

## **Studien- und Prüfungsordnung für Master-Studiengänge der Hochschule Aalen (SPO 31)**

**vom 18. Juli 2016**

**Lesefassung vom 16. Mai 2018**

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 – Technik und Wirtschaft am 8. Juli 2016 folgende Prüfungsordnung beschlossen. Mit Verfügung vom 18. Juli 2016 hat der Rektor dieser Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) zugestimmt.

Am 30. November 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Dezember 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 8. Februar 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 1. März 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 29. März 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 7. April 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 31. Mai 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Juni 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 12. Juli 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 5. September 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 8. November 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. Dezember 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 25. April 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 16. Mai 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

## Inhaltsübersicht

<b>A. Allgemeiner Teil</b> .....	<b>4</b>
§ 1a Geltungsbereich .....	4
§ 1b Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen .....	4
<b>I. Abschnitt- Allgemeines</b> .....	<b>5</b>
§ 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Stundenumfang .....	5
§ 3 Prüfungsaufbau .....	5
§ 4 Verlust der Zulassung zum Studiengang und des Prüfungsanspruchs- Fristüberschreitung - Fristen...	6
§ 5 Credit-Points und Lernumfang .....	7
§ 6 Lehr- und Prüfungssprachen .....	7
<b>II. Abschnitt - Allgemeines Prüfungsorgane und Zuständigkeiten</b> .....	<b>7</b>
§ 7a Fakultätsrat .....	7
§ 7b Prüfungsausschuss .....	8
§ 7c Zulassungs- / Anerkennungsamt des Studiengangs .....	9
§ 8 Prüfer und Beisitzer .....	9
§ 9 Zentraler Prüfungsausschuss .....	10
§ 9a Zentraler Zulassungs- / Anerkennungsausschuss .....	10
§ 10 Zentrales Prüfungsamt .....	11
§ 10a Zentrales Zulassungs- und Anerkennungsamt .....	11
<b>III. Abschnitt - Modulprüfungen und Teilleistungen</b> .....	<b>11</b>
§ 11 Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen .....	11
§ 12 Prüfungsarten .....	12
§ 13 Mündliche Prüfungen .....	13
§ 14 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten .....	13
§ 14a Anwesenheitspflicht .....	14
§ 15 Prüfungstermine und Prüfungsstoff .....	14
§ 16 Bewertung der Modulprüfungen .....	15
§ 17 Bestehen und Nichtbestehen einer Modulprüfung .....	17
§ 18 Wiederholung von Modulprüfungen .....	17
§ 19 Rücktritt und Versäumnis .....	18
§ 20 Täuschung und Ordnungsverstoß .....	18
§ 21 Anrechnung auf Studium und Prüfung .....	18
§ 21a Antragsverfahren und Fristen .....	19
§ 22 Teilleistungen .....	20
§ 22a Modulbeschreibungen .....	20
<b>IV. Abschnitt - Masterprüfung</b> .....	<b>21</b>
§ 23 Zweck und Durchführung .....	21
§ 24 Fachliche Voraussetzungen sowie Art und Umfang .....	21

§ 25 Ausgabe und Bearbeitungszeit .....	21
§ 26 Abgabe und Bewertung .....	22
§ 27 Zusatzfächer .....	22
§ 28 Gesamtergebnis und Zeugnis .....	22
§ 29 Akademischer Grad und Masterurkunde.....	23
§ 30 Diploma Supplement, Transcript of Records .....	23
§ 31 Endgültiges Nichtbestehen.....	24
§ 32 Ungültigkeit.....	24
§ 33 Einsicht in die Prüfungsakten .....	25
§ 34 Aufbewahrungsfristen.....	25
§ 35 Studium Generale.....	25
§ 36 Beurlaubung .....	26
§ 37 Anwendung des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes (LVwVfG) .....	26
<b>B. Besonderer Teil .....</b>	<b>27</b>
§ 38 Erläuterungen und Abkürzungen:.....	27
§ 39 Studiengang International Marketing and Sales (Master of Arts) .....	28
§ 40 Masterstudiengang Datenmanagement in Produktentwicklung und Produktion (MDP) .....	34
§ 40 Masterstudiengang Datenmanagement in Produktentwicklung und Produktion (MDP) .....	37
§ 41 Master Polymer Technology (PTC) .....	38
§ 42 Studiengang Leichtbau (LBM).....	42
§ 43 Master Leadership in Industrial Sales and Technology .....	47
§ 44 Master Wirtschaftsinformatik (WIC).....	52
§ 45 Business Development (Produktmanagement & Start-up-Management) .....	56
§ 46 Masterstudiengang Applied Photonics .....	60
§ 47 Master-Studiengang Machine Learning & Data Analytics.....	64
§ 48 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung .....	69

## A. Allgemeiner Teil

### § 1a Geltungsbereich

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang:
  1. International Marketing and Sales (MI)
  2. Datenmanagement in Produktentwicklung und Produktion (MDP)
  3. Polymer Technology (PTC)
  4. Leichtbau (LBM)
  5. Leadership in Industrial Sales and Technology (IST)
  6. Wirtschaftsinformatik (WIC)
  7. Business Development (Produktmanagement & Start-up-Management (MBD))
  8. Applied Photonics (APH)
  9. Machine Learning & Data Analytics (MLD)
- (2) Die Amts- und Funktionsbezeichnungen beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen als auch auf Männer; im Übrigen gilt § 11 Abs. 7 LHG entsprechend.

### § 1b Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Zum Masterstudium kann nur zugelassen werden, wer
  1. die Voraussetzungen zur Zulassung entsprechend der Satzung für das hochschuleigene Auswahlverfahren für den jeweiligen Masterstudiengang erfüllt,
  2. eine gegebenenfalls in der entsprechenden Zulassungssatzung definierte Vorpraxis abgeleistet hat,
  3. eine Erklärung darüber vorlegt, ob in demselben oder in einem nach § 60 Abs. 2 Nr. 2 LHG durch Satzung der Hochschule bestimmten Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes bereits eine Masterprüfung endgültig nicht bestanden wurde.
  4. sofern keine abweichenden Regelungen im Besonderen Teil oder in der entsprechenden Modulbeschreibung entgegenstehen.

Weitere Zulassungsvoraussetzungen für die Masterstudiengänge sind in der jeweiligen Auswahlatzung der Masterstudiengänge sowie des Hochschulzulassungsgesetzes (HZG) und der HVVO (Hochschulvergabeverordnung) geregelt.

Modulprüfungen bzw. Teilleistungen kann nur ablegen, wer im laufenden Semester immatrikuliert ist. Dies betrifft auch die Masterarbeit.

- (2) Studienbewerber mit einem Hochschulabschluss von mindestens 180 und weniger als 210 Credit-Points, werden nur unter der Voraussetzung zugelassen, dass sie die Differenz der bereits erworbenen Credit-Points zu den in Abs. 1 Nr. 1 vorausgesetzten 210 Credit-Points während des Masterstudiums zusätzlich erbringen. In welcher Form diese zusätzlichen Leistungen zu erwerben sind ist im Besonderen Teil geregelt. Das Studium verlängert sich in diesem Fall um ein Semester. Sofern dies im Besonderen Teil oder in der zugehörigen Zulassungssatzung nicht geregelt ist, entscheidet jeweils im Einzelfall der Prüfungsausschuss des Studiengangs.

## I. Abschnitt- Allgemeines

### § 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Stundenumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt bei konsekutiven Studiengängen in Vollzeit nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 – 9 drei Semester bzw. in Teilzeit maximal 6 Semester.
- (2) Das Studium in den Master-Studiengängen nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 – 9 gliedert sich in die im Besonderen Teil angegebenen Semester und Studienabschnitte. Es umfasst die theoretischen Studiensemester und die Modulprüfungen bzw. Teilleistungen einschließlich der Masterarbeit.
- (3) Der Pflichtbereich umfasst die Module bzw. Teilleistungen, auf die sich das Studium in den einzelnen Studiensemestern erstrecken muss. Der Wahlpflichtbereich umfasst die Module bzw. Teilleistungen, die Studierende aus dem Lehrangebot in der vorgeschriebenen Weise in den einzelnen Studiensemestern auswählen müssen. Der Gesamtumfang, der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Module bzw. Teilleistungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich in Semesterwochenstunden wird im Besonderen Teil festgelegt. Zusätzlich sind die zugeordneten Credit-Points auszuweisen. Die Inhalte eines Moduls sind so bemessen, dass sie innerhalb eines Semesters oder innerhalb von zwei aufeinander folgenden Semestern vermittelt werden können. Für jedes Modul ist eine Modulprüfung gemäß §§ 15, 16 abzulegen. Abweichende Regelungen sind in den entsprechenden Modulbeschreibungen zu begründen.
- (4) Für den erfolgreichen Abschluss eines Masterstudiums ist der Nachweis von mindestens 300 Credit-Points in Summe (Bachelorstudiengang und Masterstudiengang) und 90 Credit-Points im Master-Studiengang erforderlich. Abweichungen werden gesondert aufgelistet.
- (5) Durch Beschluss der Fakultät kann die im Besonderen Teil festgelegte Reihenfolge und Art der Module bzw. Teilleistungen aus zwingenden Gründen im Einzelfall je Studiensemester abgeändert werden.

### § 3 Prüfungsaufbau

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den im Besonderen Teil aufgeführten Modulen bzw. Teilleistungen, und der Masterarbeit. Module setzen sich aus einem oder mehreren Teilleistungen in einem Prüfungsfach oder in einem fachübergreifenden Prüfungsgebiet zusammen. Im Besonderen Teil werden die Module der Masterprüfung sowie die einzelnen Teilleistungen festgelegt. Module werden in der Regel in Verbindung und mit inhaltlichem Bezug zu den Lehrveranstaltungen (studienbegleitende Prüfungsleistungen) geprüft.
- (2) Ein Modul schließt mit einer lehrveranstaltungsübergreifenden Prüfung (Modulprüfung) ab. Besteht ein Modul aus mehreren Lehrveranstaltungen die in einzelnen Teilleistungen abgeprüft werden, so muss dies in der Modulbeschreibung definiert und gesondert begründet werden.
- (3) Im Besonderen Teil werden für jeden Pflicht- und Wahlpflichtbereich die den einzelnen Modulen / Teilleistungen der Studiensemester zugeordneten Studienleistungen festgelegt, die für die Zulassung zur Masterprüfung zu erbringen sind.

## § 4 Verlust der Zulassung zum Studiengang und des Prüfungsanspruchs- Fristüberschreitung - Fristen

- (1) Die Modulprüfungen bzw. Teilleistungen zur Masterprüfung sollen bis zu dem im Besonderen Teil bestimmten Studiensemester abgelegt sein. Die Modulprüfungen bzw. Teilleistungen können auch vor Ablauf der festgesetzten Fristen abgelegt werden sofern die ggf. erforderlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind.
- (2) Die Studierenden werden vom zugehörigen Studiengang rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu absolvierenden Modulprüfungen bzw. Teilleistungen als auch über die Termine zu denen sie zu erbringen sind und ebenso über den Aus- und Abgabezeitpunkt der Masterarbeit sowie ggf. über die Prüfungsmodalitäten der mündlichen Masterprüfung (Kolloquium) informiert.
- (3) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen, wenn die Modulprüfungen bzw. festgelegte Teilleistungen für die Masterprüfung nicht spätestens drei Semester nach dem in Abs. 1 festgelegten Zeitpunkt erbracht sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist nicht vom Studenten zu vertreten. (§ 32 Abs. 5 LHG).
- (4) Bei Studierenden, die sich im Wintersemester 2015 im 6. oder einem höheren Fachsemester befinden und die den Prüfungsanspruch aufgrund Zeitüberschreitung von mehr als drei Semestern verloren haben, bleibt der Anspruch auf Zulassung zu Prüfungsleistungen der Masterprüfung über den Zeitpunkt der Fristüberschreitung (Abs. 3) hinaus für längstens ein Jahr bestehen, soweit sie nicht studienbegleitend sind (z.B. Masterarbeit) und sofern die in der jeweils geltenden Fassung der Studien- und Prüfungsordnung geforderten Prüfungsleistungen zum Zeitpunkt der Fristüberschreitung bereits erbracht waren. Für Studierende die sich im Wintersemester 2015 im 5. oder einem niedrigeren Fachsemester befinden, findet diese Regelung keine Anwendung.
- (5) Die Einhaltung der Fristen liegt in der Verantwortung der Studierenden; die Hochschule weist auf drohenden Fristüberschreitungen nicht hin.
- (6) Auf Antrag einer Studierenden an den zuständigen Prüfungsausschuss sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) festgelegt sind, entsprechen zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser SPO; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.
- (7) Gleichfalls sind die Fristen für die Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes über die Gewährung von Erziehungs- und Elternzeit (BEEG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab er die Elternzeit antreten will, dem zuständigen Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise, schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume er die Elternzeit in Anspruch nehmen will. Ggf. neu gesetzte Prüfungsfristen sind dem Studierenden unverzüglich mitzuteilen. Die Bearbeitungsfrist der Masterarbeit kann nicht durch die Elternzeit unterbrochen werden. Das gestellte Thema gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Studierende ein neues Thema.
- (8) Eine Tätigkeit als gewähltes Mitglied in gesetzlich vorgesehenen Gremien, satzungsmäßigen Organen der Hochschule oder des Studentenwerks während mindestens eines Jahres kann auf Antrag bis zu einem Studienjahr bei der Berechnung der Prüfungsfristen berücksichtigt werden; die Entscheidung darüber trifft der Vorstandsvorsitzende (§ 32 Abs. 6 LHG)

## § 5 Credit-Points und Lernumfang

- (1) Die Hochschule Aalen wendet das „European Credit Transfer System (ECTS)“ an. Entsprechend dem ECTS beschreiben Credit-Points den mittleren zeitlichen Arbeitsaufwand, der erforderlich ist, um ein Modul erfolgreich zu absolvieren. 1 Credit-Point entspricht einer Workload von 30 Arbeitsstunden.
- (2) Entsprechend der Belastung der Studierenden durch Lehrveranstaltungen, Vor- und Nacharbeit, Prüfungsvorbereitung und Prüfungen sowie Praxistätigkeit erfolgt die Zuordnung der Credit-Points zu den Modulen im Besonderen Teil. Credit-Points werden nur dann vergeben, wenn alle Teilleistungen des jeweiligen Moduls erbracht wurden. Entsprechend werden für die bestandene Masterarbeit bzw. für die bestandene mündliche Masterprüfung (Kolloquium) Credit-Points nach Maßgabe des Besonderen Teils vergeben.
- (3) Der Arbeitsaufwand für ein Studiensemester beträgt regelmäßig 30 Credit-Points. Für das Bestehen der Masterprüfung sind 90 Credit-Points notwendig. Ausnahmen sind im Besonderen Teil geregelt.
- (4) Der Workload aller Module sowie ggf. festgelegter Teilleistungen wird in Modulbeschreibungen (gemäß ECTS) definiert. Die Modulbeschreibungen werden in deutscher und/oder ggf. in englischer Sprache vorgehalten und sind den Studierenden in angemessener Form zugänglich zu machen.

## § 6 Lehr- und Prüfungssprachen

In den Studiengängen nach § 1 können Lehrveranstaltungen und Prüfungen (Modulprüfungen, Teilleistungen, Masterarbeit, mündliche Masterprüfung (Kolloquium)) grundsätzlich in deutscher, im Wechsel in deutscher und englischer oder auch ausschließlich in englischer Sprache angeboten werden. Bei Studien- und Prüfungsleistungen mit wechselnder Sprache werden in beiden Sprachen Aufgabenstellungen angeboten sowie Lösungen akzeptiert. Näheres regelt der Besondere Teil.

# II. Abschnitt - Allgemeines Prüfungsorgane und Zuständigkeiten

## § 7a Fakultätsrat

Der Fakultätsrat berät und beschließt in allen Angelegenheiten der Fakultät die von grundsätzlicher Bedeutung sind (§ 25 LHG).

Unter Anderem bedürfen der Zustimmung des Fakultätsrats

- a) Erstfassung der besonderen Teile von Studien- und Prüfungsordnungen der Studiengänge der Fakultät; die Zustimmung bedarf des Einvernehmens der zuständigen Studienkommission.
- b) Sonstige Änderungen der besonderen Teile bestehender Studien- und Prüfungsordnungen die der Genehmigung des Senats bedürfen. Das zentrale Prüfungsamt ist beratend einzubinden.
- c) Erstfassung der Zulassungssatzungen der Studiengänge der Fakultät. Das zentrale Zulassungs- und Anerkennungsamt ist beratend einzubinden.
- d) Sonstige Änderungen der Zulassungssatzungen der Fakultät bzw. studiengangspezifischen Teile des hochschuleigenen Auswahlverfahrens der Hochschule Aalen, die die Fakultät betreffen. Das zentrale Zulassungs- und Anerkennungsamt ist beratend einzubinden.



## § 7b Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation von Masterprüfungen sowie die durch die Studien- und Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird für jeden Studiengang ein Prüfungsausschuss gebildet; für verwandte Studiengänge kann ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gebildet werden.
- (2) Prüfungsausschuss setzt sich zusammen aus
  - dem Vorsitzenden,
  - dem Studiendekan / den Studiendekanen,
  - und vier Professoren,

Der Vorsitzende und die vier weiteren Professoren werden vom Fakultätsrat, dem der Studiengang zugeordnet ist, aus dem Kreis der Professoren dieser Fakultät, und dem Kreis der Professoren anderer Fakultäten, die in dem Studiengang regelmäßig Lehrveranstaltungen abhalten, bestellt. Andere Professoren, Lehrbeauftragte sowie Lehrkräfte für besondere Aufgaben können beratend hinzugezogen werden. Die Amtszeit der Mitglieder entspricht der des Fakultätsvorstands und beträgt vier Jahre. Der Prüfungsausschuss bestimmt aus dem Kreis der bestellten Mitglieder einen Stellvertreter des Vorsitzenden.

Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung eingehalten werden. Auf Anfrage der Fakultät berichtet der Prüfungsausschuss über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform des Studienplans und der Studien- und Prüfungsordnung. Der Prüfungsausschuss kann bestimmte der ihm obliegenden Aufgaben auf den Vorsitzenden übertragen.

Der Prüfungsausschuss hat insbesondere folgende Aufgaben:

1. Erstmalige Prüfung und Beschlussfassung der Modulbeschreibungen zu neuen Studien- und Prüfungsordnungen im Einvernehmen mit den Modulverantwortlichen/Lehrenden; in den Fällen nach § 22a Abs. 4 darf eine Beschlussfassung des Prüfungsausschusses lediglich unter den Gesichtspunkten der Organisation des Lehrbetriebes und der Aufstellung und Einhaltung von Studien- und Prüfungsordnungen unter Einhaltung von § 3 Landeshochschulgesetz (LHG) erfolgen.
2. Umsetzung der vom Fakultätsrat und Senat der Hochschule Aalen beschlossenen Änderung der Studien- und Prüfungsordnung in den jeweiligen Modulbeschreibungen; der Prüfungsausschussvorsitzende ist verantwortlich für die zeitnahe Umsetzung. Er kann diese Aufgabe an den Modulverantwortlichen oder weitere Verantwortliche delegieren. Die Modulbeschreibungen sind den Studierenden rechtzeitig sowie in geeigneter Form bekannt zu geben bzw. den Studierenden zugänglich zu machen.
3. Beratung und Beschlussfassung über Änderungen der Modulbeschreibungen. Die Beschlussfassung bzgl. der Änderungen bestehender Studien- und Prüfungsordnungen sowie Modulbeschreibungen erfolgt entsprechend § 22 a;
4. Bestellung der Prüfer und Beisitzer;
5. Entscheidung über die Anrechnung von Studienzeiten, -leistungen und Module sowie ggf. Teilleistungen;
6. Entscheidung über Fristverlängerung der Masterarbeit nach § 25 Abs. 5, über Versäumnis und Rücktritt nach § 19, Täuschung nach § 20 sowie die Ungültigkeit des Masterzeugnisses und der Masterurkunde nach § 32 dieser Ordnung;
7. Unterstützung in Widerspruchsverfahren in Studien- und Prüfungsangelegenheiten; (Zuständig für die Entscheidung über Widersprüche in Studien- und Prüfungsangelegenheiten ist der Prorektor für Lehre);
8. Entscheidung über eine zweite Wiederholung von Modulprüfungen sowie ggf. Teilleistungen gemäß § 18 und über das Erlöschen des Prüfungsanspruchs und der Zulassung zum Studium gemäß § 32 Abs. 4 LHG.



9. Entscheidung über die Vorlage eines Attestes,
  10. Entscheidung über die Genehmigung eines Rücktritts von Prüfungen.
- (3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme der Prüfungsleistungen anwesend zu sein.
  - (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
  - (5) Im Widerspruchsverfahren gibt der Prüfungsausschuss eine Stellungnahme gegenüber dem Rektorat ab.

## § 7c Zulassungs- / Anerkennungsamt des Studiengangs

- (1) Für die Anerkennung von Leistungen bei der Zulassung und im Rahmen des Studiums wird für jeden Studiengang ein Zulassungs- / Anerkennungsamt eingesetzt; für verwandte Studiengänge kann ein gemeinsames Zulassungs- / Anerkennungsamt eingesetzt werden.
- (2) Das Zulassungs- / Anerkennungsamt des Studiengangs besteht aus einem Professor (Leiter) sowie einem Stellvertreter. Sie werden vom Fakultätsrat, dem der Studiengang zugeordnet ist, aus dem Kreis der Professoren des jeweiligen Studiengangs, bestellt. Die Amtszeit des Leiters des Zulassungs- / Anerkennungsamtes entspricht der des Fakultätsvorstands und beträgt vier Jahre.
- (3) Der Leiter des Zulassungs- / Anerkennungsamtes achtet darauf, dass die Bestimmungen und Regelungen im Rahmen der Zulassung sowie zur Anerkennung von Leistungen eingehalten werden. Auf Anfrage der Fakultät berichtet das Zulassungs- / Anerkennungsamt über die Entwicklung zur Thematik Zulassung und von Anerkennungen von Leistungen. Das Zulassungs- / Anerkennungsamt gibt Anregungen zur Reform der Zulassungs- und Anerkennungspraxis und der entsprechenden Regelungen.  
Die Aufgaben des Zulassungs- / Anerkennungsamtes sind insbesondere
  - a) Entscheidung über die Zulassungszahl, Endzielzahl sowie die Anzahl der zuzulassenden Bewerber in Absprache mit dem Studiendekan des Studiengangs und Rektorat.
  - b) Ansprechpartner im Zulassungs- und Immatrikulationsverfahrens an der Hochschule Aalen.
  - c) Prüfung und Entscheidung über die Anträge auf Zulassung in ein höheres Semester sowie die jeweilige Anerkennung von Leistungen im Rahmen dieser Anträge .
  - d) Prüfung und Entscheidung über die Anträge auf Anerkennung von Leistungen während des Studiums.
  - e) Systemseitige Erfassung der Anerkennungsfälle.
- (4) Der Leiter des Zulassungs- / Anerkennungsamtes und dessen Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit.
- (5) Im Widerspruchsverfahren gibt das Zulassungs- / Anerkennungsamt des Studiengangs eine Stellungnahme gegenüber dem Rektorat ab.

## § 8 Prüfer und Beisitzer

- (1) Zu Prüfern können neben Professoren auch Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrenen Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Prüfer einer Modulprüfung ist in der Regel, wer eine dieser Modulprüfung zugrundeliegende Lehrveranstaltung im betreffenden Semester hauptverantwortlich durchgeführt hat. Die Prüfer der

Masterarbeit sind gemäß § 25 Abs. 2, die Prüfer der Mündlichen Masterprüfung (Kolloquium) sind gemäß § 26 Abs. 3 zu bestellen.

- (2) Die zu prüfende Person kann für die Masterarbeit und die mündlichen Modulprüfungen sowie ggf. Teilleistungen den Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.
- (3) Die Namen der Prüfer sollen rechtzeitig bekannt gegeben werden.
- (4) Zum Beisitzer wird nur bestellt, wer mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.
- (5) Die Prüfer und die Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## § 9 Zentraler Prüfungsausschuss

- (1) An der Hochschule Aalen - Technik und Wirtschaft - ist ein Zentraler Prüfungsausschuss eingerichtet. Der Zentrale Prüfungsausschuss setzt sich zusammen aus
  1. dem Rektor als Vorsitzenden,
  2. Prorektor für Lehre,
  3. den Vorsitzenden aller Prüfungsausschüsse,
  4. den Leiter des Zentralen Prüfungsamtes (beratende Funktion),
  5. dem Verantwortlichen zur Erstellung und Änderung der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Aalen (beratende Funktion).
- (2) Der Zentrale Prüfungsausschuss hat folgende Aufgaben:
  1. Behandlung von Rechtsfragen zur Studien- und Prüfungsordnung,
  2. Koordination der einheitlichen Anwendung der Studien- und Prüfungsordnung an der Hochschule,
  3. Behandlung von studiengangübergreifenden Prüfungsangelegenheiten.

## § 9a Zentraler Zulassungs- / Anerkennungsausschuss

- (1) An der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft – ist ein Zentraler Zulassungs-/Anerkennungsausschuss eingerichtet. Der Zentrale Zulassungs-/Anerkennungsausschuss setzt sich zusammen aus
  1. dem Rektor als Vorsitzenden,
  2. Prorektor/en für Lehre,
  3. den Leitern aller Zulassungs-/Anerkennungsamter der Studiengänge sowie deren Stellvertreter,
  4. den Leiter des Zentralen Zulassungs- Anerkennungsamtes (beratende Funktion)
  5. dem Verantwortlichen zur Erstellung und Änderung der Studien- und Prüfungsordnung sowie Zulassungssatzungen und Immatrikulationsordnung der Hochschule Aalen (beratende Funktion).
- (2) Der Zentrale Zulassungs-/Anerkennungsausschuss hat folgende Aufgaben:
  1. Koordination der einheitlichen Handhabung der rechtl. Vorgaben im Bereich Zulassung und Anerkennung

2. Behandlung von studiengangübergreifenden Angelegenheiten und Rechtsfragen im Bereich Zulassung und Anerkennung.

## **§ 10 Zentrales Prüfungsamt**

- (1) An der Hochschule Aalen - Technik und Wirtschaft – ist ein Zentrales Prüfungsamt eingerichtet. Es untersteht dem Rektorat.
- (2) Aufgaben des Zentralen Prüfungsamtes sind insbesondere
  1. verwaltungsseitige Abwicklung und Unterstützung der Prüfungsanmeldung,
  2. verwaltungsseitige Unterstützung in der Verwaltung der Ergebnisse der Modulprüfungen sowie ggf. Teilleistungen,
  3. verwaltungsmäßige Unterstützung von Härtefall- und Ausschlussbescheiden,
  4. verwaltungsmäßige Abwicklung von Widerspruchsverfahren,
  5. Beratung in Studienangelegenheiten und Rechtsfragen zur Studien- und Prüfungsordnung.

## **§ 10a Zentrales Zulassungs- und Anerkennungsamt**

- (1) An der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft – ist ein Zentrales Zulassungs-/ Anerkennungsamt eingerichtet. Es untersteht dem Rektorat.
- (2) Aufgaben des Zentralen Zulassungs-/ Anerkennungsamtes sind insbesondere
  1. Abwicklung der Zulassung in Kooperation mit den Studiengängen,
  2. Verwaltungsseitige Unterstützung bei der Erstellung von Zulassungsbescheiden sowie Anerkennungs- und Ablehnungsbescheiden im Bereich Anerkennung.
  3. Verwaltungsmäßige Abwicklung von Widerspruchsverfahren,
  4. Beratung in Rechtsfragen zur Zulassung und Anerkennung

## **III. Abschnitt - Modulprüfungen und Teilleistungen**

### **§ 11 Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen**

- (1) Die Prüfungsleistungen werden in der Regel während des vom Senat der Hochschule festgelegten Prüfungszeitraums, außerhalb der Vorlesungszeit des jeweiligen Semesters erbracht.
- (2) Zu den einzelnen Modulprüfungen die für das jeweilige Semester vorgesehen sind, melden sich die Studierenden über die der Hochschule Aalen zur Verfügung stehenden Online-Verfahren, oder ggf. in schriftlicher Form bis spätestens bis zum Ende der 8. Vorlesungswoche des Semesters, oder in dem durch Aushang angegebenen Zeitraum in der von der Hochschule festgelegten Form an. Abweichende Regelungen sind im Besonderen Teil geregelt.
- (3) Als Voraussetzung für die Zulassung zu einer Modulprüfung kann gefordert werden, dass zuvor andere Modulprüfung oder Teilleistungen bestanden wurden. Weitere Regelungen sind im Besonderen Teil festgelegt.
- (4) Zu einer Modulprüfung der Masterprüfung zugelassen werden kann nur, wer

1. in seinem Masterstudiengang an der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft zugelassen und immatrikuliert ist,
  2. seinen Prüfungsanspruch in diesem Studiengang nicht verloren hat,
  3. gegebenenfalls die gemäß Abs. 3 geforderten Modulprüfung bzw. Teilleistung bestanden hat.
- (5) Die Zulassung zu einer Modulprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die in Absatz 3 genannten Voraussetzungen ganz oder teilweise nicht erfüllt sind oder
  2. im gleichen Studiengang oder in einem nach § 60 Abs. 2 Nr. 2 LHG durch Satzung der Hochschule bestimmten Studiengang mit im Wesentlichen gleichen Inhalt eine nach der Studien- und Prüfungsordnung erforderliche studienbegleitende Prüfungsleistung, die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden wurde oder die Person sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
  3. der Prüfungsanspruch nach § 32 Abs. 4 LHG erloschen ist.
- (6) Prüfungsabmeldungen sind bis zwei Wochen vor dem vom Senat der Hochschule Aalen festgelegten Prüfungszeitraum über das der Hochschule Aalen zur Verfügung stehende Online-Verfahren oder ggf. in schriftlicher Form möglich. Abweichende Regelungen sind im Besonderen Teil geregelt.
- (7) Abmeldungen von Prüfungen, die vor dem des vom Senat der Hochschule Aalen festgelegten Prüfungszeitraum stattfinden, können bis eine Woche vor dem Prüfungstermin in schriftlicher Form beim jeweils zuständigen Studiengangsekretariat durchgeführt werden.

## § 12 Prüfungsarten

- (1) Die für den Nachweis einer Modulprüfung geforderte Prüfungsart wird jeweils in den zu den jeweiligen Studiengängen zugehörigen Modulbeschreibungen festgelegt. Modulprüfungen können als
1. mündlich (PLM),
  2. schriftlich durch Klausurarbeiten (PLK) und sonstige schriftliche Arbeiten (PLS),
  3. durch Referate (PLR),
  4. Laborarbeiten (PLL),
  5. Entwürfe (PLE),
  6. praktische Arbeiten (PLA) und
  7. Projektarbeiten (PLP)
- erbracht werden. Schriftliche Modulprüfungen nach dem Multiple-Choice-Verfahren sind in der Regel ausgeschlossen.
- (2) Ein Modul kann sich in begründeten Ausnahmefällen aus mehreren Teilleistungen entsprechend Abs. 1 Nr. 1 bis 7 zusammensetzen.
- (3) Die Modulprüfungen werden in der Regel während des Prüfungszeitraums außerhalb der Vorlesungszeit des Studienseesters erbracht.
- (4) Macht jemand bei der Prüfungsanmeldung glaubhaft, dass wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung es nicht möglich ist, Modulprüfungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird vom Vorsitzenden des zuständigen Prüfungsausschusses gestattet, die Modulprüfungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder eine gleichwertige Modulprüfung in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

- (5) Die Modulbeschreibungen sind rechtzeitig vor Semesterbeginn sowie in geeigneter Form bekannt zu geben bzw. den Studierenden zugänglich zu machen.

## § 13 Mündliche Prüfungen

- (1) Durch mündliche Prüfungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen. Ferner soll festgestellt werden, ob sie über breites Grundlagenwissen verfügen.
- (2) Bei einer mündlichen Prüfung (PLM) handelt es sich um ein Prüfungsgespräch in der klassischen Weise mit integrierter wissenschaftlicher Diskussion.
  - a) Mündliche Prüfungen sind vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzers als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abzulegen. Ausnahmen sind vom jeweiligen Prüfungsausschuss zu genehmigen.
  - b) Die Dauer der mündlichen Prüfung beträgt für jede zu prüfende Person und jedes Fach mindestens 15 und höchstens 30 Minuten. Weitere Einzelheiten können im Besonderen Teil oder in der Modulbeschreibung festgelegt werden.
- (3) Bei einer sonstigen mündlichen Prüfung (z.B. Referat, Präsentation, Projekt, etc. handelt es sich um eine mündliche Leistung bei der schriftliche oder sonstige Nachweise zur Leistungsbeurteilung herangezogen werden.
  - a) Die zur Leistungsbeurteilung herangezogenen schriftlichen oder sonstigen Leistungen sind dem Prüfer zeitnah zur oder an der sonstigen mündlichen Prüfung einzureichen.
  - b) Sonstige mündliche Prüfungen sind vor mindestens einem Prüfer als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abzulegen. Ausnahmen sind vom jeweiligen Prüfungsausschuss zu genehmigen.
  - c) Die Dauer der sonstigen mündlichen Prüfung beträgt für jede zu prüfende Person und jedes Fach mindestens 15 und höchstens 30 Minuten, mit Diskussion max. 45 Minuten.
  - d) Weitere Einzelheiten können im Besonderen Teil oder in der Modulbeschreibung festgelegt werden.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist den geprüften Personen jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen werden, es sei denn, die zu prüfende Person widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

## § 14 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Arbeiten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit ggf. vorgegebenen Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden ihres Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten können. In der Klausur soll ferner festgestellt werden, ob sie über notwendiges Grundlagenwissen verfügen. Es können Themen zur Auswahl gestellt werden.
- (2) Modulprüfungen, die als Klausurarbeiten oder sonstige schriftliche Arbeiten nicht studienbegleitend zu erbringen sind, werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

- (3) Die Dauer der Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Arbeiten wird in der Modulbeschreibung festgelegt.

## § 14a Anwesenheitspflicht

- (1) Für Lehrveranstaltungen wird die Teilnahme der Studierenden und das Selbststudium erwartet.
- (2) Eine Anwesenheitspflicht – regelmäßige Teilnahme an einer Lehrveranstaltung oder definiertem
- (3) Teil einer Lehrveranstaltung - kann jedoch in begründeten Einzelfällen im besonderen Teil und der jeweiligen Modulbeschreibung oder auch nur in der jeweiligen Modulbeschreibung verankert werden. Die entsprechende Begründung ist im besonderen Teil oder der Modulbeschreibung aufzuführen.
- (4) Das Erfordernis regelmäßiger Teilnahme ist erfüllt, wenn Studierende in der Regel mindestens 75 % der Präsenzzeit der Lehrveranstaltung oder definierter Teil einer Lehrveranstaltung anwesend waren. Abweichende Regelungen können in der zugehörigen Modulbeschreibung festgelegt werden. Studierende, die Kinder oder pflegebedürftige Angehörige versorgen, oder behinderte oder chronisch kranke Studierende können auf Antrag auch bei geringerer Präsenz das Teilnahmeerfordernis erfüllen. Über einen entsprechenden Antrag entscheidet der jeweilige Prüfungsausschuss.
- (5) Eine Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme an Lehrveranstaltungen bzw. definierten Teilen einer Lehrveranstaltung ist unter Beachtung datenschutzrechtlicher Bestimmungen nur zulässig
- als Voraussetzung zur Vergabe von ECTS-Punkten
  - zum Nachweis der aktiven individuellen oder kollektiven Mitarbeit der Studierenden bei einer Prüfungsleistung,
  - bei Vorkursen / Vorleistungen, die zum Nachweis des Erwerbs von geforderten Kompetenzen und zur Zulassung zu Prüfungsleistungen dienen.
- Für den Nachweis der aktiven und regelmäßigen Teilnahme an Vorlesungen oder vergleichbaren Lehrveranstaltungen genügt die Teilnahmeliste der Studierenden.

## § 15 Prüfungstermine und Prüfungsstoff

- (1) Die Modulprüfungen, die als Klausuren oder mündliche Prüfungen zu erbringen sind, werden während des vom Senat der Hochschule Aalen festgelegten Prüfungszeitraumes im Anschluss an die Vorlesungszeit des jeweiligen Studiensemesters erbracht. Werden in begründeten Fällen Leistungen außerhalb der in Satz 1 genannten Zeit festgesetzt, so sind die entsprechenden Termine in der Regel zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch 2 Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin bekanntzugeben. Ebenso sind bei Blockveranstaltungen Ausnahmen des Prüfungstermins möglich. Die Bekanntgabe des jeweiligen Prüfungszeitraums erfolgt bei Blockveranstaltungen in der Regel zu Beginn des jeweiligen Semesters bzw. spätestens 2 Wochen vor dem Prüfungstermin der jeweiligen Blockveranstaltung. Die genauen Prüfungstermine der einzelnen Modulprüfungen werden den zu prüfenden Personen rechtzeitig durch geeignete Maßnahmen bekannt gegeben.
- (2) Der vom Senat der Hochschule Aalen beschlossene Prüfungszeitraum beträgt in der Regel drei Wochen. Der Prüfungszeitraum findet im Anschluss an das jeweilige Semester in der vorlesungsfreien Zeit statt. Abweichende Regelungen werden vom Senat der Hochschule Aalen beschlossen und öffentlich bekannt gegeben.
- (3) Gegenstand der Modulprüfungen sind die Stoffgebiete der nach Maßgabe des Besonderen Teils zugeordneten Lehrveranstaltungen bzw. ist die Ausbildung in der Praxis.

## § 16 Bewertung der Modulprüfungen

- (1) Die Noten für die einzelnen benoteten Modulprüfungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt.
- (2) nicht besetzt
- (3) Teilleistungen bzw. Tutorien können mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. Eine entsprechende Definition ist in der Modulbeschreibung festzulegen
- (4) Für die Bewertung der Modul sind folgende Noten zu verwenden:
  - 1 = sehr gut = eine hervorragende Leistung;
  - 2 = gut = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
  - 3 = befriedigend = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
  - 4 = ausreichend = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
  - 5 = nicht bestanden = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Module können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (5) Module, müssen aus mindestens einer benoteten Modulprüfung bzw. Teilleistung (Modulnote) bestehen. Besteht ein Modul aus mehreren Teilleistungen wovon nur eine Teilleistung benotet ist, so entspricht die Note der benoteten Teilleistung der Endnote des Moduls. Besteht ein Modul aus mehreren benoteten Teilleistungen, so errechnet sich die Modulnote aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Teilleistungen. Dabei werden die Noten einzelner Teilleistungen entsprechend der Credit-Points im Besonderen Teil gewichtet. Abweichende Regelungen werden im Besonderen Teil festgelegt.

Die Modulnote lautet:

Note von - bis	Bezeichnung	Definition
1,0 - 1,5	sehr gut	very good
1,6 - 2,5	Gut	Good
2,6 - 3,5	Befriedigend	Satisfactory
3,6 - 4,0	Ausreichend	Sufficient
4,1 – 5,0	nicht bestanden	Fail

§ 17 Abs. 2 bleibt unberührt.

- (6) Die Noten werden zusätzlich in einem internationalen Format dargestellt.



## ECTS-Notenskala

ECTS-Note / ECTS Grade	% <sup>*)</sup>	Definition / Definition
A	10 %	HERVORRAGEND – ausgezeichnete Leistungen und nur wenige unbedeutende Fehler <i>EXCELLENT – outstanding performance with only minor errors</i>
B	folgende 25 % / next 25 %	SEHR GUT – überdurchschnittliche Leistungen, aber einige Fehler <i>VERY GOOD – above the average standard but with some errors</i>
C	folgende 30 % / next 30 %	GUT – insgesamt gute und solide Arbeit, jedoch mit einigen grundlegenden Fehlern <i>GOOD – generally sound work with a number of notable errors</i>
D	folgende 25 % / next 25 %	BEFRIEDIGEND – mittelmäßig, jedoch deutliche Mängel vorhanden <i>SATISFACTORY – fair but with significant shortcomings</i>
E	folgende 10 % / next 10 %	AUSREICHEND – die gezeigten Leistungen entsprechen den Mindestanforderungen <i>SUFFICIENT – performance meets the minimum criteria</i>
FX	-	NICHT BESTANDEN – es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden können <i>FAIL – some more work required before the credit can be awarded</i>
F	-	NICHT BESTANDEN – es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich <i>FAIL – considerable further work is required</i>

(ECTS-Bewertungsskala nach HRK)

Für die Berechnung werden die Kohorten der letzten fünf Semester vor der jeweils bestandenen Modulprüfung und Masterprüfung zugrunde gelegt. Relative ECTS-Noten werden nur ausgewiesen, wenn in diesem Zeitraum mindestens 30 Absolventen die entsprechenden Modulprüfungen bzw. Masterprüfungen erfolgreich abgelegt haben.

- (7) Für die Bildung der Gesamtnote gilt § 16 entsprechend.
- (8) Bei der Durchschnittsbildung wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

<sup>\*)</sup> Prozentsatz der erfolgreichen Studenten, die diese Note in der Regel erhalten / % of successful students normally achieving the grade

## § 17 Bestehen und Nichtbestehen einer Modulprüfung

- (1) Eine Modulprüfung ist bestanden (bzw. erbracht), wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.
- (2) Ein Modul ist bestanden, wenn die zugehörige Modulprüfung bzw. alle zugehörigen Teilleistungen erbracht wurden. Wurde bzgl. der Zusammensetzung der Endnote des Moduls / der Teilleistung eine Gewichtung von Prüfungsleistungen in der entsprechenden Modulbeschreibung definiert, so ist diese nach Berechnung der Modulnote / Teilleistung bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.
- (3) Wurde eine Modulprüfung/Teilleistung nicht bestanden so wird dies der geprüften Person bekannt gegeben. Sie muss auch Auskunft darüber erhalten, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und in welcher Frist die Modulprüfungen bzw. Teilleistung wiederholt werden können. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss einen neuen Prüfungstermin anberaumen

## § 18 Wiederholung von Modulprüfungen

- (1) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung/Teilleistungen ist nicht zulässig.
- (2) Nicht bestandene Modulprüfungen/Teilleistungen können, sofern die in § 4 Abs. 3 festgelegten Fristen eingehalten werden, einmal wiederholt werden. Fehlversuche an anderen Fachhochschulen bzw. Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland können, sofern weitgehende Gleichwertigkeit gegeben ist, angerechnet werden.
- (3) Eine Modulprüfung gilt als mit 5,0 bewertet, und gilt damit als nicht bestanden, wenn
  1. ein Prüfungstermin ohne schriftliche Rücktrittserklärung versäumt wird,
  2. die Prüfung terminiert ist und die zu prüfende Person ohne triftigen Grund zurücktritt,
  3. eine schriftliche oder praktische Modulprüfung bzw. Teilleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (4) In den Fällen von § 22 ist die jeweils, nicht mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertete bzw. „nicht bestandene“ Modulprüfung/Teilleistung zu wiederholen.
- (5) Die Wiederholungsprüfung kann im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters abgelegt werden.
- (6) Auf Antrag des Studierenden kann der Prüfungsausschuss in begründeten Fällen unabhängig vom Prüfungszeitraum der Hochschule Aalen, einen neuen Prüfungstermin für die Wiederholungsprüfung anberaumen.
- (7) Der Prüfungsausschuss kann auf schriftlichen Antrag des Studierenden eine zweite Wiederholung nicht bestandener Modulprüfungen – innerhalb der in § 4 Abs. 3 genannten Fristen – zulassen, wenn die bisherigen Studienleistungen insgesamt die Erwartung begründen, dass das Studium erfolgreich abgeschlossen werden kann. Die Verantwortlichen im Studiengang sollten mit den betroffenen Studierenden eine Studienberatung durchführen. Die dritte Wiederholung einer Modul- bzw. Teilleistung ist ausgeschlossen
- (8) Nicht bestandene unbenotete Teilleistungen (z.B. Tutorien) müssen unter Beachtung der in § 4 Abs. 3 festgelegten Fristen wiederholt werden. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss einen neuen Prüfungstermin anberaumen.

## § 19 Rücktritt und Versäumnis

- (1) Die Teilnahme an Verfahren zur Erbringung von terminierten Modulprüfungen, die gemäß § 11 von den Studierenden angemeldet wurden, ist zwingend.
- (2) Eine Prüfungsabmeldung von terminierten Modulprüfungen ist bis zwei Wochen vor dem vom Senat der Hochschule Aalen festgelegten Prüfungszeitraum ohne Angabe von Gründen möglich (§ 11). Nach diesem Termin ist ein Rücktritt nur bei Vorliegen außergewöhnlicher Umstände auf Antrag möglich. Die Genehmigung erteilt der Vorsitzende des zuständigen Prüfungsamtes. Der Rücktritt einer Wiederholungsprüfung ist nur bei Vorliegen außergewöhnlicher Umstände oder im Krankheitsfall möglich (§ 11).
- (3) Der für ein Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden (innerhalb von drei Tagen nach Prüfungstermin).
- (4) Die krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit ist durch ein ärztliches Attest nachzuweisen, das auf einer Untersuchung beruht, die grundsätzlich am Tag der versäumten Prüfung erfolgt ist. Das Attest ist beim zuständigen Prüfungsausschuss vorzulegen. In diesem ärztlichen Attest müssen sowohl die Prüfungsunfähigkeit als auch die Dauer der Prüfungsunfähigkeit vermerkt sein. Beim Versäumnis von mehreren Prüfungsleistungen während eines Prüfungszeitraumes sind die Gründe für jedes einzelne Versäumnis nach der jeweiligen Prüfungsleistung unverzüglich anzuzeigen. Ist allerdings bei Ausstellung des Attests bekannt, dass innerhalb des Zeitraums der Prüfungsunfähigkeit mehrere Prüfungsleistungen versäumt werden, so ist in diesem Fall die Entschuldigung für alle betroffenen Prüfungsleistungen vorab gemeinsam einzureichen. In Zweifelsfällen kann ein Attest eines von der Hochschule benannten Arztes verlangt werden. Der Prüfungsausschuss kann kurzfristig einen neuen Prüfungstermin anberaumen.
- (5) Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Modulprüfungen, die Wiederholung von Modulprüfungen und die Begründungen für das Versäumnis von Modulprüfungen, sowie die Prüfungsabmeldung von Modulprüfungen betroffen ist, steht der Krankheit der Studierenden, die Krankheit eines von ihnen zu versorgenden Kindes gleich. Abs. 4 bleibt hiervon unberührt.

## § 20 Täuschung und Ordnungsverstoß

- (1) Versucht die zu prüfende Person, das Ergebnis ihrer Modulprüfungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfung mit "nicht bestanden" (5,0) bewertet. Wer den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Modulprüfung mit "nicht bestanden" (5,0) bewertet.
- (2) Die von der Entscheidung betroffene Person kann innerhalb einer Frist von vier Wochen verlangen, dass die Entscheidungen nach Absatz 1 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.
- (3) Die Studierenden sind zu wissenschaftlicher Redlichkeit verpflichtet. Hierzu sind die allgemein anerkannten Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis einzuhalten. Ein Verstoß hiergegen liegt insbesondere vor, wenn in einem wissenschaftserheblichen Zusammenhang vorsätzlich oder grob fahrlässig Falschangaben gemacht werden, geistiges Eigentum anderer verletzt oder die Forschungstätigkeit Dritter erheblich beeinträchtigt wird. Bei einem Verstoß gegen Satz 1-3 kann die Exmatrikulation des Studierenden erfolgen. (§ 62 LHG i.V. mit § 3 Abs. 5 LHG).

## § 21 Anrechnung auf Studium und Prüfung

- (1) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung als Studienzeiten, Modulprüfungen angerechnet, wenn sie an einer Hochschule/Fachhochschule in der Bundesrepublik Deutschland in einem vergleichbaren Studiengang erbracht wurden. Ggf. ist eine Anerkennung mit Auflagen möglich.

- (2) Beim Übergang von einer anderen Hochschule, gleichwertigen Einrichtungen oder in begründeten Fällen sind Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienzeiten gemäß der Lissabon Konvention die nicht unter Abs. 1 Fallen in der Regel anzuerkennen, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen den erworbenen und den an der Hochschule Aalen zu erwerbenden Kenntnissen und Fähigkeiten bestehen. Die Nicht-Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ist durch die Hochschule Aalen zu begründen. Anrechnungen können von Studierenden nur dann beantragt werden, wenn an der betreffenden Studien- bzw. Prüfungsleistung, auf die die Anrechnung erfolgen soll, an der Hochschule Aalen noch nicht teilgenommen wurde.
- (3) Außerhalb des Hochschulsystems erbrachte Leistungen (Kenntnisse und Fähigkeiten), die jenen gleichwertig und für einen erfolgreichen Abschluss eines Studiengangs an der Hochschule Aalen erforderlich sind, können bis zur Hälfte auf die zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen des jeweiligen Studiengangs angerechnet werden.
- (4) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und an Dualen Hochschulen (Berufsakademien) gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend; Absatz 2 gilt außerdem auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an Fach- und Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen DDR.
- (5) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen als Studienzeiten, sowie Modulprüfungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Für die angerechneten Modulprüfungen sind Credit-Points gemäß § 5 und nach Maßgabe des Besonderen Teils zu vergeben.
- (6) Werden Studienleistungen, Prüfungsleistungen sowie externe Leistungen als Studienzeiten sowie Modulprüfungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen oder wenn keine Note vorhanden ist, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Wird bei oben genannten Studienleistungen, Prüfungsleistungen oder externe Leistungen kein Antrag auf Anerkennung gestellt, sondern seitens des Studierenden die entsprechende Prüfung angemeldet, so ist eine nachträgliche Anerkennung nicht mehr möglich. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. Für die angerechneten Modulprüfungen sind Credit-Points gemäß § 25 Abs. 2 und nach Maßgabe des Besonderen Teils zu vergeben.
- (7) Nicht bestandene Studien- und Prüfungsleistungen in einem Studiengang an der Hochschule Aalen können bei Wechsel innerhalb der Studienschwerpunkte eines Studiengangs von Amtswegen als Fehlversuch auf die zulässige Zahl der Wiederholungsprüfungen angerechnet werden. Bei Abbruch und Wiederaufnahme des Studiums im gleichen Studiengang sind nicht bestandene Studien- und Prüfungsleistungen an der Hochschule Aalen von Amtswegen als Fehlversuch auf die zulässige Zahl der Wiederholungsprüfungen anzurechnen. Der Prüfungsausschuss kann dies ebenso für zugehörige Studienschwerpunkte festlegen.
- (8) Über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen während des Studiums entscheidet der Leiter des Zulassungs- und Anerkennungsamtes des Studienganges. Bei Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen die im Ausland erbracht wurden, kann der Auslandsbeauftragte des Studienganges bzw. der betreffende Partnerschaftsbeauftragte beratend hinzugezogen werden.
- (9) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1-6 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung erfolgt auf Antrag. Es obliegt dem Antragsteller die erforderlichen Informationen über die anzuerkennenden Studienzeiten und Prüfungsleistungen bereitzustellen.

## § 21a Antragsverfahren und Fristen

- (1) Die Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen erfolgt nur auf Antrag. Der Antrag ist innerhalb einer Frist von 6 Wochen nach Vorlesungsbeginn des jeweiligen Semesters zu stellen, in

dem die Zulassung an der Hochschule Aalen erfolgt ist bzw. nachdem das Studium an der Hochschule Aalen im Anschluss an ein Auslandssemester/Auslandsstudium wieder aufgenommen wird.

- (2) Der Studienbewerber ist hierauf im Rahmen der Zulassung, der Studierende im Rahmen der Beantragung eines Auslandssemesters/Auslandsstudium hinzuweisen.
- (3) Die Antragstellung hat bei dem für den Studiengang zugeordneten Zulassungs- und Anerkennungsamt zu erfolgen.
- (4) In besonders begründeten Fällen kann abweichend von Abs. 1 durch das Zulassungs- und Anerkennungsamt des Studiengangs eine abweichende Regelung getroffen werden.

## § 22 Teilleistungen

- (1) Ein Modul kann aus mehreren Teilleistungen bestehen.
- (2) Teilleistungen bzw. Tutorien können benotet oder unbenotet sein. Eine benotete Teilleistung ist bestanden (bzw. erbracht), wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, eine unbenotete Teilleistung ist erbracht, wenn sie mit „bestanden“ bewertet wurde. Eine entsprechende Definition ist in der Modulbeschreibung festzulegen.
- (3) Bei Nichtbestehen eines Moduls ist nur die, nicht mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertete bzw. „nicht bestandene“ Teilleistung zu wiederholen.
- (4) Nicht bestandene Teilleistungen müssen unter Beachtung der in § 4 Abs. 3 festgelegten Fristen wiederholt werden. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss einen neuen Prüfungstermin anberaumen.
- (5) Die §§ 11– 46 gelten für Teilleistungen entsprechend

## § 22a Modulbeschreibungen

- (1) Für jedes Modul ist ein hauptamtlich tätiger Professor des Studiengangs als Modulverantwortlicher einzusetzen. Im Zweifelsfall bestimmt der Prüfungsausschuss den Modulverantwortlichen.
- (2) In den Modulbeschreibungen sind alle zu den jeweiligen Modulen oder Teilleistungen notwendigen Informationen und Prüfungsmodalitäten verankert. Sie sollen rechtzeitig vor Semesterbeginn den Studierenden in geeigneter Form bekanntgegeben werden.
- (3) Die Modulbeschreibungen können durch Beschluss des jeweils zugeordneten Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit dem jeweiligen Modulverantwortlichen / Lehrenden neu gefasst oder geändert werden; Ausnahme hiervon ist Abs. 4 sowie § 7b Abs. 3 Nr. 1. Das für die Lehre zuständige Mitglied des Rektorats kann ggf. regulierend eingreifen.
- (4) Eine Aktualisierung der Modulbeschreibung durch den Modulverantwortlichen ist im Einvernehmen mit dem/den Lehrenden unter Berücksichtigung von § 3 LHG ohne Beschluss des Prüfungsausschusses in folgenden Punkten möglich:
  - a) Einsatz in Studiengängen
  - b) Form der Wissensvermittlung
  - c) Zugelassene Hilfsmittel
  - d) Lehrinhalte
  - e) Literatur
  - f) Bemerkungen / Sonstiges

## IV. Abschnitt - Masterprüfung

### § 23 Zweck und Durchführung

- (1) Die Masterprüfung ist eine forschungsorientierte, wissenschaftliche Abschlussarbeit, die mit einem hohen Grad an Selbstständigkeit angefertigt werden soll. Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudienganges. Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die Zusammenhänge des Faches verstanden wurden, ob der Student in der Lage ist, sein Wissen und methodische Fertigkeiten auf ein wissenschaftliches Problem anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben wurden.
- (2) Die Modul- bzw. Teilleistungen der Masterprüfung werden in der Regel studienbegleitend im Anschluss an die jeweiligen Lehrveranstaltungen des Studiums

### § 24 Fachliche Voraussetzungen sowie Art und Umfang

- (1) Im Besonderen Teil werden nach Art und Zahl die Modulprüfungen bzw. Teilleistungen in den Pflicht- und Wahlpflichtbereichen festgelegt, die als Voraussetzung für die Zulassung zur Masterprüfung zu erbringen sind.
- (2) Als Voraussetzung zur Anmeldung der Masterarbeit ist der Nachweis über das erfolgreich erbrachte Studium Generale zu erbringen. Ausnahmeregelungen sind im besonderen Teil dieser Satzung definiert.
- (3) Gegenstand der Modulprüfungen bzw. Teilleistungen sind die Stoffgebiete der den Prüfungsfächern nach Maßgabe des Besonderen Teils zugeordneten Lehrveranstaltungen.

### § 25 Ausgabe und Bearbeitungszeit

- (1) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit. In der Masterarbeit soll der Student zeigen, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann. Das Thema der Masterarbeit ist frühestens ein Semester vor Ende der regulären Fachsemester und spätestens drei Monate nach erfolgreichem Abschluss aller Module auszugeben.
- (2) Die Masterarbeit wird von einem Professor der Hochschule Aalen betreut. Die Masterarbeit kann nach Absprache mit dem jeweiligen Betreuer auch in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden.
- (3) Die Ausgabe der Masterarbeit erfolgt, nach Rücksprache mit dem Prüfungsausschuss, durch die in Abs. 2 genannte Person. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Die Studierenden können Themenwünsche äußern. Ein Anspruch auf Berücksichtigung der Themenwünsche besteht nicht.
- (4) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (5) Der Arbeitsaufwand für die Masterarbeit beträgt in der Regel 30 CP. Sie ist innerhalb von maximal sechs Monaten zu bearbeiten. Soweit dies zur Gewährleistung gleicher Prüfungsbedingungen oder aus Gründen, die von der zu prüfenden Person nicht zu vertreten sind, erforderlich ist, kann die Bearbeitungszeit auf höchstens acht Monate verlängert werden; die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss auf der Grundlage einer Stellungnahme des Betreuers. Thema,



Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit eingehalten werden kann.

## § 26 Abgabe und Bewertung

- (1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt/Sekretariat des Studienganges oder beim jeweiligen Betreuer abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit der entsprechend gekennzeichnete Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen, als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.
- (2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfern zu bewerten. Einer der Prüfer muss der Betreuer der Masterarbeit sein. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (3) Die Masterarbeit ist vor einem Kolloquium zu verteidigen. Mitglieder des Kolloquiums sind die Gutachter der Arbeit sowie die anderen Professoren des jeweiligen Master-Studiengangs. Als Gäste können Mitglieder der Hochschule teilnehmen. Die Gutachter bilden im Anschluss an das Kolloquium die Note für den mündlichen Abschlussvortrag.
- (4) Die Gesamtnote der Masterarbeit setzt sich zusammen aus:
  - 80% der Note der schriftlichen Arbeit (einschließlich dazugehöriger praktischer Tätigkeiten),
  - 20% der Note des Kolloquiums,beide Teilleistungen müssen für sich bestanden werden. Ein nicht beständenes Kolloquium kann bei bestandener schriftlicher Arbeit einmal wiederholt werden.
- (5) Die Masterarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als "ausreichend" (4,0) ist, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Die Ausgabe eines neuen Themas ist innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach der Bekanntgabe des Nichtbestehens schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. Wird die Antragsfrist versäumt, erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, das Versäumnis ist von der zu prüfenden Person nicht zu vertreten.

## § 27 Zusatzfächer

- (1) Studierende können über die in dem Besonderen Teil aufgeführten Module / Teilleistungen hinaus weitere Prüfungsleistungen ablegen (Zusatzfächer). Das Ergebnis der Prüfungsleistungen in diesen Fächern wird bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Ebenso werden hierfür keine Credit-Points vergeben. Sie können auf Antrag des Studierenden im Zeugnis aufgeführt werden.
- (2) In jedem Semester sind Zusatzfächer im Umfang von insgesamt 10 ECTS-Punkten außerhalb des Studiengangs, in dem der Studierende eingeschrieben ist, zulässig. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss des Studiengangs, in dem der Studierende immatrikuliert ist, weitere Zusatzfächer auf Antrag des Studierenden genehmigen.

## § 28 Gesamtergebnis und Zeugnis

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Module der Masterprüfung sowie die ggf. mündliche Masterprüfung bestanden und die Masterarbeit mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.



- (2) Die Gesamtnote errechnet sich gemäß § 11 aus den Modulnoten der Masterprüfung einschließlich der Masterarbeit. Die Gewichtung erfolgt entsprechend der im Besonderen Teil ausgewiesenen Credit Points.
- (3) Bei überragenden Leistungen (Gesamtnote mindestens 1,3) wird das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilt.
- (4) Über die bestandene Masterprüfung wird in der Regel innerhalb von vier Wochen nach Erbringen der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis sind alle Modulnoten, das Thema der Masterarbeit und deren Note sowie die Gesamtnote aufzunehmen; die Noten sind mit dem nach § 11 ermittelten Dezimalwert als Klammerzusatz zu versehen. Gegebenenfalls sind ferner die Studienrichtung und die Studienschwerpunkte sowie - auf Antrag - das Ergebnis der Prüfungsleistungen in den Zusatzfächern (§ 27) und die bis zum Abschluss der Masterprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufzunehmen.
- (5) Das Zeugnis trägt als Abschlussdatum das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung (Teilleistung, Modulprüfung, Masterarbeit, mündliche Masterarbeit) erbracht worden ist. Sollte die Masterarbeit die letzte erbrachte Prüfung sein, so ist das Datum der Abgabe anzusetzen.

## § 29 Akademischer Grad und Masterurkunde

- (1) Die Hochschule Aalen - Technik und Wirtschaft - verleiht nach bestandener Masterprüfung unter Angabe der Fachrichtung
  - im Studiengang „International Marketing and Sales“ den Mastergrad „Master of Arts“, Kurzform „M.A.“
  - im Studiengang „Datenmanagement in Produktentwicklung und Produktion“ den Mastergrad „Master of Science“, Kurzform „M.Sc.“
  - im Studiengang „Polymer Technology“ den Mastergrad „Master of Science“, Kurzform „M.Sc.“
  - im Studiengang „Leichtbau“ den Mastergrad „Master of Science“, Kurzform „M.Sc.“
  - im Studiengang „Leadership in Industrial Sales and Technology“ den Mastergrad „Master of Engineering“, Kurzform „M.Eng.“
  - im Studiengang „Wirtschaftsinformatik“ den Mastergrad „Master of Science“, Kurzform „M.Sc.“
  - im Studiengang „Business Development (Produktmanagement & Start-up-Management“ den Mastergrad „Master of Arts“, Kurzform „M.A.“
  - im Studiengang „Applied Photonics“ den Mastergrad „Master of Science“, Kurzform „M.Sc.“
  - im Studiengang „Machine Learning & Data Analytics“ den Mastergrad „Master of Science“, Kurzform „M.Sc.“
- (2) Nach Vorlage einer Entlastungsbescheinigung durch die Hochschule wird gleichzeitig mit dem Zeugnis die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird vom Rektor unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule Aalen - Technik und Wirtschaft versehen.

## § 30 Diploma Supplement, Transcript of Records

- (1) Zusätzlich wird dem Absolventen ein „Diploma Supplement“ in deutscher und englischer Sprache entsprechend dem „Diploma Supplement Model“ der Europäischen Union/Europarat/Unesco sowie

ein „Transcript of Records“ ausgehändigt, welche die wesentlichen Informationen über die Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbenen akademischen, beruflichen Qualifikationen sowie das Profil des Studiengangs enthält.

- (2) Das Diploma Supplement sowie das Transcript of Records trägt das Datum des Zeugnisses und wird vom Dekan der Fakultät bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses des Studiengangs unterzeichnet.

## § 31 Endgültiges Nichtbestehen

- (1) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn
- eine Modulprüfung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls in der ersten Wiederholung nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt und eine zweite Wiederholung gemäß § 18 nicht innerhalb der festgesetzten Frist beantragt oder nicht zugelassen wurde,
  - eine Modulprüfung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls in einer gemäß § 18 gewährten zweiten Wiederholung nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt,
  - die Masterarbeit im zweiten Versuch nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt,
  - sofern im Besonderen Teil vorgesehen, die mündliche Masterprüfung im zweiten Versuch nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt.
- (2) Wurde die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, wird auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, welche die bestanden Prüfungen (Teilleistungen, Modulprüfungen, Masterarbeit, mündliche Masterprüfung) und deren Noten sowie die noch nicht bestanden Prüfungen enthält und erkennen lässt, dass die Masterprüfung endgültig nicht bestanden ist.

## § 32 Ungültigkeit

- (1) Hat die zu prüfende Person bei einer Modulprüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Modulprüfung entsprechend § 20 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung mit „nicht bestanden“ (5,0), und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Masterarbeit und ggf. für die mündliche Masterprüfung.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass die zu prüfende Person hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Wurde vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass eine Modulprüfung abgelegt werden konnte, so kann die Modulprüfung mit "nicht bestanden" (5,0) bewertet werden und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Masterarbeit und ggf. für die mündliche Masterprüfung.
- (3) Vor einer Entscheidung ist dem Studierenden Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die „Masterurkunde“, das „Diploma Supplement“ (englische und deutsche Fassung) sowie das Transcript of Records einzuziehen, wenn die Masterprüfung auf Grund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von zehn Jahren ab dem Datum der Ausstellung des Zeugnisses ausgeschlossen.

## V. Abschnitt - Sonstiges

### § 33 Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Der geprüften Person ist auf Antrag Einsicht in ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren; § 29 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes bleibt unberührt.
- (2) Der Prüfungsausschuss des jeweiligen Studiengangs legt zu Beginn eines jeden Semesters den Zeitraum der Prüfungseinsichten fest. Dieser Zeitraum liegt in der Regel innerhalb von vier Wochen nach Vorlesungsbeginn des folgenden Semesters.
- (3) Die angemessene Form der Prüfungseinsicht ist in Absprache zwischen dem Prüfer und der geprüften Person festzulegen. Wurden für eine Prüfung mehrere Anträge auf Prüfungseinsicht gestellt, so kann in Absprache zwischen dem Prüfer und den Betroffenen ein gemeinsamer Termin zur Prüfungseinsicht vereinbart werden.
- (4) Prüfungsunterlagen, Gutachten und Prüfungsprotokolle dürfen nicht ohne Einverständnis des Prüfers oder der Prüfer vervielfältigt werden.
- (5) Eine Einsichtnahme ist nur unter Aufsicht möglich.
- (6) Abs. 1 gilt entsprechend für mündliche Prüfungen.

### § 34 Aufbewahrungsfristen

Schriftliche Prüfungsarbeiten, Abschlussarbeiten und die Protokolle der mündlichen Prüfungsverfahren werden ein Jahr aufbewahrt.

### § 35 Studium Generale

- (1) Um dem zivilgesellschaftlichen Engagement Rechnung zu tragen sind von den Studierenden im Rahmen des Curriculum Fächer aus dem Angebot des „Studium Generale“ der Hochschule Aalen im Umfang von einem CP (30 Stunden Workload) zu wählen. Bereits absolvierte Studienangebote bzw. Tätigkeiten können entsprechend der vom Senat der Hochschule Aalen verabschiedeten „Richtlinien des Studium Generale“ anerkannt werden.
- (2) Die Lehrveranstaltungen des Studium Generale sind in mehrere Bereiche unterteilt, deren Inhalte von Semester zu Semester variabel sind.
- (3) Bei jeder gewählten Lehrveranstaltung ist die Anwesenheit der Studierenden zu prüfen.
- (4) Über alle absolvierten Lehrveranstaltungen, Vorträge, Seminare, Tätigkeit, Aktivität ist seitens der Studierenden ein gesamt Bericht zu erstellen. Über das Bestehen des Berichts entscheidet das jeweilige Praktikantenamt.
- (5) Der erfolgreiche Nachweis des Studium Generale ist bis zur Anmeldung der Masterarbeit zu erbringen.
- (6) Ausnahmeregelungen sind im Besonderen Teil definiert.

## § 36 Beurlaubung

- (1) Auf Ihren Antrag können Studierende beurlaubt werden, die
  1. an einer ausländischen Hochschule oder einer Sprachschule studieren wollen,
  2. wegen Krankheit keine Lehrveranstaltung besuchen können und bei denen die Krankheit die Erbringung der erwarteten Studienleistungen verhindert,
  3. einen Freiwilligen Wehrdienst bzw. einen Bundesfreiwilligendienst absolvieren,
  4. ihren Ehegatten oder einen in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, der hilfsbedürftig im Sinne des Bundessozialhilfegesetzes ist, pflegen oder versorgen,
  5. wegen ihrer bevorstehenden Niederkunft und der daran anschließenden Pflege des Kindes keine Lehrveranstaltung besuchen können,
  6. eine Freiheitsstrafe verbüßen,
  7. eine praktische Tätigkeit aufnehmen, die dem Studienziel dient,
  8. sonstige Gründe für eine Beurlaubung geltend machen.

Die Zeit der Beurlaubung soll in der Regel zwei Semester nicht übersteigen.

- (2) Der Antrag für das kommende Semester ist vor Beginn der Vorlesungszeit zu stellen, in anderen Fällen ist die Beurlaubung unverzüglich zu beantragen, nachdem der Beurlaubungsgrund eingetreten ist.
- (3) Eine Beurlaubung im ersten Studiensemester eines Studienganges ist nicht zulässig, es sei denn, dass der Studierende den Grund für das Urlaubssemester nicht selbst zu vertreten hat.
- (4) Beurlaubte Studierende nehmen an der Selbstverwaltung der Hochschule nicht teil. Sie sind nicht berechtigt, Lehrveranstaltungen zu besuchen und Hochschuleinrichtungen, ausgenommen die bibliothekarischen Einrichtungen zu benutzen.
- (5) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, Modul- bzw. Teilleistungen abzulegen.
- (6) Studierende können Schutzzeiten entsprechend § 3 Abs. 1 und § 6 Abs. 1 des Gesetzes zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Juni 2002 (BGBl. IS. 2318) in der jeweils geltenden Fassung und Elternzeit entsprechend § 15 Abs. 1 bis 3 des Bundeselternzeit- und Elternzeitgesetzes vom 5. Dezember 2006 (BGBl. IS. 2748) in der jeweils geltenden Fassung in Anspruch nehmen; hierfür sind sie auf Antrag zu beurlauben. Nach Satz 1 beurlaubte Studierende sind berechtigt, an Lehrveranstaltungen teilzunehmen, Studien- und Prüfungsleistungen zu erbringen und Hochschuleinrichtungen zu nutzen. Zeiten nach Satz 1 werden nicht auf die Beurlaubung nach Absatz 1 Satz 2 angerechnet.

## § 37 Anwendung des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes (LVwVfG)

Das Landesverwaltungsverfahrensgesetz (LVwVfG) ist entsprechend anzuwenden.

## B.Besonderer Teil

### § 38 Erläuterungen und Abkürzungen:

(1) Für alle Studiengänge sind in der Studien- und Prüfungsordnung folgende Daten aufzulisten:

- die Zuordnung der Modulprüfungen / Teilleistungen im Pflichtbereich zu den einzelnen Studiensemestern,
- die Zuordnung Modulprüfungen / Teilleistungen im Wahlpflichtbereich zu den einzelnen Studiensemestern,

(2) Sind im Regelstudienplan Wahlpflicht- bzw. Wahlfächer vorgesehen, so muss der Studierende aus den angegebenen Fächern so viele auswählen, dass die Anzahl der in den Bestimmungen für die Studiengänge geforderte Credit-Points erreicht wird.

(3) In den Tabellen des Besonderen Teils werden folgende Abkürzungen verwendet:

Spalte	Inhalt
Nr.	Nummer der Module, Teilleistungen
Modul / Teilmodule	Bezeichnung der Module / Teilleistungen
Art	Art der Lehrveranstaltung: - E: Exkursion - L: Labor - P: Projekt - S: Seminar - Ü: Übung - V: Vorlesung
1,2,3	Semesterwochenstundenzahl (SWS) im jeweiligen Semester
CP	Credit Points (ECTS)

## § 39 Studiengang International Marketing and Sales (Master of Arts)

### I. Präambel – Qualifikationsziele

Der Masterstudiengang International Marketing and Sales ist ein **konsekutiver Präsenzstudiengang** und als stärker anwendungsorientierter Studiengang ausgestaltet. Er ist als Vollzeitstudiengang im Halbzug mit Studienbeginn im Wintersemester ausgestaltet. Bei einer Regelstudienzeit von drei Semestern dient das letzte Semester der Erstellung der Masterarbeit. Die Lehrveranstaltungen und zugehörigen Prüfungen werden grundsätzlich in englischer Sprache durchgeführt. Die Sprache wird in der Modulbeschreibung festgelegt.

Mit dem Abschluss ihres Studiums erwerben die AbsolventInnen den Grad des **Master of Arts in International Marketing and Sales**. Sie verfügen damit über einen Abschluss, der auf die Bedürfnisse von produzierenden Unternehmen ausgerichtet ist und den AbsolventInnen die Kernkompetenz für Aufgaben der ersten bis dritten Führungsebene vermittelt. Internationalisierung und Anwendungsorientierung stehen während des Studiums im Vordergrund. Die AbsolventInnen werden für ihre Tätigkeit im Vertrieb/Einkauf optimal vorbereitet, dies zum einen durch die Schaffung einer fundierten Wissensbasis und zum anderen durch die Unterrichtssprache Englisch, bei der sehr gute Kenntnisse bereits Zulassungsvoraussetzung sind.

- AbsolventInnen haben vertiefte Kenntnisse in Marketing und Vertrieb in der Industrie erworben. Sie können die Kernprozesse von der Produktentstehung bis zur serienmäßigen Produktherstellung bewerten und gestalten.
- Die AbsolventInnen können Ihre Forschungsergebnisse und komplexe Sachverhalte in englischer Sprache schriftlich und mündlich präzise darlegen und verteidigen. Sie besitzen die Fähigkeit, mit Überzeugungskraft und Verhandlungsgeschick im internationalen Kontext zu bestehen, da im Studiengang Projektarbeit dominiert.
- Die Qualifikation der AbsolventInnen orientiert sich an den Stationen des "Product of Life Cycles". Sie können die Kernprozesse entlang der Wertschöpfungskette planen und gestalten. Mit erfolgreichem Abschluss der Master-Thesis sind die AbsolventInnen fähig, als Marketing- und Verkaufsprofis äußerst erfolgreich und eigenständig Märkte zu bearbeiten. Sie können die Prozesse in den Bereichen Marketing und Vertrieb eigenständig verbessern, ausgestalten und deren Effizienz erhöhen.
- AbsolventInnen des Programms sind aufgrund der im Rahmen des Studiums durchgeführten Projekte und Fallbeispiele auf hohem Niveau und einer entsprechenden Masterarbeit zu wissenschaftlichem Arbeiten befähigt.
- Sie beherrschen Teambildung und Organisationsmanagement im interkulturellen Raum und sind in der Lage, selbständig und kritikfähig zu handeln, weil in Lehrveranstaltungen Projektarbeit im Team gefordert ist; häufig in Zusammenarbeit mit externen, internationalen Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft.

## II. Studienaufbau und -umfang

### (1) Allgemeines

a) Der Studiengang „Master of Arts in International Marketing and Sales“ ist ein Vollzeitstudiengang mit einer Regelstudienzeit von drei Semestern. Dabei dient das letzte Semester der Erstellung der Masterarbeit.

b) Die Lehrveranstaltungen und zugehörigen Prüfungen werden grundsätzlich in englischer Sprache angeboten. Die Sprache der Lehrveranstaltung wird in der jeweiligen Modulbeschreibung festgelegt.

### (2) Zulassung

Die Zulassung zum Studium ist in einer eigenen Zulassungssatzung geregelt.

Über die zusätzlich zu erbringenden Leistungen von Studienbewerbern mit einem Hochschulabschluss von weniger als 210 Credit-Points entscheidet die Auswahlkommission gemäß Zulassungssatzung.

### (3) Struktur und Inhalte

a) Der Studiengang gliedert sich in drei Teile:

- Studiengangs-Pflichtprogramm im Umfang von 10 Modulen (5 Module im 1. Semester, 5 Module im 2. Semester) mit je 5 CP,
- Freies Wahlpflichtprogramm, bei dem im ersten und zweiten Semester jeweils ein Modul im Umfang von je 5 CP beliebig aus dem Wahlpflichtangebot des Studienganges bzw. mit Genehmigung durch den Prüfungsausschuss aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen auszuwählen ist. Außerhalb des Angebots des Studiengangs können ausschließlich Module und Lehrveranstaltungen in englischer Sprache gewählt werden.
- Masterarbeit mit 30 CP.

b) Die im Wahlpflichtprogramm angebotenen Module und Lehrveranstaltungen können Änderungen unterliegen. Auf die Belegung eines bestimmten Moduls bzw. einer bestimmten Lehrveranstaltung besteht kein Anspruch.

c) Der Studiengang kann durch Beschluss des Prüfungsausschusses Richtlinien zur Wahl der Wahlpflicht-Module per Aushang oder Bekanntmachung in üblicher Form erlassen.

d) Die Struktur des Studiums, die Module, die Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstundenzahl und die Anzahl der Credit Points (CP) ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen sowie aus den Modulbeschreibungen des Studiengangs.

(4) Für das Studium Generale wurde im Curriculum kein separater Workload definiert, da im Regelstudienverlauf bereits der entsprechende Workload integriert ist.

### (5) Masterarbeit

Die Masterarbeit kann erst begonnen werden, wenn im bisherigen Studienverlauf (Bachelor- und Masterstudium) mindestens 255 Credit Points erreicht worden sind (85% der insgesamt zu erreichenden 300 CP).

Der Studiengang kann durch Beschluss des Prüfungsausschusses zusätzliche Richtlinien per Aushang oder Bekanntmachung in üblicher Form erlassen, die inhaltliche und formale Anforderungen an die Masterarbeit sowie Fragen der Verfahrensorganisation und Bewertung regeln.



(6) Ausschluss vom Studium

- e) der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlischt, wenn der Studierende alle für die Abschlussprüfung benötigten Prüfungsleistungen nicht bis spätestens Ende des sechsten Semesters nach Studienbeginn erbracht hat.
- f) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Student das Nichterreichen dieser Frist nicht zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

„International Marketing and Sales“ – Pflichtprogramm						
Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			1	2	3	
<b>34001</b>	<b>Research in Business</b>		<b>4</b>			<b>5</b>
34101	Research Methods	V, Ü, S, P	4			5
<b>34002</b>	<b>New Channels and Customers</b>		<b>4</b>			<b>5</b>
34102	New Channels and Customers	V, Ü, S, P	4			5
<b>34003</b>	<b>Quantitative Marketing</b>		<b>4</b>			<b>5</b>
34103	Quantitative Marketing	V, Ü, S, P	4			5
<b>34004</b>	<b>Managerial Economics &amp; Pricing</b>		<b>4</b>			<b>5</b>
34104	Managerial Economics & Pricing	V, Ü, S, P	4			5
<b>34005</b>	<b>Servitization &amp; Digitization</b>		<b>4</b>			<b>5</b>
34105	Servitization & Digitization	V, Ü, S, P	4			5
<b>34006</b>	<b>Qualitative Research in Business</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
34201	Qualitative Research in Business	V, Ü, S, P		4		5
<b>34007</b>	<b>Marketing &amp; Sales in New Manufacturing</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
34202	Marketing & Sales in New Manufacturing	V, Ü, S, P		4		5
<b>34008</b>	<b>Distribution Law</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
34203	Distribution Law	V, Ü, S, P		4		5
<b>34009</b>	<b>Practical Business Software</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
34204	Practical Business Software	V, Ü, S, P		4		5
<b>34010</b>	<b>Total Customer Management</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
34205	Total Customer Management	V, Ü, S, P		4		5
	<b>Anzahl SWS</b>		<b>20</b>	<b>20</b>		
	<b>Anzahl CP</b>		<b>25</b>	<b>25</b>		<b>50</b>
	<b>Anzahl Prüfungen</b>		<b>5</b>	<b>5</b>		

„International Marketing and Sales“ Wahlpflichtbereich – Angebot des Studiengangs						
Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			1	2	3	
<b>34011</b>	<b>Persuasion &amp; Negotiation</b>		<b>4</b>			<b>5</b>
34106	Persuasion & Negotiation	V, Ü, S, P	4			5
<b>34012</b>	<b>International Economics &amp; Markets</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
34206	International Economics & Markets	V, Ü, S, P		4		5
	<b>Anzahl SWS</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		
	<b>Anzahl CP</b>		<b>5</b>	<b>5</b>		<b>10</b>
	<b>Anzahl Prüfungen</b>		<b>1</b>	<b>1</b>		

„International Marketing and Sales“ – Zusätzlicher Wahlbereich						
Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			1	2	3	
<b>34013</b>	<b>Wahlmodul 1</b>					<b>5</b>
34107	Wahlmodul 1 (Fächer aus dem Wahlpflichtbereich des Studiengangs oder aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den PA)	V, Ü, S, P	X			5
<b>34014</b>	<b>Wahlmodul 2</b>					<b>5</b>
34207	Wahlmodul 2 (Fächer aus dem Wahlpflichtbereich des Studiengangs oder aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den PA)	V, Ü, S, P		X		5
	<b>Anzahl SWS</b>					
	<b>Anzahl CP</b>		<b>5</b>	<b>5</b>		<b>10</b>
	<b>Anzahl Prüfungen</b>		<b>1 (WB)</b>	<b>1 (WB)</b>		

<b>Masterthesis</b>						
<b>Nr.</b>	<b>Modul/ Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Studiensemester</b>			<b>CP</b>
			<b>SWS</b>			
			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>9999</b>	<b>Masterarbeit</b>				<b>X</b>	<b>30</b>
9999	Schriftliche Masterarbeit				X	30
9998	Masterarbeit-Kolloquium				X	
	<b>Anzahl SWS gesamt</b>		<b>20 + WB*</b>	<b>20 + WB</b>		
	<b>Anzahl CP gesamt</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>
	<b>Anzahl Prüfungen gesamt</b>		<b>5+1 (WB)</b>	<b>5+1 (WB)</b>	<b>MA</b>	<b>14</b>

\*WB = Wahlbereich/Wahlpflichtbereich, MA=Masterarbeit

## § 40 Masterstudiengang Datenmanagement in Produktentwicklung und Produktion (MDP)

### I – Präambel – Qualifikationsziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums ist der Absolvent befähigt die Zusammenhänge der digitalen Daten aus der Produktentwicklung mit den Maschinendaten aus der Fertigungs- und Produktionstechnik unter Berücksichtigung von qualitätsrelevanten Vorgaben und sensorbasierten Messungen zu bewerten und zu analysieren, um so ein Verständnis für das virtuelle Produktionsmodell aufzubauen. Diese Kompetenz versetzt ihn in die Lage auf der Basis vorliegender Anforderungen ein geeignetes virtuelles Produktionsmodell zu entwerfen und zu optimieren.

Er beherrscht die Interpretation von vorwiegend sensorbasiert erzeugten Rohdaten mit dem Ziel die Grundlage für Entscheidungsgrundlagen zu generieren, die beispielsweise für vorhersageorientierte Prozesse wie der Anlagenwartung verwendet werden. Hierzu besitzt der Absolvent Methodenwissen zur Beherrschung komplexer Zusammenhänge und die in diesem Masterstudiengang vermittelte Fähigkeit das erworbene Wissen anzuwenden.

Er ist in der Lage aus den vorhandenen Daten Vorhersagemodelle abzuleiten, indem er die Daten, die während der Produktentwicklung, der Produktion und der Montage generiert werden, erfasst und diese im Rahmen eines Datenmodells abbildet, klassifiziert und mittels mathematischer Methoden sinnvoll miteinander verknüpft. Das Vorhersagemodell eignet sich zur Kennzahlenermittlung für den Werkzeugverschleiß, für die Maschinenverfügbarkeit und damit zur Produktivitätsanalyse.

Der Absolvent erlangt das Wissen, die in dem virtuellen Produktionsmodell abgebildeten Informationen in reale Strukturen zu übertragen indem er wechselseitige Abhängigkeiten analysiert und kategorisiert. Er schafft damit die Übertragung zwischen der virtuellen Umgebung und der realen Struktur mit dem Ziel das Systemverhalten sowohl auf virtueller Ebene als auch auf realer Ebene vorhersagen zu können.

Er ist befähigt zu beurteilen, welche Maßnahmen zur Gewährleistung der Datensicherheit (Cyber Security) notwendig sind, indem er unterschiedliche IT-Infrastrukturen gegenüberstellen und bewerten kann mit dem Ziel zu entscheiden, welches Sicherheitslevel für welche Applikationen erforderlich ist.

Bezüglich der Datenverwaltung besitzt der Absolvent die Kompetenz strukturierte Systeme zur Datenablage, -analyse und Verarbeitung zu beurteilen um somit deren Struktur für den anwendungsspezifischen Nutzen zu bemessen. Dieses Wissen versetzt ihn in die Lage auf der Basis analytischer Methoden digitale Systemarchitekturen zu entwickeln und beurteilen, mit dem Ziel, Logikzusammenhänge abzubilden und zu interpretieren.

Der Absolvent ist in der Lage die während des Studiums erlernten Herangehensweisen aufgabenspezifisch sowie zielorientiert auszuwählen und effizient anzuwenden. Hierbei geht er durchaus in der Lösungsfindung der Aufgabenstellung teamorientiert vor, in dem er Aufgabeninhalte gegeneinander abgrenzt und deren zielorientierte Bearbeitung auch für andere transparent definiert, verfolgt und in regelmäßigen Abstimmungsgesprächen koordiniert.

Die mit dem Studium Generale verbundenen Ziele wie die ganzheitliche Bildung der Studierenden zu fördern, sowie ein stabiles theoretisches Fundament für eine erfolgreiche Berufslaufbahn zu schaffen werden insbesondere durch die Projektarbeit sowie mit den Inhalten

und Methoden des Projektmanagements erreicht. Die teils seminaristische und projekthafte Arbeit in den übrigen Modulen trägt ebenfalls zur Persönlichkeitsentwicklung bei.

Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Datenanalyse und Datenmanagement vor dem Hintergrund der Produktentwicklung und Produktion. Dieses qualifiziert sie für ein weites Feld an Beschäftigungsmöglichkeiten in Wirtschaft und Wissenschaft und bietet ihnen während ihres ganzen Berufslebens eine nützliche Grundlage. Darüber hinaus sorgen die vielfältigen Projektstätigkeiten während des Studiums dafür, dass sie die Grundlagenqualifikationen für ein Anwendungsfeld praktisch umsetzen und somit optimal auf einen Berufseinstieg in dieser Anwendungsdomäne vorbereitet sind. Die Studierenden sind befähigt große Datenmengen zu analysieren, und damit je nach Schwerpunkt in entscheidungsunterstützenden Tätigkeiten in Wirtschaft oder Wissenschaft zu arbeiten.

Beispiele für derartige Tätigkeiten sind

- Optimierung von Unternehmensfunktionen (z.B. Produktentwicklung, Produktionsplanung, Vernetzung von Produktionsanlagen, Produktionssteuerung, Logistikplanung, Marktforschung, etc.),
- das Beantworten von gesellschaftlichen und politischen Fragestellungen (z.B. Energieplanung, Verkehrsplanung, Wasserwirtschaft) sowie im wissenschaftlichen Bereich (Auswertung von Experimenten, Durchführung von Simulationen).

## II – Studienaufbau und Voraussetzungen zur Aufnahme des Studiums

- (1) Der Masterstudiengang in Produktentwicklung und Produktion umfasst eine Regelstudiendauer von insgesamt 3 Semestern mit zusammen 48 Semesterwochenstunden. In den ersten beiden Semestern werden durch Vorlesungen, Projekte, Referate und Selbststudium die fachlichen Grundlagen zur Bearbeitung der Masterarbeit gelegt, welche im 3. Semester angesetzt ist.
- (2) Dauer und Gliederung des Studiums, der Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Module mit Prüfungsleistungen, sowie deren Gewichtung für die Notenbildung und entsprechende Credit-Points ergeben sich aus nachstehender Tabelle.
- (3) Für das Studium Generale wurde im Curriculum kein separater Workload definiert, da im Regelstudienverlauf in den Modulen 38006 Projekt I und 38012 Projekt II bereits der entsprechende Workload integriert ist.
- (4) Ausschluss vom Studium:
  - a) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen,
    1. wenn der Studierende alle für die Abschlussprüfung benötigten Prüfungsleistungen nicht bis spätestens Ende des sechsten Semesters nach Studienbeginn erbracht hat,
    2. wenn der Studierende bis Ende des 1. Studiensemesters nicht mindestens 15 Credit-Points erbracht hat.
  - b) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Studierende das Nichterreichen dieser Frist bzw. das Nichterreichen der CP-Grenze nicht selbst zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss des Studiengangs.

**Curriculum Master MDP**

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semester- wochenstunden / Semester			CP
			1.	2.	3.	
<b>38001</b>	<b>Digitale Produktentwicklung</b>					<b>5</b>
38101	Prozesse und Daten der digitalen Produktentwicklung	V	2			5
38102	Labor Produktdatenmanagement	L	2			
<b>38002</b>	<b>Datenmodelle Fertigungstechnik</b>					<b>5</b>
38103	Datenmodelle Fertigungstechnik	V,P	4			5
<b>38003</b>	<b>Datenmodelle Sensor-/Messtechnik</b>					<b>5</b>
38104	Datenmodelle Sensortechnik	V,Ü		2		5
38105	Datenmodelle Messtechnik	V,Ü		2		
<b>38004</b>	<b>Big Data &amp; Predictive Analytics</b>					<b>5</b>
38106	Big Data & Predictive Analytics	V,L	4			5
<b>38005</b>	<b>Vernetzung von Produktionssystemen</b>					<b>5</b>
38107	Vernetzung von Produktionssystemen	V,Ü	4			5
<b>38006</b>	<b>Projekt I</b>					<b>5</b>
38108	Projekt I	P	4			5
<b>38007</b>	<b>Machine Learning</b>					<b>5</b>
38201	Machine Learning	V,Ü		4		5
<b>38008</b>	<b>Digital Twin/CP-Factory</b>					<b>5</b>
38202	Digital Twin	L,P		2		5
38203	CP-Factory	L,P		2		
<b>38009</b>	<b>Datensicherheit/Cyber Security</b>					<b>5</b>
38204	Datensicherheit/Cyber Security	V,Ü		4		5
<b>38010</b>	<b>Datenbanken/Datentransformation/CAX</b>					<b>5</b>
38205	Datenbanken/Datentransformation/CAX	V,Ü	4			5



Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semester- wochenstunden / Semester			CP
			1.	2.	3.	
<b>38011</b>	<b>Digitale Transformation und Industrie 4.0</b>					<b>5</b>
38206	Digitale Transformation und Industrie 4.0	V,Ü		4		5
<b>38012</b>	<b>Projekt II</b>					<b>5</b>
38208	Projekt II	P		4		5
<b>9999</b>	<b>Masterarbeit</b>				X	<b>30</b>
	<b>SWS Gesamt</b>		24	24		
	<b>CP Gesamt</b>		30	30	30	
	<b>Prüfungen Gesamt</b>		6	6	MA*	

\*MA=Masterarbeit

## § 41 Master Polymer Technology (PTC)

### I – Präambel – Qualifikationsziele

Der Masterstudiengang Polymer Technology befasst sich wissenschaftlich mit dem Fachgebiet Kunststofftechnik.

Der Masterstudiengang ist inhaltlich geprägt durch den ingenieurwissenschaftlich vertiefenden Anspruch innerhalb der Module. Inhaltlich werden unter anderem komplexe physikalische Zusammenhänge, z.B. in der Polymerphysik, Rheologie, Prozesstechnik oder Polymeranalytik aufgezeigt, die auf einer vertiefenden mathematischen Beschreibbarkeit basieren (z.B. Zustandsdifferentialgleichungen, Tensorrechnung). Hierfür werden u.a. Kenntnisse in der Experimentalphysik, der Mathematik, Wärme- und Strömungslehre vorausgesetzt. Dadurch kann eine breite Zielgruppe von Studienbewerberinnen und Studienbewerbern angesprochen werden.

Durch die wissenschaftliche Vertiefung grenzt sich der Masterstudiengang Polymer Technology vom Bachelorstudiengang Kunststofftechnik ab.

Aufbauend auf dem Niveau eines technischen Bachelorstudiengangs (insbesondere des Bachelorstudiengangs Kunststofftechnik) erwerben die Studierenden des Masterstudiengangs Polymer Technology zusätzlich folgende Kompetenzen:

- Die Studierenden entwickeln ein hohes Maß an Abstraktionsvermögen.
- Sie sind in der Lage, bestehende Prozesse und Verfahren, basierend auf den prozess- und prüftechnischen Vorlesungen, zu optimieren und neue zu entwickeln. Die wissenschaftlichen Werkzeuge, die im Bachelorstudium erworben wurden, werden dadurch weiter vertieft.
- Die Studierenden aus angrenzenden Bachelorstudiengängen müssen sich individuelle Wissensdefizite im Selbststudium erarbeiten.
- Durch Labore und Simulationsübungen wird ein hohes Maß an Eigenständigkeit eingefordert.
- Die Studierenden sind in der Lage, Versuche weitgehend selbstständig zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Diese Vorgehensweise hebt sich deutlich vom Bachelorniveau ab.
- In der Diskussion von Versuchsergebnissen wird die wissenschaftliche Fachsprache professionalisiert, d.h. die Studierenden müssen u.a. eigenständige Versuchsauswertestrategien vorschlagen, präsentieren, argumentieren und verteidigen.

Im Rahmen des Masterstudiums werden somit Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die die Absolventinnen und Absolventen befähigen, selbstständig und im Team kunststofftechnische Sachverhalte zu analysieren, darzustellen, Schlussfolgerungen zu ziehen und neue Lösungen zu entwickeln.

Die Absolventinnen und Absolventen sind somit in der Lage, sowohl eigenständig als auch als Mitglied eines internationalen Teams komplizierte ingenieurwissenschaftliche Sachverhalte und Problemstellungen in Projekten u.a. mit Hilfe moderner Simulationstechniken zu untersuchen, zu bewerten und durch mögliche Lösungen zu Verbesserungen und zu Innovationen beizutragen.

Durch das wissenschaftliche Masterstudium Polymer Technology haben die Absolventinnen und Absolventen vertiefte fachliche Kenntnisse auf dem gesamten Gebiet der Kunststofftechnik sowohl in englischer als auch deutscher Sprache erworben. Die Studierenden können komplexe kunststofftechnische Sachverhalte systematisch analysieren, Problemlösungsstrategien entwickeln und damit mögliche Lösungen erarbeiten. Sie sind in der Lage, diese gegenüber Teammitgliedern, Vorgesetzten und Fachleuten wissenschaftlich zu begründen und zu vertreten. Sie können Projekte selbstständig und eigenverantwortlich durchführen.

Das erfolgreiche Studium des Masterstudiengangs qualifiziert für eine Ingenieur Tätigkeit, insbesondere im Bereich der Kunststofftechnik, die einerseits eine eigene Ingenieurdisziplin ist und andererseits einen integralen Bestandteil des Maschinenbaus, der Automobil- und Luftfahrttechnik, der Medizin- und Umwelttechnik sowie der Konsumgüter- und Sportindustrie darstellt.

Die Absolventinnen und Absolventen sind typischerweise in der Kunststofftechnik in den Tätigkeitsfeldern Werkstoffentwicklung, Produktentwicklung und -simulation, Verarbeitungsprozessentwicklung, Prüftechnik, Erprobung, Qualitätssicherung, Schadensanalytik, Verfahrensentwicklung, Fertigung und Recycling in allen Bereichen der Industrie und Wissenschaft mit kunststofftechnischen Anforderungen tätig.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist innerhalb des Moduls „Intercultural Communication“ verankert. Hier erwerben die Studierenden interkulturelle Kompetenzen, Soft-Skills und überfachliche Kompetenzen. Die Absolventen sind unter anderem in der Lage, über soziokulturelle Themen zu diskutieren, sowie eine interkulturelle Sensibilität zu entwickeln.

## II – Studienaufbau und -umfang

- (1) Die Fakultät Maschinenbau/Werkstofftechnik bietet einen Master of Science Polymer Technology für Studierende mit einem Bachelor-/Diplomabschluss an. Der Masterstudiengang umfasst insgesamt 3 Semester mit zusammen 46-52 Semesterwochenstunden.
- (2) Die Teilnahme an mindestens 2 Exkursionen ist Pflicht.
- (3) Dauer und Gliederung des Studiums, der Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Modulen mit Prüfungsleistungen, sowie deren Gewichtung für die Notenbildung und entsprechenden Credit-Points (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle.
- (4) Die Prüfungsleistungen der Studierenden können sowohl in deutscher, als auch in englischer Sprache erbracht werden. Ausgenommen sind die Klausurarbeiten im Modul „Intercultural Communication“, sie haben in der gewählten Sprache zu erfolgen.
- (5) Für das Studium Generale wurde im Curriculum kein separater Workload definiert, da im Regelstudienverlauf im Modul 14007 „Intercultural Communication“ mit der Behandlung gesellschaftspolitischer und soziokultureller Themen der entsprechende Workload bereits integriert ist.
- (6) Master-Abschlussarbeit  
Es gelten die Regelungen von §§ 23 ff dieser Satzung.  
Die Masterarbeit ist von zwei Prüfern zu bewerten. Einer der Prüfer muss der Betreuer der Masterarbeit sein. Externe Betreuer dürfen nicht als Erstgutachter eingesetzt werden.
- (7) Das Master-Zeugnis und die Master-Urkunde werden in deutscher Sprache ausgestellt. Zusätzlich werden das Diploma Supplement und das Transcript of Records in deutscher und englischer Sprache ausgehändigt.
- (8) Die Dauer des gesamten Studiums beträgt einschließlich der Masterarbeit maximal 6 Semester. Bei Überschreitung der Maximaldauer erlischt die Zulassung zum Studium. Des Weiteren erlischt die Zulassung und der Anspruch auf Teilnahme an Prüfungen, wenn der Studierende nach dem 1. Studiensemester weniger als 15 ECTS-Punkte erreicht hat und nach dem 2. Studiensemester weniger als 40 ECTS-Punkte erreicht hat, es sei denn, das Nichterreichen des Mindestwerts ist vom Studenten nicht zu vertreten

## Curriculum: Master of Science in Polymer Technology

Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			WS	SS	WS/SS	
<b>14001</b>	<b>Polymer Materials</b>					<b>5</b>
14101	Polymer Materials	V	4			5
<b>14002</b>	<b>Polymer Testing</b>					<b>5</b>
14102	Polymer Testing	V, Ü	2			5
14103	Polymer Testing Lab	L	2			5
<b>14003</b>	<b>Advanced Polymer Processing - Extrusion</b>					<b>5</b>
14104	Extrusion Technology	V, Ü	2			5
14105	Extrusion Lab	L	2			5
<b>14004</b>	<b>Polymer Physics and Rheology</b>					<b>5</b>
14106	Polymer Physics	V, Ü	2			5
14107	Advanced Rheology	V, Ü	2			5
<b>14005</b>	<b>Advanced Polymer Processing - Injection Moulding</b>					<b>5</b>
14108	Injection Moulding Advanced Technologies	V, Ü	2			5
14109	Injection Moulding Lab	L	2			5
<b>14006</b>	<b>Polymer Design and Mould Design</b>					<b>5</b>
14110	Polymer Design	V, Ü	2			5
14111	Mould Design	V, Ü	2			5
<b>14007</b>	<b>Intercultural Communication*</b>					<b>5</b>
14201	Intercultural Communication - English	V, Ü		4		5
14202	Intercultural Communication - German	V, Ü		8		5
<b>14008</b>	<b>Multi Materials Manufacturing</b>					<b>5</b>
14203	Multilayer Technology	V, Ü, L		2		5
14204	Design of Experiments DOE	V, Ü, L		2		5
<b>14009</b>	<b>Polymer Thermal Analysis</b>					<b>5</b>
14205	Thermal Analysis Methods	V, Ü		2		5
14206	Thermal Analysis Lab	L		2		5
<b>14010</b>	<b>Advanced Process Simulation</b>					<b>5</b>
14207	Process Simulation	V, Ü		2		5
14208	Process Simulation Lab	L		2		5

Master Thesis

\* Studierende deren Muttersprache Deutsch ist müssen das Fach 14201 wählen.

\* Studierende deren Muttersprache nicht Deutsch ist müssen das Fach 14202 wählen.

Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			WS	SS	WS/SS	
	<b>Two Obligatory Moduls (two of ten)</b>					
<b>14801</b>	<b>Advanced Mould Design</b>				<b>Master Thesis</b>	<b>5</b>
14301	Advanced Mould Design	V, Ü		2		5
14302	CAD Mould Design	L		2		
<b>14802</b>	<b>Modelling and Control</b>					<b>5</b>
14303	Material Modelling	V, Ü		2		5
14304	Control Engineering	V, Ü		2		
<b>14803</b>	<b>Scientific Project</b>					<b>5</b>
14305	Scientific Project	L		2		5
<b>14804</b>	<b>Polymers in Application</b>					<b>5</b>
14306	Polymers in Application	V, Ü		4		5
<b>14805</b>	<b>Leichtbau</b>					<b>5</b>
14307	Composites	V,Ü		4		5
<b>14807</b>	<b>Strukturmechanik</b>					
14309	Strukturmechanik	V, Ü		4		5
<b>14808</b>	<b>Robotik</b>					
14310	Robotik	V		4		5
<b>14809</b>	<b>Produktentwicklung</b>					
14311	Digitale Produktentstehung u. Fertigung	V		2		5
14312	Digitale Produktentstehung u. Fertigung - Lab	L, P		2		
<b>14810</b>	<b>Physikalische Modellbildung</b>					
14313	Physikalische Modellbildung	V		4		5
<b>14811</b>	<b>Strukturberechnung</b>					
14314	FEM – Topologieoptimierung	V, Ü, P		4	5	
<b>14999</b>	<b>Masterarbeit</b>				X	<b>30</b>
9999	Masterarbeit	P			X	30
	<b>Summe SWS</b>		<b>24</b>	<b>22-28</b>		
	<b>Summe CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>
	<b>Summe Prüfungen</b>		<b>6</b>	<b>4 + 2 WP</b>	<b>MA</b>	

\* WP=Wahlpflichtbereich, MA=Masterarbeit,

## § 42 Studiengang Leichtbau (LBM)

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Masterstudiengang Leichtbau befasst sich wissenschaftlich mit dem Fachgebiet technischer Leichtbau, was die Bereiche Entwurf, Entwicklung, Auslegung und Fertigung von leichten, monolithischen und hybriden Strukturen beinhaltet.

Aufbauend auf dem Niveau eines technischen Bachelorstudiengangs erwerben die Studierenden des Masterstudiengangs Leichtbau zusätzliche, vertiefende Fachkompetenzen, welche die eigene, ingenieurwissenschaftliche Expertise des Studierenden erweitert und seine Wissenschaftlichkeit fördert.

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges Leichtbau haben folgende Kompetenzen erworben:

- Sie sind aufgrund ihrer erworbenen theoretisch-fachlichen mathematischen und strukturmechanischen Expertise und mit Hilfe von Simulationstechniken in der Lage, komplizierte technische Sachverhalte und Problemstellungen zu untersuchen, zu bewerten und dadurch gezielte Leichtbaulösungen zu erarbeiten, um innovative, leichte Produkte zu entwickeln.
- Die Absolventinnen und Absolventen können aufgrund der erlangten Kenntnisse fachliche Entscheidungen treffen und effiziente Lösungen durch gezielte Bauweisen, Materialauswahl und Gewichtsreduzierung entwickeln und diese auch gegenüber Teammitgliedern, Vorgesetzten und Fachleuten wissenschaftlich begründen und vertreten. Sie können spezielle, auf Leichtbau gerichtete ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und Fähigkeiten auch im Hinblick auf Nachhaltigkeit anwenden und haben ein hohes Maß an Abstraktionsvermögen.
- Sie sind in der Lage Fertigungsverfahren im Bereich des Leichtbaus hinsichtlich deren Vor- und Nachteile zu unterscheiden, zu bewerten und weiter zu entwickeln. Sie können somit fundierte Entscheidungen innerhalb des Konstruktionsprozesses treffen.
- Die Absolventinnen und Absolventen können aufgrund ihrer Kenntnisse der Leichtbauwerkstoffe und Composite, durch Strukturmechanik- und Simulationskenntnisse wesentliche Wirkzusammenhänge in Bezug auf den Leichtbau analysieren und dadurch Problemlösungsstrategien für Strukturleichtbau entwickeln.
- Durch integrierte Labore, z.B. im Bereich der additiven Fertigung, sowie durch Simulationsübungen wird ein hohes Maß an Eigenständigkeit eingefordert.
- Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, Aufgabenstellungen und Versuche weitgehend selbstständig zu planen und auszuwerten. Diese Vorgehensweise hebt sich deutlich vom Bachelorniveau ab.
- Durch die Diskussion über Ergebnisse professionalisieren die Absolventinnen und Absolventen ihre wissenschaftliche Fachsprache. Sie können zudem eigenständige Auswertestrategien vorschlagen und diskutieren.
- Sie sind befähigt, selbstständig und im Team leichtbautechnische Sachverhalte zu analysieren, Schlussfolgerungen zu ziehen, neue Lösungen zu entwickeln und kontrovers zu diskutieren.

Durch ihre wissenschaftliche Ausbildung können sie beruflich Ingenieurtätigkeiten im Zusammenhang mit leichtbautechnischen Fragestellungen in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Erprobung beispielsweise in der Fahrzeug- und Luftfahrtindustrie und im Maschinenbau wahrnehmen.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist innerhalb des Moduls „Intercultural Communication“ verankert. Hier erwerben die Studierenden interkulturelle Kompetenzen, Soft-Skills und überfachliche Kompetenzen. Die Absolventen sind unter anderem in der Lage, über soziokulturelle Themen zu diskutieren, sowie eine interkulturelle Sensibilität zu entwickeln.

## II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Die Fakultät Maschinenbau/Werkstofftechnik bietet einen Master of Science Leichtbau für Studierende mit einem Bachelor-/Diplomabschluss an. Die Zahl der Studienplätze ist begrenzt.
- (2) Einige Vorlesungen werden in englischer Sprache angeboten.
- (3) Die Zulassung zum Studiengang Leichtbau setzt einen Bachelor-/Diplomabschluss in einem Studiengang mit maschinenbaulicher oder fertigungstechnischer Ausrichtung mit in der Regel 210 ECTS-Punkte voraus und ist über eine eigene Zulassungssatzung geregelt.
- (4) Im Master-Studiengang Leichtbau umfasst die Regelstudiendauer 3 Semester.
- (5) Der erforderliche Gesamtumfang an Lehrveranstaltungen beträgt für den erfolgreichen Abschluss des Studiums 90 ECTS-Punkte.
- (6) Dauer und Gliederung des Studiums, Module, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstundenzahl und die Anzahl der ECTS-Punkte (CP) ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle und aus dem Modulhandbuch des Studiengangs. Das Wahlfach wird aus dem Masterstudienprogramm der Hochschule Aalen ausgewählt und Bedarf der Genehmigung durch den Prüfungsamtsleiter.
- (7) Für das Studium Generale wurde im Curriculum kein separater Workload definiert, da im Regelstudienverlauf im Modul 27006 „Intercultural Communication“ mit der Behandlung gesellschaftspolitischer und soziokultureller Themen der entsprechende Workload bereits integriert ist.
- (8) Die Kriterien für das Bestehen der Prüfung ergeben sich aus den Modul-/Lehrveranstaltungsbeschreibungen.
- (9) Die Dauer des gesamten Studiums beträgt einschließlich der Masterarbeit maximal 6 Semester. Bei Überschreitung der Maximaldauer erlischt die Zulassung zum Studium. Des Weiteren erlischt die Zulassung und der Anspruch auf Teilnahme an Prüfungen, wenn der Studierende nach dem 1. Studiensemester weniger als 15 ECTS-Punkte erreicht hat und nach dem 2. Studiensemester weniger als 40 ECTS-Punkte erreicht hat, es sei denn, das Nichterreichen des Mindestwerts ist vom Studenten nicht zu vertreten.



## Curriculum des Studiengangs Master of Science „Leichtbau“

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
	<b>Lehrveranstaltungen im Wintersemester</b>					
<b>27001</b>	<b>Finite Elemente</b>					<b>5</b>
27101	FEM	V,Ü	4			5
<b>27002</b>	<b>Ingenieurwerkstoffe</b>					<b>5</b>
27102	Ingenieurwerkstoffe	V	4			5
<b>27003</b>	<b>Polymere Werkstoffe</b>					<b>5</b>
27103	Polymer Materials	V	4			5
<b>27005</b>	<b>Fertigung von Multi-Material-Verbunden</b>					<b>5</b>
27105	Injection Moulding Advanced Technologies	V, Ü	2			5
27106	Injection Moulding Lab	V, L	2			
<b>27006</b>	<b>Intercultural Communication</b>					<b>5</b>
27107	Intercultural Communication - English	V, Ü	4			5
<b>27010</b>	<b>Entwerfen von technischen Strukturen</b>					<b>5</b>
27112	Industrial Design Engineering	V, Ü	4			5
	<b>Lehrveranstaltungen im Sommersemester</b>					
<b>27004</b>	<b>Gusswerkstoffe und Leichtbau mit Simulation</b>					<b>5</b>
27104	Gusswerkstoffe und Leichtbau mit Simulation	V, Ü, L		4		5
<b>27007</b>	<b>Strukturmechanik</b>					<b>5</b>
27108	Strukturmechanik	V, Ü		4		5
<b>27009</b>	<b>Generative Fertigung</b>					<b>5</b>
27111	Additive Fertigungsverfahren	V		2		5
27120	Labor Additive Fertigung	L,P		2		

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
<b>27011</b>	<b>Engineering mit Leichtbauwerkstoffen</b>					<b>5</b>
27113	Polymers in Application	V, Ü		4		5
<b>27012</b>	<b>Leichtbau und Bauweisen</b>					<b>5</b>
27114	Composites	V, Ü		4		5
	Summe SWS		24	18		
	Summe CP		30	25		
	Summe Prüfungen		6	5		

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
	<b>Wahlpflichtbereich</b>					
<b>27008</b>	<b>Wahlmodul (1 Modul aus 5)</b>					<b>5</b>
<b>27013</b>	<b>Verbindungstechnik</b>					<b>5</b>
27109	Fügetechnik	V		3		5
27110	Klebertechnik	V		2		
<b>27014</b>	<b>Strukturberechnung</b>					<b>5</b>
27115	FEM – Topologieoptimierung	V,Ü		4		5
<b>27015</b>	<b>Physikalische Modellbildung</b>					<b>5</b>
27116	Physikalische Modellbildung	V,P		4		5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
27016	Studienprojekt Leichtbau					5
27118	Wissenschaftlich-technisches Projekt	L		2		5
27017	Wahlfach (nach Genehmigung)					5
27119	Vorlesung aus dem Master-Angebot der HS Aalen	V		4		5
9999	<b>Masterarbeit</b>					
9999	Masterarbeit				x	30
	Summe SWS		24	18 + WP*		
	Summe CP		30	25 + 5 WP	30	90
	Summe Prüfungen		6	5 + 1 WP	MA	

\*WP=Wahlpflichtbereich, MA=Masterarbeit

## § 43 Master Leadership in Industrial Sales and Technology

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs „Leadership Industrial Sales and Technology“ (IST) sind darauf vorbereitet, vertriebs- und beratungsnahen Führungsaufgaben im Zusammenhang mit komplexen, erklärungsbedürftigen Leistungen insbesondere im internationalen technischen Vertrieb, Marketing und Service und darüber hinaus wahrzunehmen.

Der Studiengang ist interdisziplinär ausgelegt und integriert insbesondere wirtschaftlich-technische Kompetenzbereiche. Neben der Verbreiterung / Vertiefung der technischen Kenntnisse werden das Verständnis und die Anwendung von Managementaufgaben geschult. Mit dem fächerübergreifenden Studiengang haben die Absolventen ihr Management-Know-how und die wesentlichen Soft Skills erweitert. Die Vermittlung von Führungs- und Managementkompetenzen bereitet die Studierenden auf eine erfolgreiche Leitungsposition im internationalen Umfeld vor.

Typische Tätigkeitsbereiche der Absolventinnen und Absolventen sind entsprechend:

Geschäftsführung Vertrieb, Leitung Vertrieb, Sales Manager, Regional- / Gebietsleiter(in), Key-Account-Manager(in), Manager(in) Business Development, Marketingleiter(in), Produktmanager(in), Channel-Manager(in), Service-Leiter(in), Sales-Engineer, Vertriebsingenieur(in) u. a. im Außen- bzw. Innendienst, Projektmanager(in), Projektleiter(in), Consultant etc. in technologie- bzw. dienstleistungsorientierten Organisationseinheiten.

Folgende Qualifikationen werden im Studiengang Leadership in Industrial Sales and Technology besonders vermittelt:

#### **Interdisziplinäres und analytisch-vorausschauendes Denken, Planen und Handeln:**

Die Absolventen können eigenständig fachspezifische Methoden und Instrumente zur Führung, Anleitung, Organisation und Motivation anwenden und weiterentwickeln.

Sie sind in der Lage, selbstständig Entscheidungen vorzubereiten, mitzugestalten und zu vertreten und somit insbesondere schnittstellenorientiert Geschäftsbeziehungen zu Stakeholdern nachhaltig erfolgreich zu steuern.

#### **Beratendes Verhandeln, Vermarkten und Vertreiben komplexer Leistungen:**

Die Absolventen sind in der Lage, Strategien und Taktiken für den Vertrieb und das Marketing technisch anspruchsvoller Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und zu diskutieren. Sie kennen und verstehen wesentliche Methoden, Instrumente und Werkzeuge aus Vertriebssteuerung und Marketing und sind in der Lage, diese entsprechend im Berufsleben anzuwenden.

#### **Technische und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse:**

Die Studierenden sind befähigt, über Technologiebereiche hinaus in Systemen zu denken und zu handeln. Die Absolventen verstehen Prozesse der Leistungs- und Wertentwicklung. Sie sind in der Lage, Produkte und Dienstleistungen lebenszyklusspezifisch zu erfassen und zu entwickeln. Sie nutzen informationstechnische Unterstützungsmöglichkeiten und Auftrags- bzw. Projektsteuerung.

#### **Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten und zu fundierter Kommunikation:**

Die Absolventen haben die Fähigkeit zum selbstständigen, eigenverantwortlichen, zielgerichteten und problemorientierten Arbeiten mittels Fallbeispielen, Projekten und Masterarbeit erworben.

Sie sind in der Lage, technisch-wirtschaftliche Problemstellungen selbstständig zu bearbeiten, Schlussfolgerungen zu ziehen und Ergebnisse darzustellen. Dabei verfügen sie über ausgeprägte, kommunikative Kompetenzen: Informationen aufzubereiten und medial unterstützt zielgruppenspezifisch – in sprachlich angepasstem Vokabular – zu kommunizieren.

**Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement:**

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. Die Hochschule Aalen setzt mit der Einbindung des Studium Generale in den Studienverlauf die Anforderungen des Bologna Prozesses um. Durch die Teilnahme am Studium Generale erwerben die Studierenden weitere Soft-Skills und überfachliche Kompetenzen, die für das spätere Berufsleben unerlässlich sind. Die Veranstaltungsformen zum Studium Generale sind mannigfaltig und umfassen bspw. öffentliche Vorträge, Seminare, Tätigkeiten in sozialen Einrichtungen oder ehrenamtliche Tätigkeiten in Gremien, durch die die Absolventen unter anderem in der Lage sind, über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie ein Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

**II - Studienaufbau und –umfang**

(1) Die Fakultät Maschinenbau/Werkstofftechnik bietet einen Master of Engineering im Bereich Leadership in Industrial Sales and Management für Bachelorstudenten an, die einen überdurchschnittlichen Abschluss erzielt haben. Die Zahl der Studienplätze ist begrenzt, und der Zugang wird über eine Zulassungssatzung geregelt.

(2) Zugangsberechtigung

Es gelten für die Zulassung die Regelungen der entsprechenden Zulassungssatzung.

(3) Im Master-Studiengang Leadership in Industrial Sales and Technology 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.

(4) Wahlpflichtbereich:

- a) Es sind ein technischer Wahlpflichtbereich von mindestens 15 CP und ergänzend ein profilbildender Wahlpflichtbereich (technisch / wirtschaftlich) von mindestens 15 CP zu belegen. Der erforderliche Gesamtumfang an Lehrveranstaltungen aus allen Wahlpflichtmodulen beträgt für den erfolgreichen Abschluss des Studiums insgesamt mind. 30 ECTS-Punkte.
- b) Im technischen Wahlpflichtbereich ist mindestens ein Wahlmodul (mindestens 5 CP) in englischer Sprache zu belegen.
- c) Zusätzlich sind aus den Wahlpflichtbereichen „technischer Wahlpflichtbereich“ oder „Profiling Electives“ noch mindestens ein Wahlmodul (mindestens 5 CP) in englischer Sprache zu belegen.
- d) Die drei technischen und die drei profilbildenden Wahlpflichtmodule sind von dem Studenten / der Studentin aus dem jeweiligen Modulangebot des aktuellen Semesters auszuwählen. Im Falle geringer Anwahl behält sich der Studiengang vor, Wahlpflichtmodule nicht anzubieten. Im Zeitraum von einem Jahr, werden mindestens drei technische Wahlmodule von der Fakultät und drei profilbildende Wahlmodule vom Studiengang angeboten.
- e) Die Studierenden wählen Module mit mindestens 5 CP aus dem für sie vorgesehenen Wahlpflichtangebot des Studiengangs. Darüber hinaus können auf Antrag und Genehmigung des Prüfungsamtsleiters auch Module aus anderen Master-Studiengängen der Hochschule als auch anderer Hochschulen gewählt werden.
- f) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste der möglichen profilbildenden Wahlpflichtmodule des Studiengangs öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert. Die Prüfungen in den Wahlpflichtmodulen des Studiengangs sowie Leistungen aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen oder

Masterangeboten anderer Hochschulen sind vom Prüfungsamtsleiter des Studiengangs zu genehmigen und durch den Studierenden über eine manuelle Anmeldung innerhalb des Prüfungsanmeldezeitraums anzumelden. Eine nicht angetretene Prüfung wird als Ganzes nicht gewertet.

- g) 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.
- (5) 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.
- (6) Voraussetzung für die Anmeldung der Masterarbeit sind mindestens 40 ECTS-Punkte aus diesem Masterstudium.
- (7) Die Zulassung und der Anspruch auf Teilnahme an Prüfungen erlischt, wenn der Student nach dem 2. Studiensemester insgesamt weniger als 45 aus diesem Masterstudium erreicht hat.
- (8) Fächer, die vom Studierenden nicht als Wahlpflichtfach angemeldet wurden, können als Zusatzfach angemeldet werden. Sie können auf Wunsch des Studenten als Zusatzfächer auf dem Zeugnis vermerkt werden. Sie können nicht zur CP-Ermittlung eingesetzt und nicht auf die o.g. CP-Minima angerechnet werden.
- (9) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher und/oder englischer Sprache angeboten. Durch die Anwahl mindestens eines technischen Wahlpflichtmoduls in englischer Sprache wird sichergestellt, dass mindestens 30 CP (mindestens die Hälfte der Module) in englischer Sprache belegt werden müssen.

## Curriculum Leadership in Industrial Sales and Technology

Pflichtmodule						
Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			SWS			
			1	2	3	
<b>Leadership and Management</b>						
<b>23010</b>	<b>Structuring and Leading International Sales Teams (Organisation und Führung internationaler Vertriebsteams)</b>					<b>5</b>
23101	Leading International Sales Teams	V	2			5
23102	Structuring International Sales Teams	V	2			
<b>23011</b>	<b>Business Strategy (Unternehmensstrategie)</b>					<b>5</b>
23111	Business Strategy	V	4			5
<b>23012</b>	<b>International Finance (Internationale Finanzierung)</b>					<b>5</b>
23121	International Finance	V		4		5
<b>Sales and Marketing Management</b>						
<b>23020</b>	<b>Advanced Principles of Marketing Strategy (Marketingstrategie für Fortgeschrittene)</b>					<b>5</b>
23201	Advanced Principles of Marketing Strategy	V		4		5
<b>23021</b>	<b>Strategic Sales Management in Technology Companies (Strategisches Vertriebsmanagement in Technologieunternehmen)</b>					<b>5</b>
23211	Strategic Sales Management	V Ü S	4			5
<b>23022</b>	<b>Sales Management Practices (Vertriebssteuerung und Controlling)</b>					<b>5</b>
23221	Executing Sales Management Practices	V		4		5
	Summe SWS		12	12	0	
	Summe CP		15	15	0	
	Summe Prüfungen		3	3	0	



Wahlpflichtbereich						
Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			SWS			
			1	2	3	
<b>Technischer Wahlpflichtbereich</b>						
23031	Technisches Wahlfach I			X		5
23032	Technisches Wahlfach II			X		5
23033	Technisches Wahlfach III		X			5
Es können technische Wahlpflichtfächer aus dem Angebot des Studiengangs oder anderer Masterangebote der Hochschule Aalen oder auch anderer Hochschulen belegt werden. Insgesamt sind 10 der 15 CP aus dem Angebot der Hochschule Aalen zu wählen. Die ausgewählten Wahlpflichtmodule sind durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu genehmigen.						
Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			SWS			
			1	2	3	
<b>Profiling Electives</b>						
23096	Wahlfach IV		X			5
23097	Wahlfach V		X			5
23098	WahlfachVII			X		5
Es können profilbildende Wahlpflichtfächer aus dem Angebot des Studiengangs oder anderer Masterangebote der Hochschule Aalen oder auch anderer Hochschulen belegt werden. Insgesamt sind 10 der 15 CP aus dem Angebot der Hochschule Aalen zu wählen. Die ausgewählten Wahlpflichtmodule sind durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu genehmigen.						
23999	Studium Generale				X	1
9999	Masterthesis				x	29
	Masterthesis					
	Kolloquium					
	Summe SWS		16 + WB *	20 + WB	0	
	Summe CP		20 + 10 WB	25 + 5 WB	30	
	Summe Prüfungen		4 + WB	5 + WB	MA+ SG*	

\*WB = Wahlbereich, MA=Masterarbeit, SG=Studium Generale

## § 44 Master Wirtschaftsinformatik (WIC)

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Der konsekutive Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik verbindet Wissen der Betriebswirtschaftslehre, der Informatik sowie weiterer Disziplinen wie Quantitative Methoden und Statistik, um mit diesem fächerübergreifendem Verständnis Antworten auf Fragen zu wettbewerbsfähigen Geschäftsmodellen und dahinterliegenden Technologien zu liefern.

Dieses interdisziplinäre Wissen befähigt die Absolventen, Informationssysteme, dazugehörige Daten und zugrundeliegende Prozesse in und zwischen Organisationen zu analysieren, zu entwickeln und zu evaluieren. Dadurch können sie die Strategien, Strukturen, Funktionen und Prozesse von Unternehmen und Unternehmensverbänden besser verstehen und zukunftssträchtig organisieren.

Das synergetische Zusammenwirken von Forschung, Lehre und Praxis ist zentraler Bestandteil des interdisziplinären Studiengangs der Wirtschaftsinformatik, der damit alle relevanten Anforderungen eines nach wie vor hoch attraktiven Arbeitsmarkts im Bereich der Wirtschaftsinformatik adressiert.

Die Absolventen können somit in unterschiedlichen Unternehmensbereichen und Branchen eingesetzt werden. Sie übernehmen dabei eine Art "Übersetzungsfunktion" zwischen betriebswirtschaftlicher Gedanken- und Sprachwelt auf der einen Seite, sowie einer technisch verankerten Systemwelt auf der anderen Seite.

Der konsekutive Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik legt seinen fachlichen Schwerpunkt auf die Verzahnung von betriebswirtschaftlich relevanten Aspekten und Aspekten der Informationstechnologie und -verarbeitung. Im Fokus steht "Big Data", also das analysieren und interpretieren großer Datenmengen, welches eine Herausforderung in jedem mittelständischen und größeren Unternehmen darstellt.

„Big Data“ ist aber längst kein Thema mehr, welches nur die Informationstechnologie allein betrifft. Für immer mehr Unternehmen und Organisationen ist die Fähigkeit, ständig wachsende Datenmengen zu verarbeiten und analysieren zu können, zu einer hohen Priorität geworden. Grund dafür ist die zunehmende Bedeutung dieser Daten und ihre Auswirkungen auf die geschäftlichen Abläufe in einer global agierenden Wirtschaft bzw. ihren Teilnehmern.

Big Data kann auch Erkenntnisse zur Umgestaltung bestehender Prozesse, bestehender Organisationen, ganzer Branchen und sogar zu gesellschaftlichen Fragestellungen liefern. Deshalb ist die Verzahnung betriebswirtschaftlicher Aspekte mit Aspekten der Informatik ein entscheidender Faktor für den Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik. Die Absolventen können als interdisziplinär ausgebildete „Dolmetscher“ agieren, die in der Lage sind, zwischen hochspezialisierten Programmierern, kaufmännischen Bedürfnissen und Bedürfnissen der Unternehmensleitung lösungsorientiert zu vermitteln.

Absolventen sind in der Lage, Fragestellungen aus der Betriebswirtschaftslehre, der Informatik und der Wirtschaftsinformatik im engeren Sinne selbst aufzuwerfen und zu beantworten sowie diese argumentativ zu verteidigen.

Absolventen können Geschäftsanforderungen analysieren und den Nutzen bestimmter Methoden und IT-Tools beurteilen sowie angemessen argumentieren und überzeugend darauf hinwirken, dass Strategien ergriffen werden, um die Herausforderungen in der Unternehmenspraxis zu lösen.

Absolventen sind auch in der Lage, sich eigene Interessen- und Arbeitsschwerpunkte auch vor dem Hintergrund beruflicher Projekte zu erschließen und die eigenen Kompetenzen selbstständig weiterzuentwickeln. Sie können aktuelle berufliche Herausforderungen vor dem Hintergrund der behandelten Lehrinhalte im Austausch mit den Kommilitonen reflektieren und bereichsspezifische und – übergreifende Diskussionen führen. In Gruppen können sie im Rahmen komplexer Aufgabenstellungen Verantwortung übernehmen und die erzielten Gruppenergebnisse fachlich kompetent sowie argumentativ vertreten.

Durch den Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik (konsekutiv) wird auch der Grundstein dafür gelegt, dass Absolventen die Möglichkeit besitzen, in Wissenschaft und Forschung zu gehen und hier für Innovationen und Weiterentwicklungen in der Wirtschaftsinformatik - speziell im Bereich "Big Data" - beizutragen, beispielsweise im Rahmen von Promotionsarbeiten. Absolventen sind aufgrund der durchgeführten Projekte, Präsentationen und Fallbeispiele sowie einer entsprechenden Masterarbeit zu wissenschaftlichem Arbeiten befähigt.

## II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Für den Masterstudiengang gelten die Regelungen des allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung, insofern sie nicht durch § 44 abweichend geregelt sind.
- (2) Die Zulassung zum Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik setzt einen Bachelor-Grad mit in der Regel 210 CP voraus und ist über eine eigene Zulassungssatzung geregelt.
- (3) Im Master Wirtschaftsinformatik umfasst das Regelstudium für Studierende drei Semester. Bezüglich gesonderter Regelungen für Studierende mit einem Bachelor von unter 210 CP wird auf die Zulassungssatzung verwiesen.
- (4) Der erforderliche Gesamtumfang an Lehrveranstaltungen beträgt für den erfolgreichen Abschluss des Studiums 90 ECTS-Punkte. Bezüglich der Regelungen für Studierende mit einem Bachelor von unter 210 CP wird auf die Zulassungssatzung verwiesen.
- (5) Im Studium sind entsprechend nachstehender Tabelle alle Prüfungen der Pflichtmodule und die Masterarbeit zu bestehen. Eine nicht angetretene Prüfung kommt einer unentschuldigten Abmeldung gleich und wird mit 5,0 bewertet. Die Kriterien für das Bestehen der Prüfung ergeben sich aus den für das jeweilige Semester gültigen Modul-/ Lehrveranstaltungsbeschreibungen.
- (6) 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.
- (7) Voraussetzung für die Anmeldung der Masterarbeit sind mindestens 45 ECTS-Punkte im Rahmen des Masterstudiums.
- (8) Zusätzlicher Ausschluss vom Studium: Die Zulassung und der Anspruch auf Teilnahme an Prüfungen erlischt, wenn
  - a) der Student nach dem 1. Studiensemester weniger als 15 CP aus diesem Masterstudium erreicht hat, oder wenn
  - b) der Student nach dem 2. Studiensemester insgesamt weniger als 40 aus diesem Masterstudium erreicht hat.

## Curriculum

Nr.	Pflichtbereich Module / Lehrveranstaltungen	Art	Studiensemester SWS			CP
			1	2	3	
<b>35001</b>	<b>Business Analytics: Systementwicklung</b>					<b>5</b>
35101	Business Analytics: Systementwicklung	V,Ü,S,P	4			5
<b>35002</b>	<b>IT-Compliance &amp; Governance</b>					<b>5</b>
35102	IT-Compliance & Governance	V,Ü,S,P	4			5
<b>35003</b>	<b>Database Technologies</b>					<b>5</b>
35103	Database Technologies	V,Ü,S,P, L	4			5
<b>35004</b>	<b>Data Mining</b>					<b>5</b>
35104	Text Mining & Time Series Analysis	V,Ü,S,P	4			5
<b>35005</b>	<b>Quantitative Methoden</b>					<b>5</b>
35105	Quantitative Methoden	V,Ü,S,P	4			5
<b>35006</b>	<b>International Project Management</b>					<b>5</b>
35106	International Project Management	V,Ü,S,P	4			5
<b>35007</b>	<b>Business Analytics (Methoden)</b>					<b>5</b>
35201	Business Analytics (Methoden)	V,Ü,S,P		4		5
<b>35008</b>	<b>Visual Analytics</b>					<b>5</b>
35202	Visual Analytics	V,Ü,S,P		4		5
<b>35009</b>	<b>Applied Analytics</b>					<b>5</b>
35203	Applied Analytics	V,Ü,S,P		4		5
<b>35010</b>	<b>Predictive Analytics</b>					<b>5</b>
35204	Machine Learning & Predictive Modeling	V,Ü,S,P		4		5
<b>35011</b>	<b>Entrepreneurship</b>					<b>5</b>
35205	Entrepreneurship	V,Ü,S,P		4		5
<b>35012</b>	<b>Unternehmensstrategie</b>					<b>5</b>
35206	Unternehmensstrategie	V,Ü,S,P		4		5

Nr.	Pflichtbereich Module / Lehrveranstaltungen	Art	Studiensemester SWS			CP
			1	2	3	
<b>9999</b>	<b>Masterarbeit</b>				X	<b>29</b>
<b>35999</b>	<b>Studium Generale</b>				X	<b>1</b>
	<b>Summe SWS</b>		<b>24</b>	<b>24</b>		
	<b>Summe CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>
	<b>Summe Prüfungen</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>MA + SG*</b>	

\*MA=Masterarbeit, SG=Studium Generale

## § 45 Business Development (Produktmanagement & Start-up-Management)

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Der **konsekutive Master Business Development** ist ein Vollzeitstudiengang mit einer Regelstudienzeit von drei Semestern und bietet überdurchschnittlich qualifizierten Absolventen der technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Bachelorstudiengänge eine fachliche Spezialisierung im Bereich Business Development. Dazu werden die beiden Vertiefungsrichtungen Produktmanagement und Start-up-Management angeboten. Er ist als besonders starker anwendungsorientierter Studiengang mit Studienbeginn im Wintersemester in den zwei Vertiefungsrichtungen „Produktmanagement“ und „Start-up-Management“ ausgestaltet. Dabei dient das letzte Semester der Erstellung der Masterarbeit (§ 45 SPO 29). Die Lehrveranstaltungen und zugehörigen Prüfungen werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Die Sprache wird in der Modulbeschreibung festgelegt (§ 45 SPO 29). Mit dem Abschluss des Studiums erwerben die AbsolventInnen den Grad **Master of Arts in Business Development**. Im Masterstudiengang Business Development lernen die AbsolventInnen Aufgaben im Start-up Management und der Geschäftsentwicklung zu lösen und Geschäftsfelder systematisch weiter zu entwickeln und dabei interdisziplinäre Teams zu führen. Im Schwerpunkt Start-up Management liegt der Fokus auf der Qualifizierung der Studierenden zur Beurteilung und eigenständigen Umsetzung von Geschäftsideen. Im Schwerpunkt Produktmanagement liegt der Fokus auf der Qualifizierung der Studierenden neue Produkte und Services innerhalb bestehender Unternehmen von der Ideenfindung, über die Umsetzung in der Innovation und Herstellung bis zur Vermarktung verantwortlich zu führen. Die Studierenden können dazu vertieftes Fachwissen in den Bereichen modernster praxisorientierter Managementmethoden und Querschnittskompetenzen auswählen, die sie im Zuge vielfältiger regionaler und internationaler Kooperationen, Fallstudien und Praxisprojekte anwenden. Der Studienplan des Masterprogramms Business Development zeichnet sich insbesondere durch große Wahlfreiheiten für die Studierenden aus.

Im Masterprogramms Business Development haben sich die AbsolventInnen folgende Kompetenzen angeeignet:

- Die AbsolventInnen haben vertiefte Kenntnisse im Bereich Management erworben und können diese innerhalb von Führungsaufgaben in Start-up Unternehmen und im Produktmanagement bestehender Unternehmen anwenden.
- AbsolventInnen können durch die in eigenverantwortlich durchgeführten Projekten und Fallstudien erworbene Sozialkompetenz selbstständig Probleme lösen.
- Sie besitzen darüber hinaus die Fähigkeit Verhandlungen zu führen um Geldgeber und Entscheider in der freien Wirtschaft zu überzeugen.
- Die AbsolventInnen beherrschen analytische Methoden, um komplexe Vorgänge bzw. Prozesse zu erfassen und können Zusammenhänge beschreiben, analysieren, erklären und beurteilen.

Mit Absolvierung der Masterarbeit sind die AbsolventInnen zum wissenschaftlichen Arbeiten und zum kritischen Denken befähigt.

Sie besitzen die Fähigkeit, Ihre Forschungsergebnisse zu verteidigen und komplexe Sachverhalte schriftlich und mündlich überzeugend zu präsentieren.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement kann u.a. durch die Teilnahme am Studium Generale gefördert werden. Hier (z. B. in Seminaren oder bei Tätigkeiten in sozialen Einrichtungen) erwerben die Studierenden weitere Soft-Skills und überfachliche Kompetenzen, die für das spätere

Berufsleben unerlässlich sind. Dadurch sind die Absolventinnen und Absolventen unter anderem in der Lage über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie ein Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

## II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Allgemeines
  - a) Der Studiengang „Business Development (Master of Arts)“ ist ein Vollzeitstudiengang mit einer Regelstudienzeit von drei Semestern. Dabei dient das letzte Semester der Erstellung der Masterarbeit.
  - b) Die Lehrveranstaltungen und zugehörigen Prüfungen werden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt. Die Sprache wird in der Modulbeschreibung festgelegt.
- (2) Zulassung

Die Zulassung zum Studium ist in einer eigenen Zulassungssatzung geregelt.

Über die zusätzlich zu erbringenden Leistungen von Studienbewerbern mit einem Hochschulabschluss von weniger als 210 Credit-Points entscheidet die Auswahlkommission gemäß Zulassungssatzung.
- (3) Struktur und Inhalte
  - a) Der Studiengang gliedert sich in fünf Teile:
    - Schwerpunkt-Pflichtprogramm im Umfang von neun Modulen mit je 5 CP (4 Module im ersten Semester, 5 Module im zweiten Semester),
    - Wahlpflichtprogramm, bei dem im ersten und zweiten Semester insgesamt 3 Module im Umfang von je 5 CP mit Genehmigung durch den Prüfungsausschuss aus dem Masterangebot bzw. technischem Masterangebot der Hochschule Aalen auszuwählen sind. Hierbei sind im ersten Semester 2 Module und im 2. Semester 1 Modul zu wählen.
    - Masterarbeit mit 30 CP.
  - b) Die Struktur des Studiums, die Module / Teilleistungen, die Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstundenzahl und die Anzahl der Credit Points (CP) ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen und aus den Modulbeschreibungen im Modulhandbuch des Studiengangs.
- (4) Masterarbeit

Die Masterarbeit kann erst begonnen werden, wenn im bisherigen Studienverlauf (Bachelor- und Masterstudium) mindestens 255 Credit Points erreicht worden sind (85% der insgesamt zu erreichenden 300 CP).

Der Studiengang kann durch Beschluss des Prüfungsausschusses zusätzliche Richtlinien per Aushang oder Bekanntmachung in üblicher Form erlassen, die inhaltliche und formale Anforderungen an die Masterarbeit sowie Fragen der Verfahrensorganisation und Bewertung regeln.
- (5) Für das Studium Generale wurde im Curriculum kein separater Workload definiert, da im Regelstudienverlauf im Modul Unternehmensprojekt (79004/79005) der entsprechende Workload bereits integriert ist.
- (6) Ausschluss vom Studium
  - a) die Zulassung für den Studiengang erlischt, wenn der Student nach dem 1. Studiensemester weniger als 15 Credit Points oder nach dem 2. Studiensemester weniger als 40 Credit Points erreicht hat.
  - b) der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlischt, wenn der Studierende alle für die Abschlussprüfung benötigten Prüfungsleistungen nicht bis spätestens Ende des sechsten Semesters nach Studienbeginn erbracht hat.
  - c) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Student das Nichterreichen der Regelungen in Buchstabe a und b nicht zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.



„Business Development“ Pflichtprogramm						
Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			1	2	3	
<b>79001</b>	<b>Start-up Management</b>		<b>4</b>			<b>5</b>
79101	Start-up Management	V, Ü	4			5
<b>79002</b>	<b>Produktmanagement</b>		<b>4</b>			<b>5</b>
79102	Produktmanagement	V	2			5
79103	Übungen zum Produktmanagement	Ü	2			
<b>79003</b>	<b>Projektmanagement / Qualitätsmanagement</b>		<b>4</b>			<b>5</b>
79104	Projektmanagement	V, Ü,	2			5
79105	Qualitätsmanagement	V, Ü	2			
<b>79004</b>	<b>Unternehmensprojekt / Studienarbeit Teil I</b>		<b>4*</b>	<b>4*</b>		<b>5</b>
79106	Unternehmensprojekt / Studienarbeit Produktmanagement und Start-up Management Teil 1	P	4	4		5
<b>79005</b>	<b>Unternehmensprojekt / Studienarbeit Teil II</b>		<b>4*</b>	<b>4*</b>		<b>5</b>
79201	Unternehmensprojekt / Studienarbeit Produktmanagement und Start-up Management Teil 2	P	4	4		5
<b>79006</b>	<b>Geschäftsmodelle und Businessplan</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
79202	Geschäftsmodelle und Businessplan	V, Ü		4		5
<b>79007</b>	<b>Leadership</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
79203	Leadership/Nachhaltige Unternehmensführung	V, Ü		4		5
<b>79008</b>	<b>Projekt- und Gründungsfinanzierung</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
79204	Projekt- und Gründungsfinanzierung	V, Ü		4		5
<b>79013</b>	<b>Start-up-Innovation</b>			<b>4</b>		<b>5</b>
79207	Start-up-Innovation	V		4		5
	<b>Anzahl SWS</b>		<b>16</b>	<b>20</b>		
	<b>Anzahl CP</b>		<b>20</b>	<b>25</b>		<b>45</b>
	<b>Anzahl Prüfungen</b>		<b>4</b>	<b>5</b>		

\*Die Module 79004 und 79005 sind je nach Beginn des Studierenden im SS oder WS entsprechend dem Angebot gegensätzlich zu wählen.

„Business Development“ Wahlpflichtbereich						
Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			1	2	3	
<b>79009</b>	<b>Wahlmodul 1</b>		X			<b>5</b>
79820	Wahlmodul 1 (Fächer aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung)	V, Ü, S, P	X			5
<b>79010</b>	<b>Wahlmodul 2</b>		X			<b>5</b>
79817	Wahlmodul 2 (Fächer aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung)	V, Ü, S, P	X			5
<b>79011</b>	<b>Wahlmodul 3</b>			X		<b>5</b>
79818	Wahlmodul 3 (Fächer aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung)	V, Ü, S, P		X		5
	<b>Anzahl SWS</b>					
	<b>Anzahl CP</b>		<b>10</b>	<b>5</b>		<b>15</b>
	<b>Anzahl Prüfungen</b>		<b>WP<sup>2)</sup></b>	<b>WP<sup>2)</sup></b>		

<sup>2)</sup> Anzahl Prüfungen je nach Wahl

Masterthesis						
Nr.	Modul/ Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester			CP
			1	2	3	
<b>9999</b>	<b>Masterarbeit</b>				X	<b>30</b>
9999	Schriftliche Masterarbeit				X	30
9998	Masterarbeit-Kolloquium				X	
	<b>Anzahl SWS gesamt</b>		<b>16 + WP<sup>3)</sup></b>	<b>20 + WP<sup>3)</sup></b>		
	<b>Anzahl CP gesamt</b>		<b>20 + 10 WP</b>	<b>25+ + 5 WP</b>	<b>30</b>	<b>90</b>
	<b>Anzahl Prüfungen gesamt</b>		<b>4 + 2 WP</b>	<b>4 + 1 WP<sup>3)</sup></b>	<b>2</b>	<b>14</b>

<sup>3)</sup>, WP=Wahlpflichtbereich, MA=Masterarbeit

## § 46 Masterstudiengang Applied Photonics

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Generic objective of Master of Photonics program is to qualify the students for an employment in the area of applied research and development. This Master of program is a three semester consecutive program. Mandatory and optional courses exist in parallel.

Language of instruction is English. Thus, the program is accessible for international students. In addition, this allows an international career. The mixture of national and international students improves the open-minded, social and intercultural competence.

Strictly, the term “Photonics” stands for the science of photon. Today the term incorporates many novel disciplines. In the essence, graduates of the Photonics Master course preferably work in one of the following occupational areas:

- optical information and communication
- Industrial manufacturing
- lighting
- life science.

Graduates are particularly well educated for a leading position in research and development, where advanced theoretical knowledge of physics and optics are combined with practical experience. Examples are

- development and application of lasers and laser systems,
- development of fiber-optic components and systems,
- design and development of optical instruments,
- novel techniques for lighting and displays,
- design and application of medical systems for diagnosis and therapy.

#### The students will learn

Specifically “Photonics” not only denotes the particle properties of light, the term incorporates all practical applications of optics, and the potential to create, transport and process optical signals. Photonic techniques are used in various fields. The combination of medical problems and photonic technologies proved to exhibit a high economical potential.

Consequently, this Master course provides a profound knowledge of innovative technologies in Photonics. The student achieves the qualification for a leading position in industry or research. Attending courses, the students expand their scientific knowledge in quantum optics, photonic detectors and devices, optical communication networks, lasers and non-linear optics, optical metrology systems, and physical optics. In optional courses, students identify special photonic subjects in addition.

Projects provide social and analytical skills: By means of laboratory work, students find either self-reliant or in a team the solution path for a complex problem. Students present their intermediate results to fellow students.

This Master diploma of Photonics by Aalen Applied University achieves the degree Master of Science for subsequent doctoral thesis.

### II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Für den Master-Studiengang gelten die Regelungen des allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung, insofern sie nicht durch § 47 abweichend geregelt sind.
- (2) Die Zulassung zum Studiengang Applied Photonics ist über eine eigene Zulassungssatzung geregelt.

- (3) Im Master-Studiengang Applied Photonics umfasst das Regelstudium drei Semester. Die Dauer des gesamten Studiums beträgt einschließlich der Master Thesis maximal 6 Semester. Bei Überschreiten der Maximaldauer erlischt die Zulassung zum Studium durch Ausschluss, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studenten nicht zu vertreten.
- (4) Der erforderliche Gesamtumfang an Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich für den erfolgreichen Abschluss des Studiums beträgt 90 ECTS-Punkte. Davon sind 70 ECTS aus dem Pflichtbereich und 20 ECTS aus dem Wahlpflichtbereich zu erbringen. Im 1. + 2. Semester sollten je 2 Wahlfächer aus dem Angebot des Studienganges erbracht werden.
- (5) Im Studium sind entsprechend nachstehender Tabelle alle Prüfung aus dem Pflichtbereich (mandatory units) einschließlich eventueller Prüfungsvorleistungen zu bestehen.
- (6) Die Prüfungen aus dem Wahlbereich muss der Student innerhalb des durch Aushang bekannt gegebenen Zeitraums schriftlich anmelden. Im selben Zeitraum ist auch eine Abmeldung von bereits angemeldeten Prüfungen möglich.
- (7) Abweichend zu § 18 Abs. 2 Satz 1 dieser Satzung kann jede nichtbestandene Prüfungsleistung maximal zweimal wiederholt werden. Ein nichtbestandener 3. Versuch führt zum Ausschluss vom diesem Studium.
- (8) Die Lehrveranstaltungen des Studiums mit Semesterwochenstunden, Fachprüfungen mit Prüfungsleistungen sowie die Anzahl der ECTS-Punkte ergeben sich aus nachstehenden Tabellen. Weitere Informationen können dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden.
- (9) Abweichend zu § 35 Studium Generale wurde im Curriculum kein separater Workload definiert, da dieser im Regelstudienverlauf im Modul 33001 „Project / Soft Skills“ bereits integriert ist.
- (10) Die Master Thesis beinhaltet einen mündlichen Kolloquiumvortrag (Bewertung mit 20 % der Thesis) und einen schriftlichen Bericht zur Masterthesis (Bewertung mit 80 % der Thesis). Voraussetzung für die Anmeldung der Masterthesis sind mindestens 40 ECTS-Punkte und das Bestehen der Modulprüfung Project. Die Prüfungsbedingungen zur Masterthesis sind im Modulhandbuch festgelegt.
- (11) Ausschluss vom Studium:
- a) Die Zulassung und der Anspruch auf Teilnahme an Prüfungen erlischt, wenn
1. der Student nach dem 1. Studiensemester weniger als 15 ECTS-Punkte erreicht hat,
  2. der Student nach dem 2. Studiensemester insgesamt weniger als 30 ECTS-Punkte erreicht hat,
  3. der Student nach dem 3. Semester nicht mindestens 40 ECTS-Punkte erreicht hat.
- es sei denn, dies ist nicht vom Studierenden zu vertreten.
- b) Studiert der Studierende in abweichender Geschwindigkeit (Abs. 12) so sind nach individueller Vereinbarung abweichende Fristen in Abs. 11 Buchstabe a) Nr. 1-3 zulässig.

#### (12) Abweichende Geschwindigkeit

Auf Antrag des Studierenden und Genehmigung durch den Studiendekan kann der Studiengang in abweichender Geschwindigkeit zur Regelstudierendauer studiert werden. Hierbei kann neben der Verteilung der Module auf einzelne Semester eine Festlegung bzgl. der Aufteilung der Masterarbeit

auf 2 Semester definiert werden. Das jeweilige Studienkonzept ist entsprechend mit dem Studiendekan abzustimmen. Eine parallele Berufstätigkeit ist nach Genehmigung zulässig.

- (13) Für jedes genehmigte und durchgeführte berufsintegrierende Semester verringert sich die Voraussetzung zur Anmeldung der Masterthesis um 5 ECTS. Das Modul „Project“ muss in jedem Fall vor Anmeldung der Thesis bestanden sein.

## Master Examination (20040)

### Mandatory Courses:

No.	Subject examination/ Lecture	Type	Sem. 1 h/week	Sem. 2 h/week	Sem. 3 h/week	ECTS
<b>33001</b>	<b>Project / Soft Skills</b>					<b>5</b>
33101	Project / Soft Skills	L	4			5
<b>33002</b>	<b>Interferometry</b>					<b>5</b>
33102	Interferometry	V	4			5
<b>33003</b>	<b>Quantum Optics</b>					<b>5</b>
33103	Quantum Optics	V,L	4			5
<b>33004</b>	<b>Photonics Detectors and Devices</b>					<b>5</b>
33104	Photonics Detectors and Devices	V	4			5
<b>33005</b>	<b>Non-linear Optics</b>					<b>5</b>
33201	Non-linear Optics	V		4		5
<b>33006</b>	<b>Advanced Optical Communications Technology</b>					<b>5</b>
33202	Advanced Optical Communications Technology	V		4		5
<b>33007</b>	<b>Optical Systems</b>					<b>5</b>
33203	Optical Systems	V, L		4		5
<b>33008</b>	<b>Physical Optics</b>					<b>5</b>
33204	Physical Optics	V		4		5
<b>9999</b>	<b>Master Thesis</b>					<b>30</b>
9999	Master Thesis				X	30
<b>Sum of h/week (Mandatory Courses)</b>						
			<b>16</b>	<b>16</b>		
<b>Sum of required ECTS-scores</b>						
			<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>70</b>
<b>Total number of examinations in optional and mandatory section</b>						
			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	

**Optional Courses (2 Optional Courses with 10 ECTS-scores in each semester):**

No.	Subject examination/ Lecture	Type	Sem.1 h/week	Sem. 2 h/week	Sem. 3 h/week	ECTS
<b>33030</b>	<b>Photonics Communications Engineering</b>					<b>5</b>
33130	Photonics Communications Engineering	V, E	6			5
<b>33031</b>	<b>Applications of Photonics Detectors</b>					<b>5</b>
33131	Applications of Photonics Detectors	V,L	4			5
<b>33032</b>	<b>Advanced Image Processing</b>					<b>5</b>
33132	Advanced Image Processing	V,L	4			5
<b>33033</b>	<b>Laser Application Technology</b>					<b>5</b>
33133	Laser Application Technology	V, L	4			5
<b>33034</b>	<b>Simulation of Sensor Systems</b>					<b>5</b>
33134	Simulation of Sensor Systems	V, L	4			5
<b>33035</b>	<b>Fundamental Optics</b>					<b>5</b>
33135	Fundamental Optics	V, L	2			5
<b>33036</b>	<b>Optical Design Strategies</b>					<b>5</b>
33236	Optical Design Strategies	V, L		4		5
<b>33037</b>	<b>Optics Technology</b>					<b>5</b>
33237	Optics Technology	V, L		4		5
<b>33038</b>	<b>Biophotonics</b>					<b>5</b>
33238	Biophotonics	V,L		4		5
<b>33039</b>	<b>Advanced Optical Design</b>					<b>5</b>
33239	Advanced Optical Design	V,L		4		5
<b>33040</b>	<b>Laser Photonics</b>					<b>5</b>
33240	Laser Photonics	V,L		4		5
<b>33041</b>	<b>Illumination</b>					<b>5</b>
33241	Illumination	V		4		5
<b>33043</b>	<b>International Photonics (courses offered in Halmstad or Barcelona)</b>					<b>15</b>
33243	International Photonics (courses offered in Halmstad or Barcelona)	V, L		X		15
	<b>Sum of h/week (Mandatory Courses)</b>		<b>16 + WP</b>	<b>16 + 8 WP</b>		
	<b>Sum of required ECTS-scores</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>
	<b>Total number of examinations in optional and mandatory section</b>		<b>4 + 2 WP</b>	<b>4 + 2 WP*</b>	<b>1</b>	

\*=Wahlpflichtbereich

## § 47 Master-Studiengang Machine Learning & Data Analytics

### I - Präambel – Qualifikationsziele

AbsolventInnen des Master-Studiengang Machine Learning & Data Analytics haben sich umfassend mit den Bereichen des maschinellen Lernens wie auch intelligenter Computersysteme befasst. Auf Basis immer leistungstärkerer Computer ist es mittlerweile möglich, menschliches Lernen und das Entscheidungsverhalten durch intelligente Systeme zu simulieren. Damit ist es möglich Aufgaben effizient zu lösen. Sie sind nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums qualifiziert, mit intelligenten Systemen zu arbeiten und diese zu verbessern und weiterzuentwickeln.

Diese Kenntnisse befähigen die AbsolventInnen anspruchsvolle Aufgaben und Tätigkeiten innerhalb folgender Bereiche wahrzunehmen:

- Entwicklungs- und Forschungsabteilung (Beispielsweise der Automobilbranche, Sicherheitstechnik)
- Unternehmen der IT-Branche – im Bereiche Business Intelligence und Datenverarbeitung
- Forschungsinstitute für Technologien

Die AbsolventInnen haben durch ihr Studium folgende Kompetenzen und Fertigkeiten erlangt:

- Absolventen des Studiengangs sind in der Lage, selbstständig Fragestellungen für wissenschaftliche Probleme aus dem Bereich des maschinellen Lernens und der Datenanalyse mit Hilfe geeigneter Forschungsmethoden zu lösen und zu entwickeln sowie in der Praxis umzusetzen.
- Sie können intelligente Systeme planen und entwickeln. Sie sind zudem in der Lage Methoden des maschinellen Lernens und der Datenanalyse anzuwenden und ihre Entscheidungen auf mögliche Folgen kritisch zu reflektieren.
- AbsolventInnen des Masterstudiengangs können Forschungsergebnisse und komplexe Sachverhalte interpretieren, sowie schriftlich und mündlich präzise darlegen und verteidigen, sowie mit Laien als auch Fachleuten konstruktiv diskutieren.
- Sie sind darauf vorbereitet – sowohl in Team- als auch in Leitungspositionen – Fragestellungen und deren Lösungen eigenständig zu entwickeln, bzw. deren Entwicklung durch innovative Beiträge voranzutreiben.
- Die AbsolventInnen haben vertiefte Kenntnisse der Struktur und Arbeitsweise intelligenter Systeme und können diese selbstständig für die Lösung neuartiger Problemstellungen einsetzen und sind somit in der Lage wissenschaftlich innovativ tätig zu sein. Sie sind insbesondere in der Lage, diese innerhalb ihres Anwendungs- oder Kompetenzbereichs einzusetzen.
- Sie können die Qualität der von ihnen entworfenen Systeme messen und kritisch begutachten. Dazu zählt vor allem die Qualität der Analysen und der von den Systemen getroffenen Entscheidungen.
- Sie sind in der Lage ethische wie auch gesellschaftliche Aspekte innerhalb ihrer Tätigkeit zu berücksichtigen. Sie reflektieren ihr berufliches Handeln und entwickeln somit ein berufliches Selbstbild.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist innerhalb der Module „Seminar“ und „Projekt“ verankert. Hier erwerben die Studierenden interkulturelle Kompetenzen, Soft-Skills und überfachliche Kompetenzen. Die AbsolventInnen sind unter anderem in der Lage, über soziokulturelle Themen zu diskutieren, sowie eine interkulturelle Sensibilität zu entwickeln.



## II - Studienaufbau und -umfang

- 1) Die Fakultät Elektronik und Informatik bietet einen Master of Science im Bereich "Machine Learning & Data Analytics" für Bachelorstudenten an, die einen überdurchschnittlichen Abschluss erzielt haben. Die Zahl der Studienplätze ist begrenzt, der Zugang wird über eine Zulassungssatzung geregelt. Einige Fächer werden in englischer Sprache angeboten. Englische Sprachkenntnisse sind daher unerlässlich.  
Für den Masterstudiengang gelten die Regelungen des allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Aalen, sofern sie nicht durch diesen besonderen Teil abweichend geregelt sind.
- 2) Im Master-Studiengang Machine Learning & Data Analytics 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 Studierenden 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 mit 30 CP bewertet wird.
  - b) Die Module des Pflichtbereichs des Studiengangs bauen nicht aufeinander auf. Die Vorlesungen können daher jährlich gehalten werden, ein Studienbeginn ist zum Winter- und zum Sommersemester möglich.
  - c) Das Studium umfasst einen Kompetenzbereich (4 Module) welcher zu Beginn des Studiums entsprechend dem vorangegangenen ersten berufsqualifizierenden Bachelor-/Diplomabschluss oder einem Schwerpunkt innerhalb der Informatik festzulegen ist. Jeder Studierende muss zu Beginn seinen Kompetenzbereich festlegen. Ein späterer Wechsel ist nicht möglich. Im Rahmen des Kompetenzbereichs sind die Veranstaltungen Seminar (56007), Projekt (56008) sowie 2 Wahlfächer (56009, 56010) im Umfang von jeweils 5 CP (gesamt 10 CP) zu wählen.
- 5) 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.
- 6) Die Studierenden wählen aus der Liste mit Wahlangeboten gemäß Abs. 5 im ersten Semester ein Modul im Umfang von 5 CP. Abweichend hiervon können auch Module aus dem Masterangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss absolviert werden.
- 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

- a) der Prüfungsanspruch für den Studiengang erlischt, wenn der Studierende alle für die Abschlussprüfung benötigten Prüfungsleistungen nicht bis spätestens Ende des sechsten Semesters nach Studienbeginn erbracht hat.
- b) Der Prüfungsanspruch für den Studiengang erlischt nicht, wenn der Student das Nichterreichen der Regelungen in Buchstabe a nicht selbst zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(11) Für das Studium Generale wurde im Curriculum kein separater Workload definiert, da im Regelstudienverlauf in den Modulen „Seminar“ (56007) und „Projekt“ (56008) der entsprechende Workload bereits integriert ist.

## Curriculum

Nr.	Pflichtbereiche Module / Lehrveranstaltungen	Art	Studiensemester SWS			CP
			SS	WS	SS/WS	
	<b>Machine Learning &amp; Data Analytics (Pflichtbereich)*</b>					
<b>56001</b>	<b>Artificial Intelligence</b>					<b>5</b>
56101	Artificial Intelligence	V,Ü	4			5
<b>56002</b>	<b>Machine Learning &amp; Deep Learning</b>					<b>5</b>
56102	Machine Learning & Deep Learning	V,Ü	4			5
<b>56003</b>	<b>Natural Language Processing</b>					<b>5</b>
56103	Natural Language Processing	V,Ü	4			5
<b>56004</b>	<b>Data Analytics</b>					<b>5</b>
56201	Data Analytics	V,Ü		4		5
<b>56005</b>	<b>Predictive Analytics</b>					<b>5</b>
56202	Predictive Analytics	V,Ü		4		5
<b>56006</b>	<b>Big Data &amp; Data Mining</b>					<b>5</b>
56203	Big Data & Data Mining	V,Ü		4		5
	<b>Summe SWS</b>		<b>12</b>	<b>12</b>		
	<b>Summe CP</b>		<b>15</b>	<b>15</b>		
	<b>Summe Prüfungen</b>		<b>3</b>	<b>3</b>		

\*Die Leistungen des Pflichtbereichs Machine Learning & Data Analytics werden immer im Jahresturnus angeboten. Je nach Studienbeginn sind die entsprechenden Leistungen zu erbringen.

Nr.	Wahlpflichtbereich Module / Lehrveranstaltungen	Art	Studiensemester SWS			CP
			1	2	3	
<b>56007</b>	<b>Seminar (1. Studiensemester)</b>					<b>5</b>
56104	Seminar im Kompetenzbereich	S	2			5
<b>56008</b>	<b>Projekt (2. Studiensemester)</b>					<b>10</b>
56204	Projekt im Kompetenzbereich	P		2		10
<b>Wahlpflichtfächer (incl. Kompetenzbereich)</b>						
<b>56009</b>	<b>Kompetenzbereich 1</b> (Masterwahlfach aus dem Kompetenzbereich des Studierenden n.G. durch PA)					<b>5</b>
56105	Vorlesung aus dem Master-Kompetenzbereich 1	V,Ü	4			5
<b>56010</b>	<b>Kompetenzbereich 2 1</b> (Masterwahlfach aus dem Kompetenzbereich des Studierenden n.G. durch PA)					<b>5</b>
56205	Vorlesung aus dem Master-Kompetenzbereich 2	V,Ü		4		5
<b>56011</b>	<b>Wahlpflichtfach</b> (aus dem Wahlangebot des Studiengangs oder dem Masterangebot der Hochschule Aalen n.G. durch den PA)					<b>5</b>
56106	Wahlpflichtfach		X			5
<b>9999</b>	<b>Masterarbeit</b>				X	<b>30</b>
	<b>Summe SWS</b>		<b>18 + WP*</b>	<b>18</b>	<b>MA</b>	
	<b>Summe CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	
	<b>Summe Prüfungen</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	

\*WP=Wahlpflichtfach, MA=Masterarbeit

## **B. SCHLUSSBESTIMMUNG**

### **§ 48 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung**

- 1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt für den Masterstudiengang „International Marketing and Sales zum Wintersemestersemester 2016/17 in Kraft.
- 2) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt für die Masterstudiengänge „Datenmanagement in Produktentwicklung und Produktion“, „Polymer Technology“, „Leichtbau“ und „Leadership in Industrial Sales and Technology“ zum Sommersemester 2017 in Kraft.
- 3) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt für den Masterstudiengang „Wirtschaftsinformatik“, den Masterstudiengang „Business Development (Produktmanagement & Start-up-Management)“ und den Masterstudiengang „Applied Photonics“ zum Wintersemester 2017/18 in Kraft.
- 4) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt für den Masterstudiengang „ Machine Learning & Data Analytics“ zum Wintersemester 2018/19 in Kraft.