



**Siebte Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung
für Master-Studiengänge der Hochschule Aalen
vom 22. Dezember 2015**

Auf Grund von § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 32 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz LHG) in der Fassung vom 1. Januar 2005 (GBl. S.1), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. April 2014 (GBl. S.99), in der Fassung ab dem 9. April 2004, hat der Senat der Hochschule Aalen am 2. Dezember 2015 folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. Dezember 2015 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

**Artikel 1
Änderungen**

➤ **Allgemeiner Teil**

Geändert wird § 1a

In Abs. 1 wird nach Nr. 15 der Text „Nr. 16 Informatik (MIN)“ und „Nr. 17 Advanced Materials and Manufacturing (AMM)“ eingefügt.

Geändert wird § 2

In Absatz 1 wird im Satz 1 der Text „und 15“ durch den Text „bis 17“ ersetzt.

In Absatz 2 wird die Zahl „15“ durch die Zahl „17“ und das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 3 Satz 1 wird das Wort „Teilmodule“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 3 Satz 2 wird das Wort „Teilmodule“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 3 Satz 3 wird das Wort „Teilmodule“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 5 wird das Wort „Teilmodule“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 3

In Absatz 1 Satz 1 und Satz 2 werden die Worte „Teilmodulen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 3 wird das Wort „Teilmodulen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 4

In Absatz 1 Satz 1 und Satz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 3 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 4 wird nach dem Wort „die“ der Text „sich im Wintersemester 2015 im 6. oder einem höheren Fachsemester befinden und die“ eingefügt. Nach dem letzten Satz wird der Text „Für Studierende, die sich im Sommersemester 2016 im 6. oder einem niedrigeren Fachsemester befinden, findet diese Regelung keine Anwendung.“ eingefügt.

Geändert wird § 5 Abs. 2 und 4

In Absatz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 4 wird das Wort „Teilmodule“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 6

In § 6 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 7b Abs. 2 Nr. 5 und Nr. 8

In Absatz 2 Nr. 5 wird das Wort „Teilmodule“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 2 Nr. 8 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 8 Abs. 2

In Absatz 2 wird das Wort „Teilmodule“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird die Überschrift zu III.

Das Wort „Modul“ wird durch das Wort „Modulprüfungen“ und das Wort „Modulteilprüfungen“ wird durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 11 Abs. 3 und 4

In Absatz 2 wird das Wort „Modul“ durch das Wort „Modulprüfung“ und das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 4 Nr. 3 wird das Wort „Modul“ durch das Wort „Modulprüfung“ und das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 12 Abs. 2

In Absatz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 16 Abs. 2 und 5

In Absatz 2 wird der Text „Unbenotete Module sind nicht zulässig. Ausnahme hiervon sind ggf. praktische Studienabschnitte, sowie das Modul Studium Generale, welche jedoch mindestens „bestanden“ sein müssen.“ w ird durch den Text „nicht besetzt“ ersetzt.

In Absatz 5 Satz 1 wird das Wort „Modul“ durch das Wort „Modulprüfung“ und das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt. In Satz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ und die Worte „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt. In Satz 3 werden die Worte „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 17 Abs. 2 und 3

In Absatz 2 Satz 1 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt. In Satz 2 wird das Wort „Teilmoduls“ durch den Text „der Teilleistung“, das Wort „Modul“ durch das Wort „Modulnote“ und das Wort „Teilmodulnote“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt.

In Absatz 3 Satz 1 wird das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt. In Satz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt.

Geändert wird § 18

In Absatz 1 wird das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 3 Nr. 3 wird das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt.

In Absatz 4 wird das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt.

In Absatz 7 wird das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt.

In Absatz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 21 Abs. 4

In Absatz 4 Satz 2 wird der Text „bei nicht benoteten Leistungen“ und der Text „, bei benoteten Leistungen wird ggf. eine vorhandene Note übernommen bzw. wenn keine Note vorhanden ist, die Note 4,0 verbucht.“ gestrichen

Geändert wird § 22

In der Überschrift wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 1 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 2 Satz 1 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ und das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt. In Satz 2 wird das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt.

In Absatz 3 wird das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt.

In Absatz 4 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 5 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 22 a Abs. 2

In Absatz 2 wird das Wort „Teilmodulen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 3 Abs. 3

In Absatz 3 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 24

In Absatz 1 wird das Wort „Modul“ durch das Wort „Modulprüfungen“ und das Wort „Modulteilprüfungen“ wird durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 2 wird das Wort „Modul“ durch das Wort „Modulprüfungen“ und das Wort „Modulteilprüfungen“ wird durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 27 Abs. 1

In Absatz 1 wird das Wort „Teilmodule“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 28 Abs. 5

In Absatz 5 wird das Wort „Modulteilprüfung“ durch das Wort „Teilleistung“ ersetzt.

Geändert wird § 29

Nach dem letzten Spiegelstrich werden folgende Spiegelstriche angefügt:

- „im Studiengang Informatik den Mastergrad „Master of Science“, Kurzform „M.SC.“.
- im Studiengang Advanced Materials and Manufacturing den Mastergrad „Master of Science“, Kurzform „M.Sc.“.

-

Geändert wird § 31 Abs. 2

In Absatz 2 wird das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

➤ Besonderer Teil

Geändert wird § 38 Abs. 1

In Absatz 1 wird im ersten Spiegelstrich das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

In Absatz 1 wird im zweiten Spiegelstrich das Wort „Modulteilprüfungen“ durch das Wort „Teilleistungen“ ersetzt.

Geändert wird § 39 Polymer-Technology – Curriculum

Im Modul 14005 Foreign Language wird in der Lehrveranstaltung 14212 der Text “German A 2.1” durch den Text “German A 2” und in der Spalte SWS, 1. Semester die Ziffer „6“ durch die Ziffer „8“ ersetzt.

Geändert wird § 39 Polymer-Technology – Curriculum (Obligatory Module- one of two)

Das Modul 14009 Polymers in Application mit der Lehrveranstaltung 14206 Polymers in Application wird gestrichen.

Neu eingefügt wird das Modul „14020 Sales and Marketing“, Spalte CP „5“. Mit der Lehrveranstaltung „14318 Sales and Marketing“, Spalte Art der LV „V“, Spalte 1. Semester „4“, Spalte CP „5“.

Geändert wird § 39 Polymer-Technology – Curriculum (Obligatory Module one of three)

In der Überschrift zum Modul “Obligatory Module (one of three)” wird das Wort “three” durch das Wort “four” ersetzt.

Das Modul 14020 Sales and Marketing wird im Obligatory Module gestrichen.

Neu eingefügt werden die Module “14009 Polymers in Application“, Spalte CP „5“ mit der Lehrveranstaltung „14206 Polymers in Application“, Spalte Art der LV „V, Ü“, Spalte 2. Semester „4“, Spalte CP „5“ und „14021 Multi-Material-Verbunde“, Spalte CP „5“ mit der Lehrveranstaltung „14319 Composites“, Spalte Art der LV „V“, Spalte 2. Semester „4“, Spalte CP „5“.

In der Zeile „Summe SWS“ wird die Zahl „26“ durch die Zahl „28“ ersetzt.

Geändert wird § 41 Leichtbau – Curriculum

Im Modul 27112, Lehrveranstaltung 27112 wird in der Spalte 1. Semester die Ziffer „4“ eingefügt, in der Spalte 2. Semester die Ziffer „4“ gestrichen.

Im Modul 27011, Lehrveranstaltung 27113 wird in der Spalte 1. Semester die Ziffer „4“ gestrichen, in der Spalte 2. Semester die Ziffer „4“ eingefügt.

Geändert wird § 42 a Master Management, Studienschwerpunkt Gesundheitsmanagement

In Absatz 4 a wird die Zahl „30“ durch die Zahl „20“ und die Zahl „45“ durch die Zahl „40“ ersetzt.

Geändert wird § 51 Gesundheitsmanagement

In Absatz 8 a wird die Zahl „30“ durch die Zahl „20“ und die Zahl „45“ durch die Zahl „40“ ersetzt

Als neuer § 54 wird folgender Inhalt eingefügt:

§ 54 Masterstudiengang Informatik (Master of Science)

I – Präambel - Qualifikationsziele

Ziel des Master-Studiengangs Informatik ist es, Absolventen zu befähigen, komplexe Aufgabenstellungen aus der Informatik sowohl einzeln als auch im Team zu lösen und Entwicklungen durch innovative Beiträge eigenständig voranzutreiben.

Absolventen des Studiengangs sind in der Lage, selbstständig Fragestellungen für wissenschaftliche Probleme aus der Informatik zu lösen, zu entwickeln und in der Praxis umzusetzen. Sie können diese gegenüber Laien und Fachleuten argumentativ verteidigen. Sie haben vertiefte allgemeine Informatik-Kenntnisse sowie besondere aus einem von drei Schwerpunkten:

- Absolventen des Schwerpunkts Informatik kennen fortgeschrittene Methoden und Techniken der Softwareentwicklung. Sie können insbesondere die Qualität von klassischen Softwaresystemen und solchen für mobile Anwendungen beurteilen und durch konstruktive Maßnahmen sicherstellen. Dazu zählt außer der Qualität der Software selbst, auch die Gebrauchstauglichkeit und Adäquatheit der Benutzerinteraktion und die Sicherheit von Web-Anwendungen. Die Absolventen haben vertiefte Kenntnisse der Struktur und Arbeitsweise intelligenter Systeme und können diese selbstständig für die Lösung neuartiger Problemstellungen einsetzen.
- Absolventen des Schwerpunkts IT-Sicherheit kennen die Gefährdungen des IT-Bereiches und Abwehrmaßnahmen. Sie verstehen die Arbeitsweise komplexer IT-Systeme und können komplexe Infrastrukturen, Systeme und Anwendungen sicherheitsgerecht entwerfen, analysieren und vor Gefährdungen schützen. Bekannte und neuartige Bedrohungen können sie erkennen, bewerten und mit wissenschaftlicher Methodik Gegenmaßnahmen entwickeln.
- Absolventen des Schwerpunkts Medieninformatik kennen Methoden und Techniken um redaktionelle Inhalte adäquat über verschiedene innovative Medien zu verbreiten. Sie können die dafür erforderlichen Apps für mobile Geräte ebenso entwickeln wie klassische Web-Anwendung und auch deren Sicherheit beurteilen und gewährleisten. Sie kennen außerdem die Methoden und Techniken um Anwendern eine adäquate Bedienung der unterschiedlichen Medien zu bieten.

Darüber hinaus können die Absolventen des Masterstudiengangs – in Abhängigkeit von der Belegung ihrer Wahlfächer – die folgenden zusätzlichen Qualifikationen vorweisen: sie können intelligente autonome Systeme planen und entwickeln, sie beherrschen Methoden des maschinellen Lernens, und sie können eingebettete Systeme, Echtzeitsysteme und verteilte Systeme realisieren.

Absolventen des Masterstudiengangs können Forschungsergebnisse und komplexe Sachverhalte schriftlich und mündlich präzise darlegen und verteidigen. Sie sind darauf vorbereitet – sowohl in Team- als auch in Leitungspositionen – Informatik-Fragestellungen und deren Lösungen eigenständig

zu entwickeln, bzw. deren Entwicklung durch innovative Beiträge voranzutreiben. Sie können u. a. in folgenden Arbeitsfeldern tätig werden:

- Mobile Anwendungen
- Softwarequalitätsmanagement
- Mediengestaltung, -erzeugung und -verarbeitung
- Design und Beurteilung von Benutzerschnittstellen
- Intelligente Systeme
- Datenschutz und Datensicherheit
- IT-Sicherheitsmanagement
- Software- und Webentwicklung
- IT-Unternehmensberatung
- System- / Netzwerk- / Firewall-Verwaltung

II – Studienaufbau und – umfang

1) Die Fakultät Elektronik und Informatik bietet einen Master of Science im Bereich "Informatik" für Bachelorstudenten an, die einen überdurchschnittlichen Abschluss erzielt haben. Die Zahl der Studienplätze ist begrenzt und der Zugang wird über eine Zulassungssatzung geregelt. Einige Fächer werden in englischer Sprache angeboten. Für den Masterstudiengang gelten die Regelungen des allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung der HTW Aalen, sofern sie nicht durch diesen besonderen Teil abweichend geregelt sind.

2) Im Master-Studiengang Informatik umfasst das Regelstudium drei Semester. Die Dauer des gesamten Studiums beträgt einschließlich der Masterarbeit maximal sechs Semester. Bei Überschreiten der Maximaldauer erlischt die Zulassung zum Studium durch Ausschluss, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studenten nicht zu vertreten. Bezüglich der Regelungen für Studierende mit einem Bachelor von unter 210 CP wird auf die Zulassungssatzung verwiesen.

3) Zugangsberechtigung

Die Zugangsvoraussetzungen werden in einer eigenen Zulassungssatzung geregelt.

4) Durchführung

a) Das Masterstudium besteht aus zwei Studiensemestern mit je 30 CP und einem weiteren Semester, in dem die Masterthesis angefertigt wird, die ebenfalls mit 30 CP bewertet wird.

b) Die zwei Studiensemester des Studiengangs sind nicht aufeinander aufbauend, daher können die Vorlesungen jährlich gehalten werden, ein Studienbeginn ist trotzdem zum Winter- und zum Sommersemester möglich.

c) Es werden drei Studienschwerpunkte angeboten, die der Studierende zu Beginn des Studiums wählen muss.

- Informatik (AI)
- IT-Sicherheit (ITS)
- Medieninformatik (MI)

- 5) Die Studierenden wählen aus einer semesterlichen Liste mit Wahlangeboten pro Semester zwei Module im Umfang von je 5 CP. Abweichend hiervon können auch Module aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss absolviert werden.
- 6) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste der möglichen Wahlangebote des Studiengangs öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert. Die Anmeldung zu diesen Wahlveranstaltungen ist durch den Studierenden über eine manuelle Anmeldung innerhalb des Prüfungsanmeldezeitraums anzumelden.
- 7) Werden mehr Wahlmodule bestanden als gefordert, so wird die Beste Variante zur Berechnung der Endnote berücksichtigt. Auf Antrag des Studierenden kann eine geänderte Berechnung erfolgen.
- 8) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Modulprüfungen, deren Gewichtung für die Notenbildung sowie die Anzahl der Credit Points ergeben sich aus nachstehender Tabelle bzw. aus dem Modulhandbuch des Studienganges.
- 9) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit (Master-Thesis) zu erstellen. Diese kann frühestens im dritten Semester angemeldet werden, falls bis dahin mindestens 50 CP erreicht wurden. Die Masterarbeit ist nach ihrem Abschluss in einem Kolloquium vorzustellen.
- 10) Ausschluss vom Studium

Die Dauer des gesamten Studiums beträgt einschließlich der Masterarbeit maximal 6 Semester. Bei Überschreitung der Maximaldauer erlischt die Zulassung zum Studium.

- 11) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher und/oder englischer Sprache angeboten.

Masterstudiengang Informatik – alle Schwerpunkte

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			SoSe (Sommer- semester)	WiSe (Winter- semester)	3. Semester	
28001	Sichere Web-Anwendungen					5
28101	Sichere Web-Anwendungen	V, Ü	4			5
28002	Seminar (Teilnahme im 1. Studiensemester)					5
28102	Seminar	S	2			5
28003	Projekt (Teilnahme im 2. Studiensemester)					10
28104	Projektarbeit	P	2			10
28999	Studium Generale				X	1
9999	Masterarbeit					
					X	29
Start im Sommersemester						
	Summe SWS		6	2		
	Summe CP		10	10	30	
	Summe Prüfungen		2	1	MA + SG*	
Start im Wintersemester						
	Summe SWS – Start WS		6	2		
	Summe CP – Start WS		15	5	30	
	Summe Prüfungen - Start WS		2	1	MA + SG	

*WB=Wahlbereich, WF=Wahlfach, MA = Masterarbeit, SG = Studium Generale

Masterstudiengang Informatik – Studienschwerpunkt Informatik (AI)

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			SoSe (Sommer- semester)	WiSe (Winter- semester)	3. Semester	
28004	Advanced Software Quality					5
28105	Advanced Software Quality	V, Ü	4			5
28005	Intelligente Systeme					5
28106	Intelligente Systeme	V,Ü	4			5
28006	App Development					5
28107	App Development	V, Ü, P		4		5
28007	Fortgeschrittene Mensch-Computer-Interaktion					5
28108	Fortgeschrittene Mensch-Computer-Interaktion	V, P, S		4		5
28008	Wahlfach 1 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)		X			5
28109	Wahlfach 1 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)		X			5
28009	Wahlfach 2 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28110	Wahlfach 2 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28010	Wahlfach 3 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)					5
28111	Wahlfach 3 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28011	Wahlfach 4 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)					5
28112	Wahlfach 4 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs – bei Start im SS = Wahlfach im WS bei Start im WS = Wahlfach im SS)			X		5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			SoSe (Sommer- semester)	WiSe (Winter- semester)	3. Semester	
	Start im Sommersemester					
	Summe SWS + AI*		14 + 2xWF	10 + 2xWF		
	Summe CP + AI*		20 + 10 WF	20 + 10 WF	30	
	Summe Prüfungen + AI*		4 + 2 WF	3 + 2 WF	MA + SG*	
	Start im Wintersemester					
	Summe SWS + AI*		14 + 1xWF	10 + 3xWF		
	Summe CP + AI *		25 + 5 WF	15 + 15 WF	30	
	Summe Prüfungen + AI*		4 + 1 WF	3 + 3 WF	MA + SG*	

*WB=Wahlbereich, WF=Wahlfach, MA = Masterarbeit, SG = Studium Generale

Masterstudiengang Informatik – Studienschwerpunkt IT-Sicherheit (ITS)

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			SoSe (Sommer- semester)	WiSe (Winter- semester)	3. Semester	
28004	Advanced Software Quality					5
28105	Advanced Software Quality	V, Ü	4			5
28012	Industrial and Embedded Security					5
28113	Industrial and Embedded Security	V, Ü	4			5
28013	Penetration Testing und Computerforensik					5
28114	Penetration Testing und Computerforensik	V, Ü		4		5
28014	Sicherheit von Mobilgeräten					5
28115	Sicherheit von Mobilgeräten	V, Ü		2		5
28015	Wahlfach 1 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)		X			5
28118	Wahlfach 1 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)		X			5
28016	Wahlfach 2 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28119	Wahlfach 2 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28017	Wahlfach 3 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)					5
28120	Wahlfach 3 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)		X			5
28018	Wahlfach 4 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)					5
28121	Wahlfach 4 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)		X			5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			SoSe (Sommer- semester)	WiSe (Winter- semester)	3. Semester	
	Start Sommersemester					
	Summe SWS + ITS*		14 + 1xWF	8 + 2xWF		
	Summe CP + ITS*		20 + 10 WF	20 + 10 WF	30	
	Summe Prüfungen + ITS*		4 + 2 WF	3 + 2 WF	MA + SG*	
	Start Wintersemester					
	Summe SWS + ITS*		14 + 2xWF	8 + 3xWF		
	Summe CP + ITS*		25 + 5 WF	15 + 15 WF	30	
	Summe Prüfungen + ITS*		4 + 1 WF	3 + 3 WF	MA + SG*	

*WB=Wahlbereich, WF=Wahlfach, MA = Masterarbeit, SG = Studium Generale

Masterstudiengang Informatik – Studienschwerpunkt Medieninformatik (MI)

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			SoSe (Sommer- semester)	WiSe (Winter- semester)	3. Semester	
28019	Redaktionssysteme					5
28120	Redaktionssysteme	P	4			5
28006	App Development					5
28107	App Development	V, Ü, P		4		5
28020	Cross-Media-Publishing					5
28121	Cross-Media-Publishing	V, Ü,S	4			5
28007	Fortgeschrittene Mensch-Computer-Interaktion					5
28108	Fortgeschrittene Mensch-Computer-Interaktion	V, P, S		4		5
28021	Wahlfach 1 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)		X			5
28116	Wahlfach 1 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)		X			5
28022	Wahlfach 2 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28117	Wahlfach 2 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28023	Wahlfach 3 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28118	Wahlfach 3 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28024	Wahlfach 4 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5
28119	Wahlfach 4 (aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. oder Auflistung des Studiengangs)			X		5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS-Punkte)
			SoSe (Sommersemester)	WiSe (Wintersemester)	3. Semester	
	Start Sommersemester					
	Summe SWS + MI*		14 + 2xWF	10 + 2x WB		
	Summe CP + MI*		20 + 10 WF	20 + 10 WF	30	
	Summe Prüfungen + MI*		4 + 2 WF	3 + 2 WF	MA + SG*	
	Start Wintersemester					
	Summe SWS + MI*		14 + 1x WF	10 + 3x WF		
	Summe CP + MI*		25 + 5 WF	15+ 15 WF	30	
	Summe Prüfungen + MI*		4 + 1 WF	3 + 3 WF	MA + SG*	

*WB=Wahlbereich, WF=Wahlfach, MA = Masterarbeit, SG = Studium Generale

Als neuer § 55 wird folgender Inhalt eingefügt:

§ 55 Studiengang Advanced Materials and Manufacturing (Master of Science)

I Präambel - Qualifikationsziele

Der Masterstudiengang ist eine forschungsorientierte Aus- und Weiterbildung der Studierenden im Bereich Werkstoff- und Fertigungstechnik mit dem Ziel, die Studierenden zu befähigen, selbstständig Forschungs- und Entwicklungsprojekte (FuE-Projekte) zu planen, erfolgreich durchzuführen und abzuschließen.

Hierzu werden jene Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die es den Absolventen ermöglichen, selbstständig und im Team forschungsorientierte wissenschaftliche Sachverhalte zu analysieren, darzustellen und Schlussfolgerungen zu ziehen. Die Absolventen werden befähigt, komplizierte technische Sachverhalte und Problemstellungen zu bewerten und eigenständig Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln. Das heißt, sie werden befähigt, wissenschaftliche Aufgabenstellungen zu lösen und darüber hinaus die Ergebnisse und Erkenntnisse präzise und nachvollziehbar sowohl in schriftlicher Form (im Rahmen von Forschungsberichten, einer Masterarbeit sowie einer wissenschaftlichen Publikation) sowie in Poster- und Vortragsform darzustellen. Neben den spezifischen Fachkompetenzen in den Bereichen Werkstoff- und Fertigungstechnik erwerben die Studierenden methodische Fähigkeiten, die Sie in die Lage versetzen, komplexe wissenschaftlich-technische Fragestellungen systematisch und strukturiert zu lösen.

Besonderer Wert wird auf eine fundierte Grundlagenausbildung gelegt, d.h. die Aneignung von fundierten natur- und ingenieurwissenschaftlichen Kenntnissen mit Vertiefung entsprechend dem gewählten Forschungsthema aus den Bereichen Werkstoff- und Fertigungstechnik. Die Fachkompetenzen erstrecken sich dabei von der anforderungsgerechten Materialauswahl und –entwicklung, über die Werkstoffprüfung und Materialanalytik bis zur Entwicklung dazugehöriger Prozesstechniken zur Herstellung und Bearbeitung der Werkstoffe. Im Bereich der Fertigungstechnik liegen die Fachkompetenzen in der Auswahl, Bewertung und (Weiter-)entwicklung geeigneter Fertigungs- und Bearbeitungsprozesse für spezifische Fertigungsaufgaben wie z.B. additive Fertigung oder lasergestützte Materialbearbeitung. Darüber hinaus werden Fähigkeiten vermittelt, um komplexe Fragestellungen aus dem Bereich der Konstruktion und Bauteilauslegung lösen zu können. In allen drei Bereichen werden die Studierenden befähigt, zur Lösung der Aufgabenstellung die geeigneten Werkzeuge einzusetzen und experimentell sowie unter Einsatz numerischer Modelle und Simulationen vorzugehen.

Die konkrete Ausprägung und Schwerpunktsetzung richtet sich nach dem spezifisch gewählten Forschungsthema der Studierenden.

Neben der Bearbeitung des gewählten Forschungsthemas belegen die Studierenden zwei technisch geprägte Wahlpflichtmodule aus dem Master-Vorlesungsangebot der Fakultät M/W, die spezifisch zu dem jeweiligen Forschungsthema gewählt werden. Die Auswahl der Wahlpflichtmodule obliegt dem Erstbetreuer der Forschungsarbeit in Abstimmung mit dem Studierenden. Damit erwerben die Studierenden, passend zu ihrer Projektarbeit, vertiefte theoretische Kenntnisse, die die Studierenden befähigen, die Forschungsfragen grundlegend, auf Basis eines fundierten Fachwissens, zu bearbeiten.

Gemeinsame Vorlesungen und Forschungsreferate (zur Auseinandersetzung mit Forschungsfragen aus dem Gebiet der Werkstoff- und Fertigungstechnik, die über das eigene Forschungsgebiet hinausgehen) stellen sicher, dass neben der Vertiefung auch eine Verbreiterung des Wissens erfolgt.

Zusätzlich werden neben fachlichen auch methodische und soziale Kompetenzen, wie beispielsweise FuE-Projektmanagement (inkl. Beantragung von Forschungsprojekten), Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Sprachkompetenz, Internationalität sowie Präsentationsfähigkeit und Medienbeherrschung gefördert.

Das forschungsorientierte Lehrprofil wird unterstützt durch enge Zusammenarbeit im Bereich der Forschung mit der Industrie und anderen Forschungseinrichtungen (z.B. andere Hochschulen, Fraunhofer Institute, Universitäten).

Die Tätigkeitsfelder der Absolventen erstrecken sich über einen breiten Bereich. Sie sind qualifiziert, weiterführend eine Promotion anzustreben. Gleichmaßen besitzen sie die Kompetenzen, anspruchsvolle Aufgaben in der Forschung, in der Produkt und (Fertigungs-)prozessentwicklung, der Fertigung oder der Qualitätssicherung zu übernehmen. Diese können in der Linie oder in Projekten angesiedelt sein.

An der Hochschule Aalen ist in jedem Studiengang die Befähigung zum zivil-gesellschaftlichen Engagement im jeweiligen Curriculum verankert. Die Hochschule Aalen setzt mit der Einbindung des Studium Generale in den Studienverlauf die Anforderungen des Bologna Prozesses um.

In der für das Studium Generale erstellten Richtlinie werden die Umsetzung sowie die Berücksichtigung der jeweiligen Tätigkeiten geregelt. Um die Studierenden für das Berufsleben vorzubereiten ist es unerlässlich, Soft-Skills im Studium zu integrieren.

Zum Studium Generale werden in jedem Semester mehrere Veranstaltungen angeboten. Die Inhalte der Themenbereiche können abhängig von den Lehrkräften, Professoren und sonstigen Dozenten in jedem Semester verschieden gestaltet sein. Für jedes Semester wird ein umfangreiches Angebot erstellt. Die Veranstaltungsformen zum Studium Generale sind mannigfaltig und umfassen bspw. öffentliche Vorträge, Seminar, Tätigkeiten in sozialen Einrichtungen oder ehrenamtliche Tätigkeiten in Gremien (siehe auch Richtlinie der HS Aalen über das Studium Generale und den Erwerb von Sozialkompetenz vom 10.06.2009).

II Studienaufbau und - umfang

- (1) Die Fakultät Maschinenbau/Werkstofftechnik bietet einen Master of Science im Bereich Werkstoff- und Fertigungstechnik für Bachelorstudenten an, die einen überdurchschnittlichen Abschluss in einem einschlägigen Bachelorstudium erzielt haben. Die Zahl der Studienplätze ist begrenzt, und der Zugang wird über eine Zulassungssatzung geregelt. Einige Fächer werden auch in englischer Sprache angeboten.
- (2) Der Master wird zweimal jährlich angeboten. Das Masterstudium besteht aus insgesamt 3 Semestern Regelstudienzeit, davon 2 Semester mit je 30 CP und ein weiteres Semester, in dem die Masterthesis angefertigt wird, die mit 29 CP bewertet wird. In den ersten zwei Semestern ist jeweils eine Forschungsarbeit inkl. Forschungsbericht und -referat zu leisten, die mit 20 CP bewertet wird.
- (3) Dauer und Gliederung des Studiums, Module, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstundenzahl und die Anzahl der Kreditpunkte ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle und aus dem Modulhandbuch des Studiengangs.
- (4) Das Studium Generale ist ein Pflichtmodul im Umfang von 1 Creditpunkt und ist innerhalb des Studienzeitraums zu absolvieren.
- (5) Auf Antrag können Module/Teilleistungen ausländischer Hochschulen vom Prüfungsausschuss/Prüfungsamtsleiter anerkannt werden.
- (6) Ausschluss vom Studium
Die Dauer des gesamten Studiums beträgt einschließlich der Masterarbeit maximal 6 Semester. Bei Überschreitung der Maximaldauer erlischt die Zulassung zum Studium, es sei denn, dass der Studierende dies nicht selbst zu vertreten hat.

Curriculum des Studiengangs Master of Science

„Advanced Materials and Manufacturing“

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester SWS			CP
			1	2	3	
Pflichtmodule						
21001	Forschungsmodul 1					20
21101	Forschungsarbeit inkl. Forschungsbericht und – referat	P, L, S	x			20
21002	Forschungsmodul 2					20
21201	Forschungsarbeit inkl. Forschungsbericht und - referat	P, L, S		x		20
21003	Projektmanagement					5
21103	Werkzeuge des wissenschaftlichen Arbeitens	V, Ü	2 ¹⁾	2 ¹⁾		5
21203	Innovations- und FuE-Projektmanagement	V, Ü	2 ¹⁾	2 ¹⁾		
21004	Technologie					5
21104	Materials, Manufacturing & Engineering Technology	V, P	2 ²⁾	2 ²⁾		5
21999	Studium Generale					1
					X	1

1) Diese Lehrveranstaltungen werden stets im Sommersemester angeboten und mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen. Je nach Studienbeginn (Sommer oder Wintersemester) nehmen die Studierenden entweder in ihrem ersten oder zweiten Studiensemester an der Lehrveranstaltung teil. Die Vergabe der 5 ECTS erfolgt demzufolge im Sommersemester.

2) Diese Lehrveranstaltung wird komplementär zu 21003 (Projektmanagement) stets im Wintersemester angeboten und mit einem Referat als Prüfung abgeschlossen. Je nach Studienbeginn (Sommer oder Wintersemester) nehmen die Studierenden entweder in ihrem ersten oder zweiten Studiensemester an der Lehrveranstaltung teil. Die Kontaktzeit (Vorlesungen) beträgt lediglich 2 SWS, da parallel zur Vorlesung von den Studierenden ein fachfremdes Projekt zu bearbeiten ist, welches als Prüfungsleistung in Form eines Referats vorzustellen und zu verteidigen ist. Die Vergabe der 5 ECTS erfolgt demzufolge im Wintersemester.

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester SWS			CP
			1	2	3	
	Wahlpflichtmodule³⁾					
21005	Wahlpflichtmodul (WPM) 1					5
21105	Technik I	V	4			5
21006	Wahlpflichtmodul (WPM) 2					5
21106	Technik II	V		4		5
9998	Forschungsmasterarbeit					29
	Masterarbeit inkl. Verteidigung				x	29
	SWS		8*	6**	0	
	CP		30	30	29	
	Prüfungen		3	3	1	

³⁾ Je Semester ist mindestens 1 Modul zu wählen. In den 2 gewählten Wahlpflichtmodulen müssen insgesamt mindestens 10 CP erreicht werden. Zur Auswahl stehen die in den Masterstudiengängen der Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik angebotenen Lehrveranstaltungen mit ausgeprägtem technischem Charakter. Die Wahlpflichtmodule sind von den Studierenden gemeinsam mit dem jeweiligen Betreuer der Forschungsmodulen auszuwählen und durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu genehmigen. In Ausnahmefällen können auch Lehrveranstaltungen aus Masterstudiengängen anderer Fakultäten der HS Aalen gewählt werden. Dies erfordert einen Antrag mit Begründung beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, der darüber entscheidet.

* Im ersten Semester bei Beginn im Sommersemester(SoSe) bzw. im zweiten Semester bei Beginn im Wintersemester (WS):

- SWS: 4 SWS Projektmanagement (21003) + 4 SWS WPM 1 bzw. WPM 2 (bei Beginn im WS)
- Prüfungen: Forschungsmodul 1 bzw. Forschungsmodul 2 (bei Beginn im WS), Projektmanagement, WPM 1 bzw. WPM 2 (bei Beginn im WS)

** Im zweiten Semester bei Beginn im SoSe bzw. im ersten Semester bei Beginn im WS

- SWS: 2 SWS Technologie (21004) + 4 SWS WPM 2 bzw. WPM 1 (bei Beginn im WS)
- Prüfungen: Forschungsmodul 2 bzw. Forschungsmodul 1 (bei Beginn im WS), Technologie, WPM 2 bzw. WPM 1 (bei Beginn im WS)

Geändert wird § 54

In der Überschrift von § 54 wird die Zahl „54“ durch die Zahl „56“ ersetzt.

Nach dem letzten Satz wird der Text „Für die Masterstudiengänge Informatik und Advanced Materials and Manufacturing tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum Sommersemester 2016 in Kraft.“ angefügt

Artikel 2 Inkrafttreten

Diese Änderungssatzung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

22. Dezember 2015

Gez.
Prof. Dr. Gerhard Schneider
Rektor