen Tätigkeitsfelder praxisorientiert vertieft, erweitert und angewandt. Verstärkt wird der praktische Anteil durch ein Hauptpraktikum, Bachelorprojekt und die Bachelorthesis.

Während des Studiums wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, Kenntnisse und Erfahrungen im internationalen Bereich zu sammeln, insbesondere durch die Ableistung des Hauptpraktikums und von Teilen des Studiums im Ausland.

Die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden werden den Studierenden so vermittelt, dass sie zu praxisorientiertem Arbeiten auf wissenschaftlicher Grundlage, insbesondere zu systematischer Problemanalyse sowie zu methodischem Vorgehen bei der Problemlösung und zu teamorientierter Arbeitsweise befähigt werden. Spezielle Inhalte und das Studienkonzept fördern auch das verantwortliche Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat. Um diese Studienziele zu erreichen, sind neben der inhaltlichen Gestaltung unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten und Lehrmethoden vorgesehen. Lehrveranstaltungsarten sind seminaristischer Unterricht, Übung, Laborpraktikum, Projekt, berufspraktische Tätigkeit und Anleitung zum selbstständigen praxisorientierten, wissenschaftlichen Arbeiten, zum Beispiel bei Lernprojekten, Konstruktions- und Planungsarbeiten und Bachelorthesis. Neben dem seminaristischen Unterricht werden problem- und projektbezogene Studienformen sowie Gruppenarbeitsformen verstärkt eingesetzt.

Inhaltsverzeichnis

1. ABSCHNITT AUFBAU, REGELSTUDIENZEIT UND ABSCHLÜSSE	5
§ 1: Zu § 1 Geltungsbereich der Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (kurz: APSO-TI-BM))	5
§ 3: Zu § 3 (Zweck der Abschlüsse und akademische Grade)	5
2. ABSCHNITT PRAKTISCHE STUDIENZEITEN, STUDIENFACHBERATUNG	5
§ 4: Zu § 6 APSO-TI-BM (Vorpraxis und Praxisphasen)	5
3. ABSCHNITT MODULE, KREDITPUNKTE UND LEHRVERANSTALTUNGEN	6
§ 6: Zu § 10 APSO-TI-BM (Kreditpunkte)	16
§ 7: Zu § 11 APSO-TI-BM (Lehrveranstaltungsarten, Anwesenheitspflicht ...)	16
4. ABSCHNITT PRÜFUNGSWESEN	16
§ 8: Zu § 16 APSO-TI-BM (Thesis)	16
§ 9: Zu § 17 APSO-TI-BM (Ablegung der Prüfungen)	16
§ 10: Zu § 18 (Bewertung und Benotung)	17
§ 11: Zu § 19 APSO-TI-BM (Wiederholung der Modulprüfungen)	17
§ 12: Zu § 23 APSO-TI-BM (Prüfungsakten, Aufbewahrungsfristen und Akteneinsicht)	17
§ 13: Gemeinsamer Studiengang der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg und der University of Portsmouth/GB	17
5. ABSCHNITT ZEUGNIS SOWIE BACHELOR- ODER MASTERURKUNDE	18
§ 14: Zu § 25 APSO-TI-BM (Bestehen, Verfahren, Zeugniserteilung und Urkunde über den akademischen Grad)	18
6. ABSCHNITT SCHLUSSBESTIMMUNGEN	18
§ 15 In-Kraft-Treten, Übergangsregelungen, Schlussregelungen	18

1. Abschnitt Aufbau, Regelstudienzeit und Abschlüsse

§ 1: Zu § 1 Geltungsbereich der Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (kurz: APSO-TI-BM))

(1) Die studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für die Bachelor-Studiengänge Maschinenbau/ Energie- und Anlagentechnik, Maschinenbau/ Entwicklung und Konstruktion sowie Produktionstechnik und –management ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (kurz: APSO-TI-BM), Amtlicher Anzeiger ...in seiner jeweils gültiger Fassung).

§ 2: Zu § 2 APSO-TI-BM (Begrifflichkeiten, Aufbau und Regelstudienzeit)

(1) Bei diesen Studiengängen handelt es sich um die Bachelorstudiengänge zu den Masterstudiengängen Berechnung und Simulation mechanischer Systeme, Innovative Energiesysteme sowie Produktionstechnik und –management.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester. Das Studium besteht für alle Studiengänge aus dem theoretischen und anwendungsorientierten Kernstudium und dem Vertiefungsstudium. Im Studiengang Maschinenbau/ Entwicklung und Konstruktion kann durch eine bestimmte Auswahl der Vertiefungsmodule der Studienschwerpunkt Mechatronik gewählt werden. Im Studiengang Produktionstechnik und –Management besteht das Vertiefungsstudium aus zwei zur Auswahl stehenden Studienrichtungen Produktionstechnik oder Produktionsmanagement. Innerhalb der letzten 3 Semester des Studiums erfolgt eine praxisorientierte Vertiefung im Hauptpraktikum. Das Studium endet mit der im siebten Semester anzufertigenden Bachelorthesis.

(3) Wer die in dieser Studien- und Prüfungsordnung vorgeschriebenen Voraussetzungen nachweist, ist zu den Prüfungen zugelassen.

§ 3: Zu § 3 (Zweck der Abschlüsse und akademische Grade)

Auf Grund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg den Bachelorgrad Bachelor of Engineering (B.Eng.). In der Bachelorurkunde wird der Studiengang Maschinenbau/ Entwicklung und Konstruktion, Maschinenbau/ Energie- und Anlagentechnik bzw. Produktionstechnik und –management und auf Antrag die gewählte Studienrichtung oder der Studienschwerpunkt aufgenommen.

2. Abschnitt Praktische Studienzeiten, Studienfachberatung

§ 4: Zu § 6 APSO-TI-BM (Vorpraxis und Praxisphasen)

(1) Vor Aufnahme des Studiums soll eine berufspraktische Tätigkeit (Vorpraxis) im Umfang von 13 Wochen erfolgreich abgeleistet werden. Die Vorpraxis ist keine Zulassungsvoraussetzung für das Studium. Insgesamt 13 Wochen müssen bis zur Anmeldung zu den Prüfungen des 4. Studiensemesters nachgewiesen sein.

(2) In das Studium ist eine ingenieurgemäße berufspraktische Tätigkeit (Hauptpraktikum) von 14 Wochen eingeordnet; sie soll in das 7. Studiensemester integriert werden. Das Hauptpraktikum kann erst dann begonnen werden, wenn die Vorpraxis und das 3. Studiensemester erfolgreich absolviert wurden. Ausnahmen können von der oder dem Beauftragten für Praktikumsangelegenheiten zugelassen werden, wenn die Regelung zu einer unbilligen Härte, insbesondere zu einer aus sozialen oder familiären Gründen nicht zu verantwortenden Verlängerung des Studiums führt und die Abweichung einem sinnvollen Aufbau des Studiums nicht entgegensteht. Der oder die Studierende hat vor Beginn des Hauptpraktikums die Bescheinigungen über die Ableistung der Vorpraxis und das Zeugnis über das erste Studienjahr der oder dem Beauftragten für Praktikumsangelegenheiten vorzulegen.

(3) Die erfolgreiche Ableistung der Vorpraxis beziehungsweise des Hauptpraktikums müssen die Studierenden gegenüber der oder dem Beauftragten für Praktikumsangelegenheiten nachweisen. Die oder der Beauftragte für Praktikumsangelegenheiten bescheinigt die erfolgreiche Ableistung des Hauptpraktikums für den Prüfungsausschuss. Die oder der Beauftragte für Praktikumsangelegenheiten bestimmt eine betreuende Professorin oder einen betreuenden Professor für jede Studierende bzw. jeden Studierenden im Hauptpraktikum. Die oder der Studierende kann für die Betreuung im Hauptpraktikum eine betreuende Professorin oder einen betreuenden Professor vorschlagen. Die Aufgaben der betreuenden Professorin oder des betreuenden Professors bestimmt eine zu erlassende Richtlinie für das Hauptpraktikum.

3. Abschnitt Module, Kreditpunkte und Lehrveranstaltungen

§ 5: Zu § 9 APSO-TI-BM (Modularisierung des Lehrangebotes)

(1) Die Bachelorprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung. Sie besteht aus Pflichtmodulen, Wahlpflichtmodulen und den zugeordneten Prüfungs- Prüfungsvor- und Studienleistungen der sieben Studiensemester. Das gesamte Lehrangebot ist den nachfolgenden Übersichten der einzelnen Studienjahre bzw. Studiensemester zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte sind dem Modulhandbuch zu entnehmen, das in geeigneter Weise veröffentlicht ist.

In den nachfolgenden Aufstellungen gelten folgende Abkürzungen:

CP	=	Credit Points, Kreditpunkte
G	=	Gewichtung für die Gesamtnote
HA	=	Hausarbeit
HP	=	Hauptpraktikum
KPA	=	Konstruktions- und Planungsarbeit
LN	=	Leistungsnachweis (Klausur oder mündliche Prüfung)
L	=	Laborabschluss
Lp	=	Laborprüfung
LVA	=	Lehrveranstaltungsart
PL	=	Prüfungsleistung
Prak	=	Laborpraktikum
Pro	=	Projekt
PVL	=	Prüfungsvorleistung
Ref	=	Referat
S	=	Semester
Sem	=	Seminar
SeU	=	Seminaristischer Unterricht
SL	=	Studienleistung
SN	=	Studiennachweis (unbenotet)
SWS	=	Semesterwochenstunden
Üb	=	Übung

(1) Das Kernstudium umfasst in den ersten 6 Semestern für alle Studiengänge die folgenden Module:

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modulgruppe: Angewandte Informatik							
Angewandte Informatik 1 Laborpraktikum (Inf1 L)	Prak	1	0,75	L(PVL)	--	--	3
Angewandte Informatik 1 (Inf1)	SeU	1	2,25	--	LN	3,0	
Angewandte Informatik 2 Laborpraktikum (Inf2 L)	Prak	2	0,75	L(PVL)	--	--	3
Angewandte Informatik 2 (Inf2)	SeU	2	2,25	--	LN	3,0	
Modul: Einführungslabor							
Einführungslabor Laborpraktikum (EinfL L)	Prak	1	0,75	L(SL)	--	--	1
Einführungslabor (EinfL)	SeU	1	0,25	--	--	--	
Modulgruppe: Experimentalphysik							
Experimentalphysik (EPh)	SeU	2	3,5	--	LN	3,0	3

Experimentalphysik Laborpraktikum (EPH L)	Prak	3	1,5	SN(SL)	--	--	2
Modul: Fertigungstechnik							
Fertigungstechnik Laborpraktikum (FiT L)	Prak	3	1,5	L(PVL)	--	--	2
Fertigungstechnik (FiT)	SeU	2	4,5	--	LN	6,0	4
Modul: Industriebetriebslehre							
Industriebetriebslehre (IBL)	SeU	1	3	--	LN	3,0	3
Modulgruppe: Integrationsfächer							
Integrationsfach (IF)	Sem	1/6	4	SN(SL)	--	--	4
oder Integrationsfach 1 (IF1) und Integrationsfach 2 (IF2)	Sem	1	2	SN(SL)	--	--	2
	Sem	6	2	SN(SL)	--	--	2
Modulgruppe: Konstruktion							
Konstruktion 1 Laborpraktikum (Kon1 L)	Prak	1	0,75	L(PVL)	--	--	3
Konstruktion 1 (Kon1)	SeU	1	1,25	--	LN	3,0	
Konstruktion 2 Hausarbeit (Kon2 H)	KPA	2	--	HA(PVL)	--	--	5
Konstruktion 2 (Kon2)	SeU	2	2,0	--	LN	5,0	
Konstruktion 3 Hausarbeit (Kon3 H)	KPA	3	--	HA(PVL)	--	--	7
Konstruktion 3 (Kon3)	SeU	3	3,0	--	LN	7,0	
Modul: Kostenrechnung							
Kostenrechnung (KR)	SeU	3	3	--	LN	3,0	3
Modul: Lernprojekt							
Lernprojekt (LProjekt)	Pro	2	--	SN(SL)	--	--	2
Modulgruppe: Mathematik							
Mathematik 1 (Ma 1)	SeU	1	8	--	LN	8,0	8
Mathematik 2 (Ma 2)	SeU	2	6	--	LN	6,0	6
Modul: Methodisches Konstruieren							
Methodisches Konstruieren Laborpraktikum (Mkon L)	Prak	3	1,5	L(PVL)	--	--	6
Methodisches Konstruieren (Mkon)	SeU	3	2,5	--	LN	6,0	
Modul: Strömungslehre 1							
Strömungslehre 1 (StL1)	SeU	3	2	--	LN	2,0	2
Modulgruppe: Technische Mechanik							
Technische Mechanik 1 (TM1)	SeU	1	4	--	LN	4,0	4
Technische Mechanik 2 (TM2)	SeU	2	4	--	LN	4,0	4
Technische Mechanik 3 (TM3)	SeU	3	4	--	LN	4,0	4
Modul: Technische Thermodynamik 1							
Technische Thermodynamik 1 (TTD1)	SeU	3	4	--	LN	4,0	4
Modul: Werkstoffkunde und Chemie							
Werkstoffkunde und Chemie a (WKC a)	SeU	1	3	--	--	--	7
Werkstoffkunde und Chemie b Laborpraktikum (WkCb L)	Prak	2	2	L(PVL)	--	--	

Werkstoffkunde und Chemie b (WkCb)	SeU	2	2	--	LN	7,0	
------------------------------------	-----	---	---	----	----	-----	--

Modul: Elektrotechnik							
Elektrotechnik a (EIT)	SeU	3	2,0	--	--	--	5
Elektrotechnik b							
Laborpraktikum (EIT L)	Prak	4	0,75	L(PVL)	--	--	
Elektrotechnik b	SeU	4	2,25	--	LN	5,0	

Modul: CAD, param. und assoz. Design, PDM							
CAD, param. und assoz. Design, PDM Laborpraktikum (CAD L)	Prak	4	1,5	L(PVL)	--	--	4
CAD, param. Und assoz. Design, PDM (CAD)	SeU	4	1,5	--	LN	4,0	

Modul: Elektromechanische Energiewandlungssysteme							
Elektromechanische Energiewandlungssysteme Laborpraktikum (EWS L)	Prak	4	0,75	L(PVL)	--	--	4
Elektromechanische Energiewandlungssysteme (EWS)	SeU	4	2,25	--	LN	4,0	

Modul: Mess-, Steuer- und Regelungstechnik							
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik Laborpraktikum (MSR L)	Prak	5	1,5	L(PVL)	--	--	10
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR)	SeU	5	6,5	--	LN	10,0	

Modul: Bachelorprojekt							
Bachelorprojekt (BP)	Proj	6	1	SN(SL)	--	--	6

(2) Das Kernstudium im siebten Studiensemester umfasst für alle Studiengänge das Hauptpraktikum (Praxisphasen § 4) und die Bachelorthesis (Thesis § 8)

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Hauptpraktikum							
Hauptpraktikum (HPP)	--	7	--	SL	--	--	12

Modul: Bachelorthesis							
Bachelorthesis(BTh) mit Kolloquium	--	7	--	--	--	30	15

(4) Module im Vertiefungsstudium des Studiengangs Maschinenbau/Energie- und Anlagensysteme (EA):

1. Das Vertiefungsstudium im Studiengang Maschinenbau/Energie- und Anlagensysteme umfasst im 4. Semester die folgenden Module:

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Strömungslehre 2							
Strömungslehre 2 (StL2)	SeU	4	2	--	LN	3,0	3

Modul: Numerische Verfahren/FEM							
Numerische Verfahren/FEM	Prak	4	2,5	L(PVL)	--	--	5

Laborpraktikum (NVFEM L) Numerische Verfahren/FEM (NVFEM)	SeU	4	1,5	--	LN	5,0	
---	-----	---	-----	----	----	-----	--

Modul: Technische Thermodynamik 2

Technische Thermodynamik 2 (TTD2)	SeU	4	4	--	LN	5,0	5
--------------------------------------	-----	---	---	----	----	-----	---

Modul: Wärmeübertragung

Wärmeübertragung (WÜ)	SeU	4	2	--	LN	3,0	3
-----------------------	-----	---	---	----	----	-----	---

Modul: Grundlagen Computational Fluid Dynamics

Grundlagen Computational Fluid Dynamics Laborpraktikum (CFD L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	3
Grundlagen Computational Fluid Dynamics (CFD)	SeU	5/6	1,25	--	LN	3,0	

2. Das Vertiefungsstudium im Studiengang Maschinenbau/Energie- und Anlagensysteme umfasst im 3. Studienjahr die folgenden Vertiefungsmodule. Wahlweise kann für ein Vertiefungsmodul des 3. Studienjahres mit Ausnahme der Hausarbeit ein beliebiges Modul der Fakultät TI gewählt werden, sofern das Modul mindestens die gleiche Anzahl an Kreditpunkten aufweist. Die Genehmigung erfolgt durch die Studienfachberaterin oder den Studienfachberater.

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Anlagenautomatisierung							
Anlagenautomatisierung Laborpraktikum (AnlAm L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Anlagenautomatisierung (AnlAm)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

Modul: Anlagenbau

Anlagenbau Laborpraktikum (AnlB L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Anlagenbau (AnlB)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

Modul: Apparatebau

Apparatebau Laborpraktikum (AppB L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Apparatebau (AppB)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

Modul: Energiesysteme

Energiesysteme (EnSys)	SeU	5/6	4	--	LN	10,0	5
------------------------	-----	-----	---	----	----	------	---

Modul: Fügetechnik

Fügetechnik Laborpraktikum (FügeT L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	5
Fügetechnik (FügeT)	SeU	5/6	3,25	--	LN	10,0	

Modul: Kolbenmaschinen

Kolbenmaschinen Laborpraktikum (KoM L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Kolbenmaschinen (KoM)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

Modul: Strömungsmaschinen

Strömungsmaschinen Laborpraktikum (Stm L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Strömungsmaschinen (Stm)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

Modul: Hausarbeit

Hausarbeit zu einem der Module des Vertiefungsstudiums	--	5/6	--		HA	10,0	5
--	----	-----	----	--	----	------	---

3. Die Studierenden müssen eine Lehrveranstaltung aus dem Wahlpflichtmodul belegen:

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Wahlpflichtmodul							
Klimatechnik Laborpraktikum (KlimaT L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Klimatechnik (KlimaT)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	
oder Therm. Verfahrenstechnik Laborpraktikum (TVT L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Therm. Verfahrenstechnik (TVT)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	
Summe Gesamtstudium EA	--	--	144	--	--	--	210

(5) Module im Vertiefungsstudium des Studiengangs Maschinenbau/Entwicklung und Konstruktion (EK):

1. Das Vertiefungsstudium im Studiengang Maschinenbau/Entwicklung und Konstruktion umfasst im 4. Semester die folgenden Module:

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Technische Mechanik mit Computer							
Technische Mechanik mit Computer Laborpraktikum (TMCP)	Prak	4	1,5	L(PVL)	--	--	4
Technische Mechanik mit Computer (TMC)	SeU	4	2,5	--	LN	4,0	
Modul: Technische Thermodynamik 2							
Technische Thermodynamik 2 (TTD2)	SeU	4	4	--	LN	5,0	5
Modul: Wärmeübertragung							
Wärmeübertragung (WÜ)	SeU	4	2	--	LN	3,0	3
Modulgruppe: Konstruktion 4							
Konstruktion 4 Laborpraktikum (Kon4 L)	Prak	4	0,75	L(PVL)	--	--	5
Konstruktion 4 (Kon4)	SeU	4	3,25	--	LN	5,0	
Hausarbeit Konstruktion 4 (Kon4 H)	--	4	--	--	HA	10,0	5

2. Das Vertiefungsstudium im Studiengang Maschinenbau/Entwicklung und Konstruktion umfasst im 3. Studienjahr die folgenden Vertiefungs-Module. Wahlweise kann für ein Vertiefungsmodul des 3. Studienjahres ein beliebiges Modul der Fakultät TI gewählt werden, sofern das Modul mindestens die gleiche Anzahl an Kreditpunkten aufweist. Die Genehmigung erfolgt durch die Studienfachberaterin oder den Studienfachberater.

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Finite Elemente							
Finite Elemente Laborpraktikum (FEM L)	Prak	5/6	2	L(PVL)	--	--	6
Finite Elemente (FEM)	SeU	5/6	2	--	LN	12,0	

Modul: Schwingungslehre							
Schwingungslehre Laborpraktikum (SchL I)	Prak	5/6	3	L(PVL)	--	--	5
Schwingungslehre (SchL)	SeU	5/6	1	--	LN	10,0	

3. Die Studierenden müssen aus den folgenden sechs Modulangeboten mindestens drei Vertiefungsmodule wählen. Werden im 3. Studienjahr alle Vertiefungsmodule des Studienschwerpunktes Mechatronik gewählt (sieben Module), so wird dieser Studienschwerpunkt auf Antrag im Zeugnis vermerkt.

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Konstruktive Festigkeit							
Konstruktive Festigkeit Laborpraktikum (Fest L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Konstruktive Festigkeit (Fest)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

Modul: Entwicklungs- und Konstruktionsmanagement							
Entwicklungs- und Konstruktionsmanagement (E&KM)	SeU	5/6	4	--	LN	10,0	5

Modul: Werkstoffprüfung							
Werkstoffprüfung Laborpraktikum (WP L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Werkstoffprüfung (WP)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

- Drei Module des Studienschwerpunktes Mechatronik:

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Maschinendynamik							
Maschinendynamik Laborpraktikum (MDyn L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Maschinendynamik (MDyn)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

Modul: Robotertechnik							
Robotertechnik Laborpraktikum (Robot L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Robotertechnik (Robot)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

Modul: Mechatronik							
Mechatronik Laborpraktikum (Mtron L)	Prak	5/6	1	L(PVL)	--	--	5
Mechatronik (Mtron)	SeU	5/6	3	--	LN	10,0	

4. Die Studierenden müssen aus den folgenden acht Modulangeboten mindestens vier Vertiefungsmodule mit insgesamt mindestens 16 Kreditpunkten wählen.
Werden im 3. Studienjahr alle Vertiefungsmodule des Studienschwerpunktes Mechatronik gewählt (sieben Module), so wird dieser Studienschwerpunkt auf Antrag im Zeugnis vermerkt.

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Finite Elemente und technische Physik							
Finite Elemente und technische Physik Laborpraktikum (FETP L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Finite Elemente und technische Physik (FETP)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	

Modul: Oberflächentechnik							
Oberflächentechnik Laborpraktikum (OFT L)	Prak	5/6	0,5	L(PVL)	--	--	3
Oberflächentechnik (OFT)	SeU	5/6	1,5	--	LN	6,0	

Modul: Fügetechnik							
Fügetechnik Laborpraktikum (FügeT L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	5
Fügetechnik (FügeT)	SeU	5/6	3,25	--	LN	10,0	

Modul: Kunststofftechnik							
Kunststofftechnik Laborpraktikum (KST L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Kunststofftechnik (KST)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	

- Vier Module des Studienschwerpunkts Mechatronik:

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Angewandte Informatik 3							
Angewandte Informatik 3 Laborpraktikum (Inf3 L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Angewandte Informatik 3 (Inf3)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	

Modul: Konstruktionswerkstoffe							
Konstruktionswerkstoffe Laborpraktikum (KWSt L)	Prak	5/6	0,5	L(PVL)	--	--	3
Konstruktionswerkstoffe (KWSt)	SeU	5/6	1,5	--	LN	6,0	

Modul: Automatisierungstechnik							
Automatisierungstechnik Laborpraktikum (AT L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	5
Automatisierungstechnik (ATP)	SeU	5/6	3,25	--	LN	10,0	

Modul: Fluidtechnik							
Fluidtechnik Laborpraktikum (FluidT L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Fluidtechnik (FluidT)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	

Summe Gesamtstudium EK	--	--	144	--	--	--	210
-------------------------------	----	----	-----	----	----	----	-----

(6) Module im Vertiefungsstudium des Studiengangs Produktionstechnik und -management:

1. Das Vertiefungsstudium im Studiengang Produktionstechnik und -management umfasst im 4. Semester die folgenden Module:

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Unternehmensplanspiel und Investrechnung							
Unternehmensplanspiel und Investrechnung Laborpraktikum (UPSIR L)	Prak	4	1,5	L(PVL)	--	--	5
Unternehmensplanspiel und Investrechnung (UPSIR)	SeU	4	2,5	--	LN	5,0	

Modul: Produktionsmittel und –logistik							
Produktionsmittel und Logistik Laborpraktikum (PML L)	Prak	4	1,5	L(PVL)	--	--	7
Produktionsmittel und Logistik (PML)	SeU	4	4,5	--	LN	7,0	

Modulgruppe: Produktionsplanung und Produktionssteuerung							
Produktionsplanung und Produktionssteuerung Laborpraktikum (PPS L)	Prak	4	1,5	L(PVL)	--	--	7
Produktionsplanung und Produktionssteuerung (PPS)	SeU	4	4,5	--	LN	7,0	
Planungsarbeit (PLA)	--	4/5	--	--	HA	10,0	5

2. Das Vertiefungsstudium im Studiengang Produktionstechnik und –management mit der **Studienrichtung Produktionstechnik (PT)** umfasst im 3. Studienjahr die folgenden Vertiefungs-Module.

Wahlweise kann für ein Vertiefungsmodul des 3. Studienjahres ein Vertiefungsmodul des dritten Studienjahres aus dem Angebot der Studienrichtung Produktionsmanagement (PM) gewählt werden, sofern das Modul mindestens die gleiche Anzahl an Kreditpunkten aufweist.

Weiterhin kann wahlweise für ein Vertiefungsmodul des 3. Studienjahres ein beliebiges Modul der Fakultät TI gewählt werden, sofern das Modul mindestens die gleiche Anzahl an Kreditpunkten aufweist. Die Genehmigung erfolgt durch die Studienfachberaterin oder den Studienfachberater.

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Auslegung von Werkzeugmaschinen							
Auslegung von Werkzeugmaschinen Laborpraktikum (WZM L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Auslegung von Werkzeugmaschinen (WZM)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	

Modul: Materialflusstechnik							
Materialflusstechnik Laborpraktikum (MFT L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Materialflusstechnik (MFT)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Rapid Prototyping							
Rapid Prototyping Laborpraktikum (Rapid L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Rapid Prototyping (Rapid)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Lasertechnik							
Lasertechnik Laborpraktikum (LaserT L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Lasertechnik (LaserT)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Umformtechnik							
Umformtechnik Laborpraktikum (UmFT L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Umformtechnik (UmFT)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Zerspanungstechnik							
Zerspanungstechnik Laborpraktikum (SpanT L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Zerspanungstechnik (SpanT)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Handhabungstechnik und Industrieroboter							
Handhabungstechnik und Industrieroboter Laborpraktikum (HT L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Handhabungstechnik und Industrieroboter (HT)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Konstr. Fert. mit Blech							
Konstr. Fert. Mit Blech Laborpraktikum (Blech L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Konstr. Fert. Mit Blech (Blech)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: CAD/CAM-Prozesskette							
CAD/CAM-Prozesskette Laborpraktikum (CADCAM L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
CAD/CAM-Prozesskette (CADCAM)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung							
Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung Laborpraktikum (QM L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Qualitätsmanagement und Qualitätsprüfung (QM)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Summe Gesamtstudium PT	--	--	144	--	--	--	210

3. Das Vertiefungsstudium im Studiengang Produktionstechnik und –management mit der **Studienrichtung Produktionsmanagement (PM)** umfasst im 3. Studienjahr die folgenden Vertiefungs-Module.

Wahlweise kann für ein Vertiefungsmodul des 3. Studienjahres ein Vertiefungsmodul des dritten Studienjahres aus dem Angebot der Studienrichtung Produktionstechnik(PT) gewählt werden, sofern das Modul mindestens die gleiche Anzahl an Kreditpunkten aufweist.

Weiterhin kann wahlweise für ein Vertiefungsmodul des 3. Studienjahres ein beliebiges Modul der Fakultät TI oder ein betriebswirtschaftliches Modul aus dem Angebot der HAW gewählt werden, sofern das Modul mindestens die gleiche Anzahl an Kreditpunkten aufweist. Die Genehmigung erfolgt durch den Studienfachberater.

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
Modul: Wirtschaftsinformatik/Simulation							
Wirtschaftsinformatik/Simulation Laborpraktikum (WInf L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Wirtschaftsinformatik/Simulation (WInf)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Unternehmensführung							
Unternehmensführung (UF)	SeU	5/6	3	--	LN	8,0	4
Modul: Ergonomie/Zeitmanagement							
Ergonomie/Zeitmanagement Laborpraktikum (ErgZM L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Ergonomie/Zeitmanagement (ErgZM)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Managementmethoden							
Managementmethoden Laborpraktikum (MM L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Managementmethoden (MM)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Industrielle Logistik							
Industrielle Logistik Laborpraktikum (Ilog L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Industrielle Logistik (Ilog)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Prozessmanagement							
Prozessmanagement Laborpraktikum (ProzM L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Prozessmanagement (ProzM)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modul: Projektmanagement							
Projektmanagement Laborpraktikum (ProjM L)	Prak	5/6	1,5	L(PVL)	--	--	5
Projektmanagement (ProjM)	SeU	5/6	2,5	--	LN	10,0	
Modul: Controlling							
Controlling Laborpraktikum (Cont L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Controlling (Cont)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Modulgruppe: Personal- und Kostenmanagement							
Praktikum Kostenmanagement (KostM L)	Prak	5/6	0,75	L(PVL)	--	--	4
Kostenmanagement (KostM)	SeU	5/6	2,25	--	LN	8,0	
Personalmanagement (PersM)	SeU	5/6	2,0	--	LN	6,0	3
Summe Gesamtstudium PM	--	--	144	--	--	--	210

§ 6: Zu § 10 APSO-TI-BM (Kreditpunkte)

Das Bachelorstudium umfasst 210 Kreditpunkte (CP).

§ 7: Zu § 11 APSO-TI-BM (Lehrveranstaltungsarten, Anwesenheitspflicht ...)

(1) In den Lehrveranstaltungsarten mit Anwesenheitspflicht gilt die Anwesenheitspflicht als erfüllt, wenn die oder der Studierende an 80 von Hundert der für die Lehrveranstaltungen festgelegten Anzahl an Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat.

(2) Die Studierenden der Bachelor-Studiengänge sollen an einer mehrtägigen vom Department durchgeführten Exkursion (Ek) teilnehmen. Die Dauer der Exkursion beträgt höchstens zehn Tage.

4. Abschnitt Prüfungswesen

§ 8: Zu § 16 APSO-TI-BM (Thesis)

(1) Die Bachelorthesis ist eine theoretische, programmiertechnische, konstruktive, empirische und/oder experimentelle Abschlussarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung. In der Bachelorthesis sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, ein Problem aus den wissenschaftlichen, anwendungsorientierten oder beruflichen Tätigkeitsfeldern dieser Studiengänge selbständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse zu bearbeiten und dabei in die fächerübergreifenden Zusammenhänge einzuordnen.

(2) Die Bachelorthesis kann angemeldet werden, wenn alle bis auf drei Modulprüfungen erfolgreich abgelegt worden sind.

(3) Die Bearbeitungsdauer der Bachelorthesis beträgt 3 Monate. Kann die Frist aus einem wichtigen Grund, der nicht von den Studierenden zu vertreten ist, nicht eingehalten werden, kann auf schriftlichen Antrag eine Fristverlängerung von bis zu 4 Wochen gewährt werden.

(4) Für die Bachelorthesis werden 15 Credit Punkte vergeben. Die Benotung des Kolloquiums nach §16 Absatz 6 APSO-TI-BM bezieht jede Prüferin beziehungsweise jeder Prüfer mit in die Benotung der Bachelorthesis ein. Zur Berechnung der Gesamtnote nach §18 Absatz 6 APSO-TI-BM werden die Einzelbewertungen der Prüfer gleich gewichtet.

(5) Das Thema oder die Aufgabe der Bachelorthesis kann einmal innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben und ein neues Thema oder eine neue Aufgabe beantragt werden, ohne dass diese Rückgabe als nicht bestanden gewertet wird.

§ 9: Zu § 17 APSO-TI-BM (Ablegung der Prüfungen)

(1) Fehlen Modulleistungen des ersten Semesters, können keine Prüfungen ab dem 4. Semester abgelegt werden. Im Übrigen dürfen Studierende mehr als insgesamt drei Modulprüfungen ab dem vierten oder höheren Semester nur dann ablegen, wenn alle Modulprüfungen und Studienleistungen der ersten drei Semester erfolgreich erbracht worden sind. Integrationsfächer sind von diesen Regelungen nicht betroffen.

(2) Die Studierenden melden sich über ein festzusetzendes Anmeldeverfahren des Prüfungsausschusses für die Prüfungen spätestens drei Wochen vor Beginn der Prüfungsperiode an. Studierende, die an einer angemeldeten Prüfung nicht teilnehmen möchten, müssen sich spätestens zwei Tage vor der Prüfung abmelden. Im Übrigen kann der Prüfungsausschuss für bestimmte Prüfungen eine rechtsverbindliche Anmeldung festlegen. Angemeldete Studierende erhalten dann bei Nichterscheinen zur Prüfung die Bewertung „nicht ausreichend“.

(3) Wer die in dieser Studien- und Prüfungsordnung vorgeschriebenen Voraussetzungen nachweist, ist zu den Modulprüfungen oder zur Bachelorthesis zuzulassen.

§ 10: Zu § 18 (Bewertung und Benotung)

(1) Für die Benotung der Prüfungsleistungen wird die Notenbewertung nach §18 Absatz 2 APSO-TI-BM benutzt.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus der Summe der gewichteten Noten aller Prüfungsleistungen. Die Gewichtungen der Modulprüfungen sind den Übersichten des § 5 zu entnehmen.

(2) Wurde eine Klausur als Prüfungsleistung bei der zweiten Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet, kann die oder der Studierende beim Prüfungsausschuss eine mündliche Ergänzungsprüfung für diese Prüfung beantragen. Die mündliche Ergänzungsprüfung entscheidet im Ergebnis darüber, ob die Prüfung mit 4,0 oder 5,0 bewertet wird. Der Antrag auf eine mündliche Ergänzungsprüfung ist innerhalb von 4 Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen. Die mündliche Ergänzungsprüfung muss innerhalb von 5 Monaten durchgeführt werden und dauert mindestens 15, höchstens 30 Minuten.

§ 11: Zu § 19 APSO-TI-BM (Wiederholung der Modulprüfungen)

(1) Die Regelung des §19 Absatz 2 Satz 1 APSO-TI-BM, wonach eine Wiederholungsprüfung spätestens innerhalb eines Jahres abgelegt werden muss, findet keine Anwendung.

(2) Es ist sicherzustellen, dass im Folgesemester eine Wiederholungsprüfung für Studierende angeboten wird, die eine Prüfung nicht bestanden haben.

§ 12: Zu § 23 APSO-TI-BM (Prüfungsakten, Aufbewahrungsfristen und Akteneinsicht)

Die Prüferin oder der Prüfer kann die schriftlich erbrachten Arbeiten anstelle der Rückgabe aufbewahren.

§ 13: Gemeinsamer Studiengang der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg und der University of Portsmouth/GB

(1) Wer den studienbegleitenden Teil der Bachelorprüfung bestanden hat, kann sein Studium nach Maßgabe der Kooperationsvereinbarung beider Hochschulen im Gemeinsamen Studiengang HAW Hamburg/University of Portsmouth im Department of Mechanical & Design Engineering der University of Portsmouth fortsetzen.

(2) Das zusätzliche Studium im Gemeinsamen Studiengang beträgt ein Jahr (drei Trimester).

(3) Im Gemeinsamen Studiengang an der University of Portsmouth werden nach den Prüfungsbestimmungen des Department of Mechanical & Design Engineering der University of Portsmouth die dortigen Prüfungen abgelegt und eine Abschlussarbeit angefertigt. Die Abschlussarbeit wird durch eine Prüferin oder einen Prüfer der University of Portsmouth und eine nach §14 APSO-TI-BM bestellte Prüferin oder einen nach §14 APSO-TI-BM bestellten Prüfer gemeinsam bewertet.

(4) Die nach den Prüfungsbestimmungen der University of Portsmouth bestandene Abschlussarbeit wird nach den Bestimmungen dieser Prüfungsordnung mit der festgestellten Bewertung anerkannt.

(5) Sind die Prüfungen oder die Abschlussarbeit nicht bestanden oder verzichtet die oder der Studierende auf eine nach den Prüfungsbestimmungen der University of Portsmouth mögliche Wiederholung, scheidet sie oder er aus dem Gemeinsamen Studiengang aus und beendet ihre oder seine Prüfung nach Maßgabe der Bestimmungen dieser Prüfungsordnung. Die nach den Prüfungsbestimmungen der University of Portsmouth angefertigte Abschlussarbeit kann auf Antrag der oder des Studierenden als Bachelorthesis anerkannt werden, wenn der Durchschnitt der Bewertungen mindestens ausreichend (4,0) beträgt.

5. Abschnitt Zeugnis sowie Bachelor- oder Masterurkunde

§ 14: Zu § 25 APSO-TI-BM (Bestehen, Verfahren, Zeugniserteilung und Urkunde über den akademischen Grad)

(1) Das Bachelorzeugnis wird ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:

1. das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg in den Bachelorstudiengängen Maschinenbau/ Energie- und Anlagensysteme, Maschinenbau/ Entwicklung und Konstruktion oder Produktionstechnik und –management berechtigende Zeugnis,
2. die Immatrikulation im Bachelorstudiengang Maschinenbau/ Energie- und Anlagensysteme, Maschinenbau/ Entwicklung und Konstruktion oder Produktionstechnik und –management,
3. alle bestandenen Studien- und Prüfungsleistungen der Module der sieben Studiensemester (§ 9),
4. die bestandene Bachelorthesis (§ 8)
5. eine Erklärung nach §17 Absatz 3 APSO-TI-BM,
6. der Nachweis über das erfolgreich abgelegte Hauptpraktikum (§ 4).

(2) In englischer Sprache erbrachte Modulprüfungsleistungen werden kenntlich gemacht.

6. Abschnitt Schlussbestimmungen

§ 15 In-Kraft-Treten, Übergangsregelungen, Schlussregelungen

(1) Diese Ordnung tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Anzeiger der Freien und Hansestadt Hamburg in Kraft. Sie gilt erstmals ab dem Wintersemester 2006/2007.

(2) Leistungen die nach der „Prüfungs- und Studienordnung der Studiengänge Maschinenbau sowie Produktionstechnik und – management an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften“ vom 13. November 2001 (Amtlicher Anzeiger 2002 S. 884), zuletzt geändert am 22. September 2004 (Amtl. Anzeiger 2005 S. 691) erfolgreich erbracht worden sind, werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind. Die Einzelheiten werden durch die vom Fakultätsrat zu beschließenden Übergangsrichtlinien geregelt.

(3) Die Prüfungs- und Studienordnung der Studiengänge Maschinenbau sowie Produktionstechnik und – management an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften“ vom 13. November 2001 (Amtlicher Anzeiger 2002 S. 884), zuletzt geändert am 22. September 2004 (Amtl. Anzeiger 2005 S. 691) tritt am 28. Februar 2012 außer Kraft.

(4)

Hamburg, den 20. Dezember 2007
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg