Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen (SPO 32)

vom 22. Dezember 2015

in der Fassung vom 03. November 2022

Auf Grund von § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz LHG) in der Fassung vom 1. Januar 2005 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft am 02. Dezember 2015 folgende Prüfungsordnung beschlossen. Mit Verfügung vom 22. Dezember 2015 hat der Rektor dieser Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) zugestimmt.

Am 27. Januar 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 1. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 4. März 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 8. Juni 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 2. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 18. Juli 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 6. Juli 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 3. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 18. Juli 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. November 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 4. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Dezember 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 18. Januar 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 5. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 1. März 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 31. Mai 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 6. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) 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 die 7. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) 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 die 8. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. Dezember 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 31. Januar 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 9. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 21. März 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 25. April 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 10. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 16. Mai 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 6. Juni 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 11. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. Juli 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 4. Juli 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 12. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 26. Juli 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 7. November 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 13. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. November 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. Januar 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 14. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 13. Februar 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 13. Februar 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 15. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 25. Februar 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 03. April 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 16. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 18. April 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 10. Juli 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 17. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 08. August 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. Oktober 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 18. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. Dezember 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 29. Januar 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 19. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. März 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 12. Februar 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 20. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. März 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 29. April 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 21. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 06. Mai 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 04. November 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 22. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 17. November 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 02. Dezember 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 23. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 09. Dezember 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 20. Januar 2021 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 24. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 08. Februar 2021 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 14. April 2021 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 25. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 28. April 2021 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 7. Juli 2021 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 26. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 18. August 2021 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 27. Oktober 2021 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 27. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 11. November 2021 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 6. April 2022 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 28. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 10. Mai 2022 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 26. Oktober 2022 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 29. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 03. November 2022 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Inhaltsübersicht

§ 1 a Geltungsbereich…….....7

§ 1 b Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen……....7

A. Allgemeiner Teil……..7

I. Abschnitt: Allgemeines……7

§ 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Stundenumfang und Modularisierung……....7

§ 3 Prüfungsaufbau……9

§ 4 Verlust der Zulassung zum Studiengang und des Prüfungsanspruchs – Fristüberschreitung – Fristen....9

§ 5 Credit-Points und Lernumfang……..…10

§ 6 Lehr- und Prüfungssprachen……..…..10

II. Abschnitt: Ausbildung in der Praxis……...…11

§ 7 Praktikantenamt……..…11

§ 8 Vorpraktikum…….……..11

§ 9 Praktisches Studiensemester……..11

III. Abschnitt: Prüfungsorgane und Zuständigkeiten……..…13

§ 10 a Fakultätsrat……13

§ 10 b Prüfungsausschuss……...13

§ 10 c Zulassungs- / Anerkennungsamt des Studiengangs……15

§ 11 Prüfer und Beisitzer……..16

§ 12 Zentraler Prüfungsausschuss……16

§ 12 a Zentraler Zulassungs- / Anerkennungsausschuss……17

§ 13 Zentrales Prüfungsamt……17

§ 13 a Zentrales Zulassungs- und Anerkennungsamt……17

IV. Abschnitt: Lehrveranstaltungen, Modul- und Modulteilprüfungen……..18

§ 14 Lehrveranstaltungen……18

§ 14 a Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen bzw. den Modulteilprüfungen……18

§ 15 Prüfungen……19

§ 15 a Prüfungsarten……20

§ 16 a Vorleistungen (formativer Lernprozess)……21

§ 16 b Mündliche Prüfungen……21

§ 16 c Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten……...22

§ 16 d Multiple Choice Prüfungen……22

§ 16 e (unbesetzt)……..24

§ 16 f Gruppenprüfung / Gruppenarbeit……24

§ 16 g Portfolioprüfung……..24

§ 17 Anwesenheitspflicht……..24
§ 18 Prüfungstermine und Prüfungsstoff……25
§ 19 Bewertung der Modulprüfungen / Modulteilprüfungen……25
§ 20 Bestehen und Nichtbestehen einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung……..26
§ 21 Wiederholung von Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen……..27
§ 22 Rücktritt und Versäumnis……...27
§ 23 Täuschung und Ordnungsverstoß……28
§ 24 Anrechnung auf Studium und Prüfung……..29
§ 24 a Antragsverfahren und Fristen……..30
§ 25 Modulteilprüfungen……30
§ 25 a Modulbeschreibungen……...31

V. Abschnitt: Bachelorvorprüfung……31
§ 26 Zweck und Durchführung……31
§ 27 Fachliche Voraussetzungen, Art und Umfang……..31
§ 28 Gesamtergebnis und Zeugnis……32
§ 29 Endgültiges Nichtbestehen……..32
§ 30 Ungültigkeit der Bachelorvorprüfung……..32

VI. Abschnitt: Bachelorprüfung……34
§ 31 Zweck und Durchführung……34
§ 32 Fachliche Voraussetzungen……34
§ 33 Art und Umfang……34
§ 34 a Bachelorarbeit……35
§ 34 b Bachelorarbeit – Ausgabe und Bearbeitungszeit……35
§ 35 Abgabe und Bewertung……36
§ 36 Mündliche Bachelorprüfung (Kolloquium)……36
§ 37 Zusatzfächer……..37
§ 38 Gesamtergebnis und Zeugnis……37
§ 39 Akademischer Grad und Bachelorurkunde……..……38
§ 40 Diploma Supplement, Transcript of Records……39
§ 41 Endgültiges Nichtbestehen……39
§ 42 Ungültigkeit der Bachelorprüfung……..39
VII. Abschnitt: Sonstiges……..……40
§ 43 Einsicht in die Prüfungsakten……..……40
§ 44 Aufbewahrungsfristen……..……40
§ 45 Studium Generale……..……40
§ 46 Beurlaubung……..……40
§ 47 Studierende mit eingeschränkter Zulassung……...41
§ 47 a Elektronische Kommunikation mit Studierenden……..……41

B. Besonderer Teil……..42

§ 48 Erläuterungen und Abkürzungen……..42

§ 49
Wirtschaftsingenieurwesen……..46

§ 50 Studiengang Allgemeiner Maschinenbau……58

§ 51 Studiengang Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation……69

§ 52 Studiengang Augenoptik / Optometrie (AO)……80

§ 53 Studiengang Hörakustik/Audiologie (HA)……90

§ 54 Studiengang Optical Engineering……99

§ 55 Studiengang Chemie……107

§ 56 Studiengang Kunststofftechnik……121

§ 57 Studiengang Internationale Betriebswirtschaft……126

§ 58 a Studiengang Mechatronik……136

§ 58 b Studiengang Mechatronik mit Studienschwerpunkt Technische Redaktion……145

§ 58 c Studiengang Mechatronik mit Studienschwerpunkt Mechatronik kompakt durch Anrechnung (MekA)……156

§ 58 d Studiengang Mechatronik mit Studienschwerpunkt kompakt durch Anrechnung – für Elektrotechniker (MekA-ET)……..165

§ 58 e Studiengang Mechatronik – Studienschwerpunkt User Experience……..175

§ 59 Studiengang Ingenieurpädagogik……183

§ 59 a Studiengang Ingenieurpädagogik – Berufliche Fachrichtung Energie- und Automatisierungstechnik/ Unterrichtsfach Physik……..185

§ 59 b Studiengang Ingenieurpädagogik – Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik/ Unterrichtsfach Physik……..195

§ 60 Studiengang Wirtschaftsinformatik……..204

§ 61 Studiengang Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung……...214

§ 62 a Maschinenbau / Produktion und Management……221

Studienschwerpunkt Produktion und Management……221

§ 62 b Maschinenbau / Produktion und Management

Studienschwerpunkt Wirtschaft und Management……...230

§ 63 Studiengang Elektrotechnik……239

§ 63 a Elektrotechnik mit Studienschwerpunkt Elektrotechnik kompakt durch Anrechnung (EkA)……...252

§ 63 b Studiengang Elektrotechnik mit Studienschwerpunkt Technische Informatik / Embedded Systems .259

§ 64 Studiengang Digital Health Management (DHM)……..266

§ 65 Wirtschaftspsychologie……..274

§ 66 In-Kraft-Treten……...283

§ 1 a Geltungsbereich

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für die grundständigen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen – hier im Speziellen:

1. Wirtschaftsingenieurwesen
2. Allgemeiner Maschinenbau
3. Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation
4. Augenoptik / Optometrie
5. Hörakustik / Audiologie
6. Optical Engineering
7. Chemie
8. Kunststofftechnik
9. Internationale Betriebswirtschaft
10. Mechatronik (mit Studienschwerpunkt Technische Redaktion, Studienschwerpunkt MekA, Studienschwerpunkt MekA-ET und Studienschwerpunkt User Experience)
11. Ingenieurpädagogik
12. Wirtschaftsinformatik
13. Internet der Dinge
14. Maschinenbau/Produktion und Management
15. Elektrotechnik (mit Studienschwerpunkt EkA)
16. Digital Health Management
17. Wirtschaftspsychologie

(2) Die Amts- und Funktionsbezeichnungen beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen als auch auf Männer; im Übrigen gilt § 11 Abs. 7 LHG entsprechend.

§ 1 b Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

(1) Zum Studium an der Hochschule Aalen kann zugelassen werden, wer ein Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, der fachgebundenen Hochschulreife, der Fachhochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung besitzt.

(2) Weitere Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorstudiengänge sind in der „Satzung der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft für das hochschuleigene Auswahlverfahren“ sowie des Hochschulzulassungsgesetzes (HZG) und der HVVO (Hochschulvergabeverordnung) geregelt.

A. Allgemeiner Teil

I. Abschnitt: Allgemeines

§ 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Stundenumfang und Modularisierung

(1) Die Regelstudienzeit beträgt in den Studiengängen nach § 1 a Abs. 1 Nr. 1 - 17 sieben Semester. Ein Studienjahr besteht aus zwei aufeinander folgenden Semestern (Wintersemester und das darauffolgende Sommersemester). In Studienschwerpunkten MekA und Meka-ET des Studiengangs Mechatronik nach § 1 a Abs. 1 Nr. 10 und im Studienschwerpunkt EkA des Studiengangs Elektrotechnik nach § 1 a Abs. 1 Nr. 15 beträgt die Regelstudiendauer 5 Semester.

(2) In den Bachelorstudiengängen nach § 1 a Abs. 1 gliedert sich das Studium in das Grundstudium (1. Semester – 3. Semester), das mit der Bachelorvorprüfung abschließt, und das Hauptstudium (4. Semester – 7. Semester), das mit der Bachelorprüfung abschließt. In den Studienschwerpunkten MekA und MekA-ET des Studiengangs Mechatronik nach § 1 a Abs. 1 Nr. 10 und im Studienschwerpunkt EkA des Studiengangs Elektrotechnik nach § 1 a Abs. 1 Nr. 15 gliedert sich das Studium in das Grundstudium (1. – 2. Semester), das mit der Bachelorvorprüfung abschließt und das Hauptstudium (3. – 5. Semester), das mit der Bachelorprüfung abschließt. Das Studium umfasst die theoretischen Studiensemester, ggf. ein integriertes praktisches Studiensemester und alle Module bzw. Teilleistungen einschließlich der Bachelorarbeit. Exkursionen sind Bestandteile der ihnen zugeordneten Module des Studiums. Die Einbindung von Exkursionen in die Studien- und Prüfungsordnung wird im Besonderen Teil geregelt.

(3) Das Studium ist modular aufgebaut. Ein Modul bezeichnet eine Studieneinheit bestehend aus mehreren Teilleistungen (Lehrveranstaltungen), die entweder methodisch aufeinander aufbauen oder inhaltlich zusammengehören. Bestandteil eines Moduls kann auch die im integrierten praktischen Studiensemester durchgeführte Ausbildung in der Praxis oder auch eine ein- bis zweisemestrig durchgeführte Studienphase im Ausland, für die ein entsprechendes Learning Agreement vereinbart wurde, sein. Ebenso als Bestandteil eines Moduls können Blockveranstaltungen im Rahmen von so genannten Internationalen Wochen, Summer Schools und Gastdozenturen definiert werden.

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 bzw. Modulteilprüfung gemäß §§ 15, 16 abzulegen. Abweichende Regelungen sind in den entsprechenden Modulbeschreibungen zu begründen.

(4) Im Besonderen Teil sind die für den jeweiligen Studiengang im Grund- bzw. Hauptstudium zu absolvierenden Module in den Pflicht- und Wahlpflichtbereichen nach Art und Zahl bestimmt. Der Pflichtbereich umfasst die Module bzw. Modulteilprüfungen, auf die sich das Studium in den einzelnen Studiensemestern erstrecken muss. Der Wahlpflichtbereich umfasst die Module bzw. Modulteilprüfungen, 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 im Pflicht- und Wahlpflichtbereich in Semesterwochenstunden wird im Besonderen Teil festgelegt.

(5) Für den erfolgreichen Abschluss eines Bachelorstudiums ist der Nachweis von mindestens 210 Credit-Points erforderlich. Abweichungen werden im Besonderen Teil gesondert aufgelistet.

(6) Durch Beschluss des für den Studiengang zuständigen Fakultätsrates kann die im Besonderen Teil festgelegte Reihenfolge und Art der Module aus wichtigen Gründen im Einzelfall für ein Studiensemester abgeändert werden.

(7) In den Studiengängen

Studiengang	**Ggf. Studienschwerpunkt**
Elektrotechnik	Elektrotechnik

kann durch das Bestehen festgelegter Module das Label „Green Technology and Economy“ erlangt werden. Folgende Regelungen sind hierbei einzuhalten:

a) Im jeweiligen Studiengang werden Module zur Erlangung des Labels „Green Technology and Economy“ im 6. und 7. Semester angeboten, so dass Module im Umfang von mindestens 30 CP erbracht werden können. Die Module werden im Curriculum kenntlich gemacht (Vermerk „GreenTE“).

b) Die Studierenden treffen die Entscheidung zur Erlangung des Labels „Green Technology and Economy“ i.d.R. zum Ende des 4. Lehrplansemesters spätestens zum Ende des 5. Lehrplansemesters über das Formblatt der Hochschule Aalen.

c) Das Label „Green Technology and Economy“ wird nur vergeben, wenn im Rahmen des Studiums mit „GreenTE“ gekennzeichnete Module im Umfang von mindestens 30 CP bestanden wurden.

d) Das Label „Green Technology and Economy“ wird bei Vorliegen der vorstehend genannten Punkte in Form eines Zertifikates zusammen mit dem Abschlusszeugnis ausgegeben.

§ 3 Prüfungsaufbau

(1) Die Bachelorvorprüfung besteht aus Modulen, die entsprechend dem Besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung den ersten drei Studiensemestern zugeordnet sind. Semesterübergreifende Module des 3. und 4. Semesters werden nicht der Bachelorvorprüfung zugerechnet. Die Bachelorprüfung besteht aus den im Besonderen Teil aufgeführten übrigen Modulen, der Bachelorvorprüfung und der Bachelorarbeit. Im Besonderen Teil werden die Modulprüfungen der Bachelorvorprüfung und der Bachelorprüfung sowie die einzelnen Modulteilprüfungen festgelegt.

(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 im besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung eingefügt und in der Modulbeschreibung definiert und gesondert begründet werden.

(3) Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen werden in der Regel studienbegleitend in Verbindung und in inhaltlichem Bezug mit Lehrveranstaltungen (studienbegleitende Prüfungsleistungen) abgenommen.

(4) Im Besonderen Teil werden für jeden Pflicht- und Wahlpflichtbereich die den einzelnen Teilleistungen der Studiensemester zugeordneten Studienleistungen festgelegt, die für die Zulassung zur Bachelorvorprüfung und zur Bachelorprüfung zu erbringen sind.

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

(1) Die Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen zur Bachelorvorprüfung und zur Bachelorprüfung sollen bis zu dem im Besonderen Teil bestimmten Studiensemester abgelegt sein. Die Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen können auch vor Ablauf der festgesetzten Fristen abgelegt werden sofern die ggf. erforderlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Eine Entscheidung über das Vorziehen von der in Satz 2 genannten Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen trifft der Prüfungsausschuss (10b Abs. 3 Nr. 8).

(2) Die Studierenden werden vom zugehörigen Studiengang rechtzeitig sowohl über Art und Zahl der zu absolvierenden Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen als auch über die Termine zu denen sie zu erbringen sind und ebenso über den Aus- und Abgabezeitpunkt der Bachelorarbeit sowie gegebenenfalls über die Prüfungsmodalitäten der mündlichen Bachelorprüfung (Kolloquium) informiert.

(3) Der Prüfungsanspruch für den Studiengang geht verloren, wenn die Modulprüfungen bzw. festgelegte Modulteilprüfungen für die Bachelorvorprüfung nicht innerhalb von zwei Semestern nach Ablauf der im Besonderen Teil für die erstmalige Erbringung der Prüfungsleistungen festgelegten Frist erfolgreich abgelegt worden sind, es sei denn, die Fristüberschreitung ist nicht vom Studierenden zu vertreten (§ 32 Abs. 5 LHG). Der Prüfungsanspruch für den Studiengang geht verloren, wenn die Modulprüfungen bzw. die Modulteilprüfungen für die Bachelorprüfung nicht spätestens drei Semester nach Ablauf der im Besonderen Teil für die erstmalige Erbringung der Prüfungsleistung festgelegten Frist zu erbringen, es

sei denn, die Fristüberschreitung ist nicht vom Studierenden zu vertreten (§ 32 Abs. 5 LHG). Die Fristüberschreitungen für die Bachelorvor- und Bachelorprüfung dürfen insgesamt nicht mehr als drei Semester betragen, es sei denn, die Fristüberschreitung ist nicht vom Studierenden zu vertreten (§ 32, Abs. 5 LHG).

(4) Die Einhaltung der Fristen liegt in der Verantwortung der Studierenden; die Hochschule weist auf drohende Fristüberschreitungen nicht hin.

(5) 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, entsprechend 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.

(6) Gleichfalls sind die Fristen für die Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes über die Gewährung von Erziehungsgeld 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 Bachelorarbeit kann nicht durch die Elternzeit unterbrochen werden. Das gestellte Thema gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Studierende ein neues Thema.

(7) 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 einem 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 Modulteilprüfungen des jeweiligen Moduls erbracht wurden. Entsprechend werden für die bestandene Bachelorarbeit bzw. für die bestandene mündliche Bachelorprüfung (Kolloquium) Credit-Points nach Maßgabe des Besonderen Teils vergeben.

(3) Der Arbeitsaufwand für ein Studiensemester beträgt regelmäßig 30 Credit-Points. Für das Bestehen der Bachelorprüfung sind 210 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 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, Modulteilprüfungen, Bachelorarbeit, mündliche Bachelorprüfung (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: Ausbildung in der Praxis

§ 7 Praktikantenamt

(1) Für die einzelnen Studiengänge ist jeweils ein Praktikantenamt eingerichtet. Ihm obliegt die organisatorische Abwicklung des praktischen Studiensemesters / der betriebspraktischen Tätigkeit, die Koordination der Ausbildungsinhalte und die Pflege der Beziehungen zu den Praxisstellen. Das Praktikantenamt ist auch für die Einhaltung der Ausbildungsinhalte und die Anerkennung des Vorpraktikums zuständig. Der Leiter des Praktikantenamtes wird von der Fakultät aus den der Fakultät angehörenden hauptberuflichen Professoren bestellt. Für verwandte Studiengänge kann ein gemeinsames Praktikantenamt eingerichtet werden. Die Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd verfährt im Studiengang Ingenieurpädagogik für die schulpraktische Ausbildung entsprechend.

(2) Die Aufgaben des Praktikantenamtes können durch Beschluss des Fakultätsrates insgesamt oder in Teilen auf den Studiendekan, Studiengangskoordinator, Prüfungsausschuss oder einen wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fakultät übertragen werden.

§ 8 Vorpraktikum

(1) In einzelnen Bachelorstudiengängen ist zu Beginn des Studiums, spätestens jedoch zu dem im Besonderen Teil genannten Termin, eine berufspraktische Tätigkeit (Vorpraktikum) nachzuweisen.

(2) Dauer und Ausbildungsinhalte des Vorpraktikums sind im Besonderen Teil geregelt.

(3) Durch Beschluss des Fakultätsrates kann ausnahmsweise aus wichtigen Gründen, von einem Vorpraktikum nach § 8 Abs. 1 abgesehen werden, insbesondere wenn nach den örtlichen Verhältnissen Praxisstellen nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

(4) Eine abgeschlossene Ausbildung in einem Ausbildungsberuf des entsprechenden Berufsfeldes oder eine dem Vorpraktikum gleichwertige Tätigkeit kann als Vorpraktikum anerkannt werden. Die Entscheidung trifft der Leiter des zuständigen Praktikantenamtes. Die abgeschlossene Ausbildung in der Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA) wird als Vorpraktikum anerkannt.

§ 9 Praktisches Studiensemester

(1) In den Studiengängen nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 - 16 ist ein praktisches Studiensemester im fünften Semester integriert. Im Studiengang nach § 1 Abs. 1 Nr. 17 ist ein praktisches Studiensemester im sechsten Semester integriert. Abweichende Regelungen sind im besonderen Teil verankert.

(2) Im Praktischen Studiensemester sind in einem Betrieb oder einer anderen Einrichtung der Berufspraxis in der Regel mindestens 95 Präsenztage (angenommene Wochenarbeitszeit von in der Regel 40 Stunden) abzuleisten. Während des Praktischen Studiensemesters werden Studierende in der Regel von einem Professor betreut. Das nach Maßgabe des Besonderen Teils im integrierten Praktischen Studiensemester zu erbringende Modul umfasst die Ausbildung in der Praxis sowie vorbereitende oder nachbereitende Lehrveranstaltungen an der Hochschule. Die Studierenden sind zur Teilnahme an diesen Lehrveranstaltungen verpflichtet. Weitergehende Regelungen zum Praktischen Studiensemester werden im Besonderen Teil festgelegt.

(3) Die Hochschule arbeitet in allen, die berufspraktische Ausbildung der Studierenden betreffenden Fragen mit den Praxisstellen zusammen.

(4) Über die Ausbildung während der praktischen Studiensemester / Praktika haben die Studierenden schriftliche Berichte zu erstellen und diese von der Praxisstelle bestätigen zu lassen. Am Ende des Praktischen Studiensemesters / der praktischen Tätigkeit stellt die Praxisstelle einen Tätigkeitsnachweis aus, der Art und Inhalt der Tätigkeit, Beginn und Ende der Ausbildungszeit sowie die Zahl der

Präsenztage ausweist. Auf der Grundlage der Praxisberichte, der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und des Tätigkeitsnachweises wird entschieden, ob die Studierenden das Praktische Studiensemester / Praktika erfolgreich abgeleistet haben; wird das Praktische Studiensemester nicht als erfolgreich abgeleistet anerkannt, so kann es einmal wiederholt werden. Zuständig für die Entscheidung ist der Leiter des Praktikantenamtes oder der entsprechend § 7 dieser Satzung benannte Verantwortliche für das Praxissemester. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss. Das Praktische Studiensemester ist erfolgreich absolviert, wenn die Ausbildung in der Praxis erfolgreich abgeleistet wurde und alle Teilleistungen der vor- bzw. nachbereitenden Lehrveranstaltungen bestanden sind.

(5) Die dem integrierten Praktischen Studiensemester zugeordneten Modul- und ggf. Modulteilprüfungen sind spätestens bis zum Ende des auf das Praktische Studiensemester folgenden Semesters nachzuweisen.

(6) Die ordnungsgemäße Teilnahme an dem Praktischen Studiensemester ist spätestens vier Wochen nach Vorlesungsbeginn des auf das Praktischen Studiensemester folgende Semester nachzuweisen.

(7) Die Beschaffung eines Platzes für das Praktische Studiensemester / den betriebspraktischen Tätigkeiten obliegt den Studierenden. Die Praxisstellen sind von den Studierenden vorzuschlagen und vom Leiter des Praktikantenamtes bzw. dem in § 7 dieser Satzung benannten Verantwortlichen für das Praxissemester zu genehmigen. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss. Im Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik werden die Praxisstellen für die schulpraktischen Tätigkeiten über das Staatliche Seminar Stuttgart zugewiesen. Während eines praktischen Studiensemesters kann die Praxisstelle nur in begründeten Ausnahmefällen mit Genehmigung des Prüfungsausschusses gewechselt werden.

(8) Ein praktisches Studiensemester kann nur begonnen werden, wenn die Bachelorvorprüfung erfolgreich abgeschlossen wurde. Im Besonderen Teil können zusätzliche Bedingungen festgelegt werden, welche zur ordnungsgemäßen Durchführung des Praktischen Studiensemesters erfüllt sein müssen.

(9) Die erstmalige Teilnahme an Modul bzw. Modulteilprüfungen im Praktischen Studiensemester, die nicht dem Praxissemester zugeordnet sind, ist ausgeschlossen.

(10) Im praktischen Studiensemester können höchstens drei nicht bestandene Modul- bzw. Modulteilprüfungen wiederholt werden. Als nicht bestandene Modul- bzw. Modulteilprüfungen sind auch diejenigen Modul- bzw. Modulteilprüfungen gleichzusetzen, bei denen der Studierende krankheitsbedingt zurückgetreten ist. Hiervon ausgenommen sind studienbegleitende Modul bzw. Modulteilprüfungen, bei denen eine Anwesenheitspflicht in der Modulbeschreibung verankert ist. In besonders begründeten Fällen können Modul- bzw. Modulteilprüfungen, bei denen die Anwesenheit während der Vorlesungen erforderlich ist von dieser Regelung ausgenommen werden. Dies kann ggf. zusätzlich im besonderen Teil des jeweiligen Studiengangs entsprechend geregelt werden.

III. Abschnitt: Prüfungsorgane und Zuständigkeiten

§ 10 a 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.

§ 10 b Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation von Bachelorvorprüfungen und Bachelorprüfungen 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) Der Prüfungsausschuss gemäß Abs. 1, 1. Halbsatz setzt sich zusammen aus

a) dem Vorsitzenden,

b) dem Leiter des Praktikantenamtes / der Praktikantenämter,

c) dem Studiendekan / den Studiendekanen,

d) 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. Im Studiengang Ingenieurpädagogik ist zusätzlich ein Professor der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd zu bestellen.

(3) Bei Bildung eines gemeinsamen Prüfungsausschusses gemäß § 10 b Abs. 1, 2. Halbsatz setzt sich der Prüfungsausschuss zusammen aus

a) dem Vorsitzenden

b) den Studiendekanen der Studiengänge bzw. beim Vorliegen von Studienbereichen dem jeweiligen Studiendekan sowie den zugehörigen Studiengangskoordinatoren

c) und drei weiteren Professoren

Der Vorsitzende und die drei weiteren Professoren werden vom Fakultätsrat, dem die überwiegende Mehrzahl der verwandten Studiengänge zugeordnet ist, aus dem Kreis der Professoren dieser Fakultät und dem Kreis der Professoren anderer Fakultäten, die in den Studiengängen regelmäßig Lehrveranstaltungen abhalten, bestellt.

(4) Durch Beschluss des Fakultätsrates kann die Zusammensetzung des Prüfungsausschusses abweichend zu § 10 b Abs. 2 ohne das Mitglied / die Mitglieder gemäß Abs. 2 Buchstabe b bestellt werden.

(5) Andere Professoren, Lehrbeauftragte, der Leiter des Zentralen Prüfungsamtes (oder die hierfür benannte Person gemäß § 10 b dieser Satzung) 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.

(6) Jedes Mitglied des Prüfungsausschusses gemäß § 10 b Abs. 2 oder 3 hat nur eine Stimme unabhängig von einer ggf. vorliegenden Doppelfunktion im Rahmen seiner Aufgaben. Eine Stimmübertragung auf andere Mitglieder des Prüfungsausschusses ist nicht zulässig.

(7) 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 § 25 a 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 § 25 a;
4. Semesterweise Beschlussfassung über die Änderung der Sprache sowie Art und Dauer der Prüfungsleistung, von Modulen sowie ggf. Modulteilleistungen in der Studien- und Prüfungsordnung sowie Modulbeschreibung;
5. Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 11);
6. Entscheidung über Fristverlängerung der Bachelorarbeit nach § 34 Abs. 5, über Versäumnis und Rücktritt § 22, Täuschung nach § 23 sowie die Ungültigkeit des Bachelorzeugnisses und der Bachelorurkunde nach § 42, und über das Bestehen und Nichtbestehen der Bachelorvorprüfung § 29 nach dieser Ordnung;
7. Entscheidung über die Zulassung zu Modulprüfungen sowie ggf. Modulteilprüfungen eines höheren Semesters als dem, in dem der Studierende eingeschrieben ist,
8. Unterstützung des Rektorats in Widerspruchsverfahren in Studien- und Prüfungsangelegenheiten (Zuständig für die Entscheidung über Widersprüche in Studien- und Prüfungsangelegenheiten ist der Prorektor für Lehre);
9. Genehmigung von Auslandsmodulen und Blockveranstaltungen gemäß § 2 Abs. 3 unter Berücksichtigung der zu ersetzenden Module/Modulteilprüfungen. Abschnitt IV gilt entsprechend.
10. Entscheidung über eine zweite Wiederholung von Modulprüfungen sowie ggf. Modulteilprüfungen gemäß § 21 Abs. 8
11. Entscheidung über einen Zeit- und CP-Ausschluss gemäß § 32 Abs. 5 LHG i.V.m. § 4 Abs. 3 SPO.
12. Entscheidung über die Vorlage eines Attestes (§ 22 Abs. 3),

13. Entscheidung über die Genehmigung eines Rücktritts von Prüfungen.

(8) Der Prüfungsausschuss kann die Aufgaben nach den Ziffern 5, 7, 8 und 9, sowie § 4 Abs. 2 und 3, § 10 c, § 9, § 22 Abs. 2 Satz 3, § 37 Abs. 2, § 32 Abs. 4, § 34 b Abs. 1 Buchstabe b) und c), § 34 b Abs. 5 und § 47 Abs. 1 auf den Vorsitzenden übertragen, soweit dies nicht anderweitig im allgemeinen Teil der SPO geregelt ist.

(9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme der Prüfungsleistungen anwesend zu sein.

(10) 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.

(11) Zur Abwicklung der prüfungsrechtlichen Entscheidungen nach dem jeweiligen Prüfungszeitraum sollen zwei Sitzungen des Prüfungsausschusses vorgesehen werden.

a) Wechsel Sommersemester – Wintersemester

1. Sitzung bis 15. September,
2. Sitzung in der 2. Vorlesungswoche (letzter Termin zur Beschlussfindung)

b) Wechsel Wintersemester – Sommersemester

1. Sitzung in der 2. Vorlesungswoche
2. Sitzung in der vierten Vorlesungswoche (letzter Termin zur Beschlussfindung).

(12) Um die Abwicklung prüfungsrechtlicher Entscheidungen nach dem jeweiligen Prüfungszeitraum möglichst zeitnah durchführen zu können, hat der Prüfungsausschuss die Möglichkeit, einfach gelagerte Fälle im Umlaufverfahren oder mit Unterstützung anderer Medien zu entscheiden.

(13) Im Widerspruchsverfahren gibt der Prüfungsausschuss eine Stellungnahme gegenüber dem Rektorat ab.

§ 10 c Zulassungs- / Anerkennungsamt des Studiengangs

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.

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.

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.

(6) Die Aufgaben des Zulassungs- und Anerkennungsamtes können durch Beschluss des Fakultätsrates insgesamt oder in Teilen auf den Studiendekan, Studiengangskoordinator, Prüfungsausschuss oder einen wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fakultät übertragen werden.

§ 11 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 bzw. einer Modulteilprüfung ist in der Regel, wer eine dieser Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung zugrundeliegende Lehrveranstaltung im betreffenden Semester hauptverantwortlich durchgeführt hat. Die Prüfer der Bachelorarbeit sind gemäß § 34 a, die Prüfer der Mündlichen Bachelorprüfung (Kolloquium) sind gemäß § 36 zu bestellen.

(2) Die zu prüfende Person kann für die Bachelorarbeit 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.

§ 12 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.

§ 12 a 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

a) dem Rektor als Vorsitzenden,

b) Prorektor/en für Lehre,

c) den Leitern aller Zulassungs-/Anerkennungsämter der Studiengänge bzw. dem in § 10 c benannten Verantwortlichen des Studiengangs oder Studienbereichs.

d) den Leiter des Zentralen Zulassungs- Anerkennungsamtes (beratende Funktion)

e) 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:

a) Koordination der einheitlichen Handhabung der rechtl. Vorgaben im Bereich Zulassung und Anerkennung

b) Behandlung von studiengangsübergreifenden Angelegenheiten und Rechtsfragen im Bereich Zulassung und Anerkennung.

§ 13 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. Modulteilprüfungen,
3. Ausstellung der Zeugnisse über die bestandene Bachelorvorprüfung,
4. verwaltungsmäßige Unterstützung von Härtefall- und Ausschlussbescheiden,
5. verwaltungsmäßige Abwicklung von Widerspruchsverfahren,
6. Beratung in Studienangelegenheiten und Rechtsfragen zur Studien- und Prüfungsordnung.

§ 13 a 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
3. Anerkennungs- und Ablehnungsbescheiden im Bereich Anerkennung.
4. Verwaltungsmäßige Abwicklung von Widerspruchsverfahren,
5. Beratung in Rechtsfragen zur Zulassung und Anerkennung

IV. Abschnitt: Lehrveranstaltungen, Modul- und Modulteilprüfungen

§ 14 Lehrveranstaltungen

(1) Vorlesungen, Seminare, Übungen sowie andere geeignete Lehrveranstaltungen finden grundsätzlich vor Ort, das heißt unter gleichzeitiger Anwesenheit von Lehrenden und Studierenden an der Hochschule statt (Präsenzlehrveranstaltung).

(2) Präsenzlehrveranstaltungen können in begründeten Einzelfällen zusätzlich zeitgleich online übertragen werden. Die Entscheidung über die zusätzliche Online-Übertragung liegt im Ermessen des Lehrenden. Ein Anspruch der Studierenden auf eine Online-Übertragung besteht nicht.

(3) Das Rektorat kann im Benehmen mit der jeweils zuständigen Studiendekanin oder dem jeweils zuständigen Studiendekan die Zustimmung erteilen, dass eine Lehrveranstaltung abweichend von Absatz 1 während des gesamten oder einem überwiegenden Teil des Semesters online ohne Anwesenheit der Studierenden an der Hochschule angeboten wird. Wird eine Lehrveranstaltung durch nicht hauptamtliches Lehrpersonal durchgeführt, erteilt anstelle des Rektorats die zuständige Studiendekanin oder der zuständige Studiendekan die Zustimmung nach Satz 1.

(4) Der Zugang zu online übertragenen Lehrveranstaltungen ist auf die teilnahmeberechtigten Studierenden zu beschränken. Die Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben ist im Vorfeld sicherzustellen.

§ 14 a Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen bzw. den Modulteilprüfungen

(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 bzw. Modulteilprüfungen 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 zum Ende der 8. Vorlesungswoche des Semesters, oder in dem durch Aushang angegebenen Zeitraum in der von der Hochschule festgelegten Form an.

(3) Ausnahmsweise sind verspätete Prüfungsanmeldungen im Rahmen der verfügbaren Kapazitäten bis zum Prüfungsabmeldetermin (§ 19 Abs. 10, 11, zwei Wochen vor dem vom Senat der Hochschule Aalen festgelegten Prüfungszeitraum) möglich, danach ist eine Anmeldung ausgeschlossen. Im Fall verspäteter Anmeldung im Sinne von Satz 2 kann eine Prüfungsteilnahme nicht garantiert werden, insbesondere wenn die Kapazitäten erschöpft sind. Für eine verspätete Prüfungsanmeldung im Sinne von Satz 2 wird eine Gebühr gemäß der aktuell geltenden Gebührensatzung der Hochschule Aalen fällig.

(4) Portfolioprüfungen sind i.d.R. spätestens 1 Woche vor Erbringung des ersten Prüfungselementes beim jeweiligen Modulverantwortlichen/Prüfer anzumelden. Abweichende Regelungen werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen des jeweiligen Moduls bekanntgegeben.

(5) Die Teilnahme an Modul- oder Modulteilprüfungen (Abs. 2 und 3) ist ohne vorherige Anmeldung nicht zulässig, es sei denn, dass das Versäumnis der Anmeldung nicht vom Studierenden selbst zu vertreten ist.

(6) Als Voraussetzung für die Zulassung zu einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung kann gefordert werden, dass zuvor andere Modul- oder Modulteilprüfungen bestanden wurden. Ausnahmen von dieser Regelung sind in begründeten Fällen möglich. Sie bedürfen der Zustimmung des jeweils zuständigen Prüfungsausschusses.

(7) Insbesondere darf die Zulassung zu den Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfung des Hauptstudiums erst erfolgen, wenn höchstens zwei Modul- oder Modulteilprüfungen des Grundstudiums noch nicht

bestanden sind (§ 32 Abs. 1). Ausnahmen von dieser Regelung sind in begründeten Fällen möglich, wenn dies im Besonderen Teil für den jeweiligen Studiengang vorgesehen ist. Sie bedürfen der Zustimmung des jeweils zuständigen Prüfungsausschusses. Weitere Regelungen sind im Besonderen Teil festgelegt.

(8) Zu einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung der Bachelorvorprüfung bzw. Bachelorprüfung zugelassen werden kann nur, wer

1. in seinem Bachelorstudiengang an der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft zugelassen und immatrikuliert ist (§ 4 Abs. 4 bleibt hiervon unberührt),
2. seinen Prüfungsanspruch in diesem Studiengang nicht verloren hat,
3. gegebenenfalls die gemäß Abs. 3 geforderten Modul- bzw. Modulteilprüfungen bestanden hat.

(9) Auf Antrag können Studierende auch zur Teilnahme an Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen zugelassen werden, die den Lehrveranstaltungen eines höheren Studiensemesters zugeordnet sind, als dem, in dem der Studierende eingeschrieben ist. Eine Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss des jeweiligen Studiengangs.

(10) Die Zulassung zu einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung 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 Bachelorvorprüfung oder Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden wurde oder die Person sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
3. der Prüfungsanspruch nach § 32 Abs. 4 LHG erloschen ist.

(11) 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. § 4 Abs. 3 bleibt hiervon unberührt.

(12) 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.

§ 15 Prüfungen

(1) Prüfungen finden vor Ort, das heißt unter gleichzeitiger Anwesenheit von Prüfenden und Studierenden in Räumen der Hochschule statt (Präsenzprüfung). Der Prüfende kann in geeigneten Fällen eine Präsenzprüfung unter Einsatz von elektronischen Informations- und Kommunikationssystemen durchführen (Online-Präsenzprüfung). Videoaufsicht (z. B. sog. Proctoring) ist bei Online-Präsenzprüfungen unzulässig; im Übrigen gilt für Online-Präsenzprüfungen § 32a Abs. 2 Landeshochschulgesetz in der jeweils gültigen Fassung. Ein Rechtsanspruch der Studierenden auf eine Online-Präsenzprüfung besteht nicht. Die Durchführung einer Online-Präsenzprüfung steht unter dem Vorbehalt der technischen Möglichkeiten der Hochschule. Sätze 1 bis 5 finden keine Anwendung auf Prüfungen, die ihrer Art nach nicht in Räumen der Hochschule durchgeführt werden können (z. B. Lerntagebuch oder Praktikum).

(2) Das Rektorat kann im Einvernehmen mit der oder dem Vorsitzenden des zuständigen Prüfungsausschusses in begründeten Ausnahmefällen die Zustimmung erteilen, dass eine Prüfung unter Einsatz von elektronischen Informations- und Kommunikationssystemen sowie von Videoaufsicht außerhalb der Hochschule durchgeführt wird (Online-Fernprüfung). Für Online-Fernprüfungen gelten ergänzend § 32a und § 32b Landeshochschulgesetz in der jeweils gültigen Fassung; insbesondere ist sicherzustellen, dass die Online-Fernprüfung für die Studierenden freiwillig ist. Das Rektorat kann die Zuständigkeit für die Zustimmung zu mündlichen Online-Fernprüfungen allgemein oder im Einzelfall auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des zuständigen Prüfungsausschusses übertragen. Ein Anspruch der Studierenden auf eine Online-Fernprüfung besteht nicht.

(3) Bei Prüfungen ist ein Protokoll anzufertigen, in das mindestens der Name der Protokollführerin oder des Protokollführers, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuelle besondere Vorkommnisse aufzunehmen sind Bei mündlichen Prüfungen sind zusätzlich die wesentlichen Gegenstände, Ergebnisse und der Prüfungsverlauf festzuhalten.

§ 15 a Prüfungsarten

(1) Die für den Nachweis einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung geforderte Prüfungsart wird jeweils in den zu den jeweiligen Studiengängen zugehörigen Modulbeschreibungen festgelegt. Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen können als

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
PLS	Hausarbeit / Forschungsbericht	Schriftliche Ausarbeitung, welche sich nicht zwangsläufig direkt mit den Lehrinhalten überschneidet (u.a. Seminararbeiten)
PLM	mündliche Prüfung	Prüfungsgespräch in mündlicher Form. Die Fragestellungen bzw. Aufgaben orientieren sich am Lehrinhalt.
PLK	schriftliche Klausurarbeiten	Eine Arbeit in Textform - innerhalb der Prüfung werden offene Fragestellungen vorgegeben bzw. es wird eine individuelle Frage oder ein „Fall“ präsentiert. Alle Varianten orientieren sich am Lehrinhalt
PLR	Referat	Das Referat ist eine Auseinandersetzung mit einem Problem aus dem Arbeitszusammenhang der Lehrveranstaltung unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur. Das Referat besteht aus einer schriftlichen und / oder einer mündlichen Leistung.
PLL	Laborarbeit	Praktische Tätigkeit innerhalb eines Labors. Ergebnisse dieser Tätigkeit werden meist in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Messprotokollen oder einem Laborbericht festgehalten. Die Inhalte der Laborarbeit orientieren sich am eigentlichen Lehrinhalt und können Grundlagen sowie vertiefende Wissensdimensionen beinhalten.
PLE	Entwurf	Der Entwurf enthält zumeist eine schriftliche Darlegung zu einer gegebenen Problemstellung. Ergebnisse zur Problemlösung werden in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Skizzen oder Entwürfen festgehalten.
Abkürzung	Bezeichnung	Definition
PLA	Praktische Arbeit	Die Praktische Arbeit beinhaltet vor allem das Anwenden von fachlichen

		Kompetenzen innerhalb von Laboren oder ähnlichem.
PLT	Lerntagebuch	Wahrnehmungen, Empfindungen, Reflexionen und Begegnungen täglich aufzeichnen und den individuellen Erlebnisprozess schriftlich begleiten
PLF	Portfolio	Sammlung aufeinander abgestimmter Leistungen zu einem festgelegten Thema in der Regel in Form einer Arbeitsmappe. (z.B. Arbeitsergebnisse, Präsentationen, Arbeitspapiere, etc.)
PLP	Projekt	Die Projektarbeit kombiniert im Wesentlichen die Merkmale einer schriftlichen Arbeit (oder Referat) und einer mündlichen Arbeit. Aufgaben / Themen werden als Projektarbeit vergeben. Der Inhalt der Projektarbeit kann sowohl auf die Lehrinhalte aufbauen als auch diese vertiefen.
PPR	Praktikum	z.B. Praxissemester
PMC	Multiple Choice	Prüfungsleistung bei der die Bestehensgrenze ausschließlich durch Markieren der richtigen oder der falschen Antworten erreicht werden kann

erbracht werden.

(2) Die Belastung für die Studierenden ist entsprechend den Qualifikationszielen und Kompetenzen der Module auszurichten, so dass die Studierbarkeit in den einzelnen Semestern gewährleistet ist.

(3) Ein Modul kann sich in begründeten Ausnahmefällen aus mehreren Teilleistungen entsprechend Abs. 1 zusammensetzen.

(4) Macht jemand bei der Prüfungsanmeldung glaubhaft, dass wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung es nicht möglich ist, Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird vom Vorsitzenden des zuständigen Prüfungsausschusses gestattet, die Modulprüfungen bzw. die Modulteilprüfungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder eine gleichwertige Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

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

§ 16 a Vorleistungen (formativer Lernprozess)

In Ergänzung zu § 15 können in begründeten Fällen Leistungen auch im Rahmen einer unbenoteten Vorleistung (z.B. Laborübungen, Teilnahme am Praktikum, Testat, etc.) erbracht werden. Diese Leistungen können ggf. auch als Voraussetzung für Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen erforderlich sein.

§ 16 b 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.

Bei einer mündlichen Prüfung (PLM) handelt es sich um ein Prüfungsgespräch 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.

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) 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. Im Falle einer mündlichen Online-Fernprüfung kann die Teilnahme als Zuhörender durch Zuschaltung gewährleistet werden; die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend.

§ 16 c Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten

(1) In den Klausurarbeiten und sonstigen Arbeiten in Textform 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) Eine Klausur bzw. sonstige schriftliche Arbeit ist eine Leistung, die unter Aufsicht nach Zeitvorgabe zu erbringen ist.

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

(4) Die Dauer einer schriftlichen Prüfung im Umfang von 5 Credit Points umfasst i.d.R. maximal 120 Minuten. Bei größeren Modulen kann die Prüfungsdauer im Verhältnis zu den Credit Points angepasst werden.

§ 16 d Multiple Choice Prüfungen

(1) Klausurarbeiten oder sonstige schriftliche Arbeiten können ganz oder teilweise im Multiple-Choice-Verfahren durchgeführt werden.

(2) Die Prüfungsaufgaben im Multiple-Choice-Verfahren müssen auf die nach den Anforderungen für das Modul erforderlichen Kenntnisse abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Die Prüfungsaufgaben werden von zwei Prüfern gemeinsam erarbeitet, welche selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Bei der Aufstellung der Prüfungsaufgaben ist festzulegen, welche und wie viele Antworten jeweils als zutreffend anerkannt werden. Die Anzahl der jeweils zu markierenden Antworten ist im Aufgabenblatt anzugeben. Ist von mehreren Antwortmöglichkeiten nur eine richtig, gilt die Aufgabe als gelöst, wenn nur die richtige Antwort markiert ist. Fehlt die Markierung, ist sie falsch oder sind mehrere Antworten markiert, so wird die Aufgabe mit null Punkten bewertet. Sind von mehreren Antwortmöglichkeiten mehrere Antworten richtig, so wird die Aufgabe nach dem Anteil der richtigen Antworten bewertet. Sind keine oder zu viele Antworten markiert, so wird die Aufgabe mit null Punkten bewertet.

(3) Die Prüfungsaufgaben sind vor Festlegung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie, gemessen an den Anforderungen des Moduls, fehlerhaft sind. Fehlerhafte Prüfungsaufgaben sind bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. Bei der Bewertung ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken. Im Zuge der Bewertung der Prüfungsleistungen darf keine der Aufgaben mit einer negativen Punktzahl bewertet werden.

(4) Eine Prüfung im Multiple-Choice-Verfahren ist bestanden, wenn mindestens 50 % (Mindestbestehensgrenze/Mindestpunktzahl) der vorgesehenen Höchstpunktzahl erreicht wurde oder die Zahl der erreichten Punkte die durchschnittliche Prüfungsleistung aller an der Prüfung teilnehmenden Prüflinge um nicht mehr als 22 % unterschreitet.

(5) Die Leistungen im Multiple-Choice-Verfahren sind wie folgt zu bewerten:

1,0	sehr gut	wenn 95 – 100 %	der möglichen Punkte erreicht wurde.
1,3	sehr gut	wenn 90 - <94,9 %	
1,7	gut	wenn 85 - <89,9 %	
2,0	gut	wenn 80 - <84,9 %	
2,3	gut	wenn 75 - <79,9 %	
2,7	befriedigend	wenn 70 - <74,9 %	
3,0	befriedigend	wenn 65 - <69,9 %	
3,3	befriedigend	wenn 60 - <64,9 %	
3,7	ausreichend	wenn 55 - <59,9 %	
4,0	ausreichend	wenn 50 - <54,9 %	
5,0	Nicht bestanden	wenn 0 – 49,9 %	

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestpunktzahl nicht erreicht, lautet die Note „nicht ausreichend“ (5,0).

(6) Besteht die Prüfung sowohl aus Multiple-Choice-Aufgaben als auch aus anderen Aufgaben, so wird der Multiple-Choice-Teil nach den Abs. 2 - 5 bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren bewertet. Die Gesamtbewertung wird aus den gewichteten Ergebnissen beider Aufgabenteile errechnet, wobei die Gewichtung nach dem Anteil der Aufgabenarten an der Prüfung erfolgt. Ein nicht bestandener Aufgabenteil fließt mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) in die gewichtete Gesamtbewertung ein. Die vorstehenden Regelungen zum Multiple–Choice-Verfahren finden keine Anwendung, wenn eine schriftliche Prüfung nur in geringem Umfang Multiple-Choice-Anteile enthält. Dies ist der Fall, wenn Multiple-Choice-Anteile nicht mehr als 15 % der Gesamtprüfungsleistung ausmachen.

§ 16 e (unbesetzt)

§ 16 f Gruppenprüfung / Gruppenarbeit

(1) Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehr Studierenden in Form einer Gruppenarbeit gemeinsam erbracht, so ist der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der Einzelnen auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien entsprechend zu kennzeichnen, so dass eine eindeutige Abgrenzung möglich ist, die deutlich unterscheidbar und bewertbar ist

(2) Für jeden zu prüfenden Studierenden ist eine individuelle Note zu vergeben.

(3) Der krankheitsbedingte Ausfall eines oder mehrerer Prüfungsgruppenteilnehmer berührt die individuelle Notenvergabe der verbleibenden Prüfungsgruppenteilnehmer nicht.

§ 16 g Portfolioprüfung

(1) Die Portfolioprüfung bildet eine einheitliche Prüfungsform, in der Studierende bestimmte Leistungen im Rahmen von Lehrveranstaltungen eines Moduls formativ, prozessorientiert, kontinuierlich und auf verschiedene Art und Weise erbringen können. Dadurch ermöglicht die Portfolioprüfung einerseits eine adäquate und kompetenzorientierte Anpassung der Prüfungsform an den Lehr- und Lernstoff sowie andererseits in herausragender Weise die Feststellung, dass die jeweiligen Kompetenzziele erreicht wurden.

(2) Eine Portfolioprüfung setzt sich aus vorlesungsbegleitenden Prüfungselementen unterschiedlicher Form zusammen. Im Rahmen der Portfolioprüfung können bis zu drei Prüfungselemente verlangt werden. Abweichend von Satz 2 sind in besonders begründeten Fällen Ausnahmen möglich.

(3) Als Bestandteile einer Portfolioprüfung sind Prüfungsleistungen, die dem inhaltlichen und/oder zeitlichen Umfang einer mündlichen Prüfung (§ 16 b) oder einer schriftlichen Prüfung (§ 16 c) entsprechen oder diese überschreiten, unzulässig. Die maximale Prüfungsdauer aller Prüfungselemente darf die Prüfungsdauer einer äquivalenten Einzelprüfung (PLM, PLK) nicht überschreiten.

(4) Art, Umfang und Gewichtung der einzelnen Prüfungselemente sind Bestandteil der Modulbeschreibungen.

(5) Die Erstellung der Modulnote, die im Rahmen einer Portfolioprüfung vergeben wird, ist in § 19 Abs. 4 geregelt.

(6) Regelungen zur Prüfungsanmeldung sind in § 14 Abs. 3 und Regelungen zur Prüfungsabmeldung sind in § 22 Abs. 4 geregelt.

(7) Können ein oder mehrere Prüfungselemente einer Portfolioprüfung aufgrund Krankheit nicht angetreten werden, so gilt die gesamte Prüfung als nicht bestanden.

§ 17 Anwesenheitspflicht

(1) Für Lehrveranstaltungen wird die Teilnahme der Studierenden und das Selbststudium erwartet.

(2) Eine Anwesenheitspflicht – regelmäßige Teilnahme an einer Lehrveranstaltung oder definiertem 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.

(3) Das Erfordernis regelmäßiger Teilnahme ist erfüllt, wenn Studierende in der Regel mindestens 75 % der Präsenzzeit der Lehrveranstaltung oder dem definierten 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.

(4) Eine Kontrolle der regelmäßigen Teilnahme an Lehrveranstaltungen bzw. definierten Teilen einer Lehrveranstaltung ist unter Beachtung datenschutzrechtlicher Bestimmungen nur zulässig

1. als Voraussetzung zur Vergabe von ECTS-Punkten
2. zum Nachweis der aktiven individuellen oder kollektiven Mitarbeit der Studierenden bei einer Prüfungsleistung,
3. 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.

§ 18 Prüfungstermine und Prüfungsstoff

(1) Die Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen, 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 bzw. Modulteilprüfungen 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 bzw. Modulteilprüfungen sind die Stoffgebiete der nach Maßgabe des Besonderen Teils zugeordneten Lehrveranstaltungen bzw. ist die Ausbildung in der Praxis.

§ 19 Bewertung der Modulprüfungen / Modulteilprüfungen

(1) Die Noten für die einzelnen benoteten Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt.

(2) Modulteilprüfungen bzw. Tutorien können mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. Eine entsprechende Definition ist in der Modulbeschreibung festzulegen.

(3) Für die Bewertung der Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen 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.

(4) Module müssen aus mindestens einer benoteten Modul- bzw. Modulteilprüfung (Modulnote) bestehen. Besteht ein Modul aus mehreren Modulteilprüfungen wovon nur eine Modulteilprüfung benotet ist, so entspricht die Note der benoteten Modulteilprüfung der Endnote des Moduls. Besteht ein Modul aus mehreren benoteten Modulteilprüfungen, 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. Abs. 2 bleibt hiervon unberührt. 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

§ 20 Abs. 2 bleibt unberührt.

(5) Zur Ausgabe von transparenten und kohärenten Informationen über das Leistungsniveau eines einzelnen Studierenden wird an der Hochschule Aalen eine Tabelle mit der statistischen Verteilung der bestandenen Abschlussprüfung ausgegeben. Hierbei werden die Note, die entsprechende Anzahl der jeweiligen Note, der zugehörige Prozentsatz sowie die Einstufung nach ECTS-Grade ausgegeben.

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

(6) Für die Bildung der Gesamtnote (§ 28 Bachelorvorprüfung und § 38 Bachelorprüfung) gilt Absatz 5 entsprechend.

(7) Bei der Durchschnittsbildung wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

§ 20 Bestehen und Nichtbestehen einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung

(1) Eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung 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 Modulteilprüfungen erbracht wurden. Wurde bzgl. der Zusammensetzung der Endnote des Moduls / der Modulteilprüfung eine Gewichtung von Prüfungsleistungen in der entsprechenden Modulbeschreibung definiert, so ist diese nach Berechnung der Modul- / Modulteilprüfung bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

(3) Wurde eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung 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. Modulteilprüfungen wiederholt werden können. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss einen neuen Prüfungstermin anberaumen

§ 21 Wiederholung von Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen

(1) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung / Modulteilprüfung ist nicht zulässig.

(2) Nicht bestandene Modulprüfungen / Modulteilprüfungen 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 bzw. Modulteilprüfung gilt als mit 5,0 bewertet, und gilt damit als nicht bestanden, wenn

a) ein Prüfungstermin ohne schriftliche Rücktrittserklärung versäumt wird,

b) die Prüfung terminiert ist und die zu prüfende Person ohne triftigen Grund zurücktritt,

c) eine schriftliche oder praktische Modulprüfung bzw. Modulteilprüfungen nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(4) In den Fällen von § 21 Abs. 2 Satz 1 ist die jeweils, nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertete bzw. „nicht bestandene“ Modulprüfung / Modulteilprüfung 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 bzw. Modulteilprüfung – 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 können mit den betroffenen Studierenden eine Studienberatung durchführen. Die dritte Wiederholung einer Modul- bzw. Modulteilprüfungen 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. Im praktischen Studiensemester können höchstens drei nicht bestandene Modul- bzw. Modulteilprüfungen wiederholt werden.

(9) Befindet sich der Studierende im Auslandssemester, so kann er nur bereits versuchte Modul- bzw. Teilleistungen wiederholen.

§ 22 Rücktritt und Versäumnis

(1) Die Teilnahme an Verfahren zur Erbringung von terminierten Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen, die gemäß § 14 Abs. 2 von den Studierenden angemeldet wurden, ist zwingend.

(2) Eine Prüfungsabmeldung von terminierten Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen ist bis zwei Wochen vor dem vom Senat der Hochschule Aalen festgelegten Prüfungszeitraum ohne Angabe von Gründen möglich (§ 14 Abs. 2). Nach diesem Termin ist ein Rücktritt nur bei Vorliegen außergewöhnlicher Umstände auf Antrag möglich. Die Genehmigung erteilt der Prüfungsausschuss des zuständigen Prüfungsamtes.

(3) Bei außerhalb des Prüfungszeitraums terminierten Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen kann eine Prüfungsabmeldung bis zu einer Woche vor dem Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen erfolgen.

(4) Eine Prüfungsabmeldung von einer Portfolioprüfung (gesamte Prüfung mit allen Prüfungselementen) ist bis zum Ablauf der Anmeldefrist gemäß § 19 Abs. 3 möglich. Eine Abmeldung von einzelnen Prüfungselementen ist nicht zulässig.

(5) Wird eine Prüfung ohne vorherige Prüfungsabmeldung versäumt, so muss der für das Versäumnis geltend gemachte Grund unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden (innerhalb von drei Werktagen nach Prüfungstermin).

(6) 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.

(7) Ein krankheitsbedingter Rücktritt von einem oder mehreren Prüfungselementen einer Portfolioprüfung führt zum Rücktritt der gesamten Portfolioprüfung. Bereits vorliegende Ergebnisse von einzelnen Prüfungselementen einer Portfolioprüfung sind bei Wiederholung der Prüfung neu zu erbringen.

(8) Ein Rücktritt während einer Prüfung ist grundsätzlich ausgeschlossen. Bei Eintritt einer unvorhergesehenen Erkrankung, die es dem Studierenden nicht ermöglicht am weiteren Prüfungsleistungsverfahren teilzunehmen, kann die Prüfung abgebrochen werden. Der für den Rücktritt geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und durch ein ärztliches Attest vom Tag der entsprechenden Prüfung glaubhaft gemacht werden. Eine Entscheidung über den Antrag obliegt dem Prüfungsausschuss. Wird der Rücktritt anerkannt, so wird der Prüfungsversuch als Rücktritt gewertet. Im Falle einer Nichtanerkennung des Rücktritts wird der Versuch gezählt und die Prüfungsleistung mit „nicht bestanden“ gewertet.

(9) Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Anmeldung zu Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen, die Wiederholung von Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen und die Begründungen für das Versäumnis von Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen, sowie die Prüfungsabmeldung von Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen betroffen ist, steht der Krankheit der Studierenden, die Krankheit eines von ihnen zu versorgenden Kindes gleich. Abs. 4 bleibt hiervon unberührt.

§ 23 Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Versucht die zu prüfende Person, das Ergebnis ihrer Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfung 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) Stimmen Prüfungsleistungen ganz oder in Teilen mit anderen Arbeiten oder Veröffentlichungen überein, ohne dass wörtliche bzw. insoweit notwendige Zitate unter Angabe der Quelle verwendet werden, sind diese als Verstoß gegen gutes wissenschaftliches Arbeiten (Plagiat) im Sinne des § 3 Abs. 5 LHG anzusehen.

a) Bei einem leicht fahrlässigen Verstoß (einfacher Verstoß) gegen die Regeln guten wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere bei erstmaliger falscher bzw. unzureichender Zitation, erfolgt ein Gespräch zwischen dem Prüfer/den Prüfern und der zu prüfenden Person, in dem auf die Beachtung der wissenschaftlichen Redlichkeit hingewiesen wird. Über das Gespräch ist der Vorsitzende des Prüfungsausschusses in Kenntnis zu setzen. Die Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung wird mit „nicht bestanden“ (5,0) bewertet.

b) Bei einem grob fahrlässigen oder vorsätzlichen Verstoß gegen die Regeln guten wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere im wiederholten Fall falscher oder unzureichender Zitation (schwerwiegender Verstoß) in einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung, wird dieses als „endgültig nicht bestanden“ bewertet. Dies führt zur Exmatrikulation von Amts wegen in dem betreffenden Studiengang.

§ 24 Anrechnung auf Studium und Prüfung

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

(2) 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 anerkannt werden.

(3) 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.

(4) Eine Anrechnung / Anerkennung des Praktischen Studiensemesters ist nicht möglich; dies gilt nicht für Studienanfänger, die ihr Studium an der Hochschule Aalen in einem höheren Fachsemester beginnen und ein Praxissemester im Rahmen eines gleichen oder verwandten Studienganges an einer Hochschule erbracht haben, wenn dadurch bereits die Ziele des Praxissemesters erreicht wurden. Eine Ausnahmeregelung kann ebenso im Studiengang Gesundheitsmanagement sowie anderen berufsintegrierten bzw. berufsbegleitenden Studiengängen der Hochschule Aalen auf Antrag des Studierenden getroffen werden, wenn eine ggf. berufsbegleitende oder berufsintegrierte Tätigkeit das einschlägige Praktische Studiensemester (§ 9) entsprechend den Praktikumsrichtlinien nach Maßgabe des besonderen Teils des jeweiligen Studiengangs ersetzt.

(5) 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 externen 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.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1-5 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung erfolgt auf Antrag. Es obliegt dem Antragsteller die erforderlichen Informationen über die anzuerkennenden Studienzeiten und Prüfungsleistungen bereitzustellen.

(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 Amts wegen 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.

§ 24 a 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 wiederaufgenommen 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 oder bei dem durch den Fakultätsrat benannten Ausschuss, Studiendekan, Studiengangskoordinator oder verantwortlichen wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fakultät zu erfolgen.

(4) In besonders begründeten Fällen kann abweichend von Abs. 1 durch das Zulassungs- und Anerkennungsamt des Studiengangs bzw. durch den durch den Fakultätsrat dafür benannten Ausschuss, Studiendekan, Studiengangskoordinator oder verantwortlichen wissenschaftlichen Mitarbeiter der Fakultät eine abweichende Regelung getroffen werden.

(5) Bei sonstigen Leistungen, die während des Studiums erbracht werden (z.B. Summerschool) ist der Antrag auf Anerkennung innerhalb von 6 Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Semesters, in dem die Leistung erbracht wurde, zu stellen.

(6) Abweichend von Absatz 1 ist bei Anerkennung von Leistungen für einen Studienschwerpunkt des Hauptstudiums der Antrag auf Anerkennung innerhalb von 6 Wochen nach Vorlesungsbeginn des Semesters zu stellen, in dem die Wahl des Studienschwerpunktes zu erfolgen hat.

§ 25 Modulteilprüfungen

(1) Ein Modul kann aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.

(2) Modulteilprüfungen bzw. Tutorien können benotet oder unbenotet sein. Eine benotete Modulteilprüfung ist bestanden (bzw. erbracht), wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, eine unbenotete Modulteilprüfung 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.

§ 25 a 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 § 10 b 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

V. Abschnitt: Bachelorvorprüfung

§ 26 Zweck und Durchführung

(1) Durch die Bachelorvorprüfung soll nachgewiesen werden, dass das Studium mit Aussicht auf Erfolg fortgesetzt werden kann, und dass die inhaltlichen Grundlagen des Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung, erworben wurden.

(2) Die Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen der Bachelorvorprüfung werden in der Regel studienbegleitend (§ 3 Abs. 2 und 3) im Anschluss an die jeweiligen Lehrveranstaltungen des Grundstudiums durchgeführt. Die Bachelorvorprüfung ist so ausgestaltet, dass sie vor Beginn der Vorlesungszeit des auf das Grundstudium folgenden Semesters abgeschlossen werden kann.

§ 27 Fachliche Voraussetzungen, Art und Umfang

(1) Im Besonderen Teil werden die Art Zahl sowie der Inhalt der nach § 8 Abs. 1 vorgeschriebener Vorpraktika bestimmt. Ebenso werden die in den Pflicht- und Wahlpflichtbereichen zu erbringenden Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen nach Art und Zahl festgelegt.

(2) Lernziele und Lehrinhalte der Module sind in den Modulbeschreibungen definiert. Zusätzliche Regelungen sind im Besonderen Teil zu beschreiben

§ 28 Gesamtergebnis und Zeugnis

(1) Die Bachelorvorprüfung ist bestanden, wenn die dort gegebenenfalls vorgesehenen Praxisphasen bzw. sämtliche praktische Tätigkeiten erfolgreich absolviert und sämtliche Modulprüfungen der Bachelorvorprüfung bestanden sind (festgelegt im Besonderen Teil).

(2) Für die bestandene Bachelorvorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Diese berechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der gemäß § 19 gebildeten Modulnoten. Als Gewicht einer Modulnote dient dabei die Summe der gemäß § 19 Abs. 5 gebildeten Gewichte der zugehörigen Teilleistungen.

(3) Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(4) Über die bestandene Bachelorvorprüfung wird unverzüglich, in der Regel innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt, das die Modulnoten und die Gesamtnote enthält; die Noten sind mit dem nach § 19 Abs. 4 ermittelten Dezimalwert als Klammerzusatz zu versehen.

(5) Das Zeugnis der Bachelorvorprüfung trägt das Ausstellungsdatum. Es wird vom Dekan der Fakultät unterschrieben. Der Dekan kann diese Aufgabe an den dem Studiengang zugehörigen Studiendekan delegieren.

(6) Im Fall des Quereinstiegs in einen Studiengang kann ein Zeugnis der Bachelorvorprüfung nur erhalten, wer mindestens ein theoretisches Studiensemester an der Hochschule Aalen studiert und hier mindestens 30 CP erworben hat. Im Rahmen von Hochschulpartnerschaften können abweichende Regelungen getroffen werden.

§ 29 Endgültiges Nichtbestehen

(1) Die Bachelorvorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn

a) eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls in der ersten Wiederholung nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt und eine zweite Wiederholung gemäß § 21 nicht innerhalb der festgesetzten Frist beantragt oder nicht zugelassen wurde.

b) eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfungen eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls in einer gemäß § 21 gewährten zweiten Wiederholung nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt.

c) Entsprechend den im besonderen Teil des jeweiligen Studiengangs in der jeweils gültigen Fassung festgelegten CP-Grenzen (Mindestzahl an CP) in den entsprechenden Semestern die geforderten ECTS-Punkte nicht erreicht wurden.

d) Ggf. sonstige Anforderungen zum Bestehen der Bachelorvorprüfung des besonderen Teils des jeweiligen Studiengangs nicht erfüllt wurden.

(2) Wurde die Bachelorvorprüfung endgültig nicht bestanden, so kann auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt werden, welche die bestandenen Modul- bzw. Modulteilprüfung und deren Noten sowie die noch nicht bestandenen Modul- bzw. Modulteilprüfungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorvorprüfung nicht bestanden ist.

§ 30 Ungültigkeit der Bachelorvorprüfung

(1) Hat die zu prüfende Person bei einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann das Ergebnis der Modulprüfung entsprechend § 23 Abs. 1 berichtigt werden. Die Modulprüfung sowie die zugehörige Bachelorvorprüfung werden für nicht bestanden erklärt.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung nicht erfüllt, ohne dass die zu prüfende Person darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach

Aushändigen des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung geheilt. Wurde vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung abgelegt werden konnte, so können die Modulteilprüfungen, die zugehörige Modulprüfung und die Bachelorvorprüfung für nicht bestanden erklärt werden.

(3) Vor einer Entscheidung ist dem Studierenden Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Abs. 1 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

VI. Abschnitt: Bachelorprüfung

§ 31 Zweck und Durchführung

(1) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob die Zusammenhänge des Faches überblickt werden, die Fähigkeit vorhanden ist, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben wurden.

(2) Die Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen der Bachelorprüfung werden in der Regel studienbegleitend im Anschluss an die jeweiligen Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums durchgeführt.

§ 32 Fachliche Voraussetzungen

(1) Die Modul- bzw. Modulteilprüfungen der Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer in dem Studiengang, in dem die Bachelorprüfung abgelegt werden soll, die Bachelorvorprüfung an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bestanden oder eine als gleichwertig angerechnete Prüfungsleistung erbracht hat. In Ausnahmefällen können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen der Bachelorprüfung auch dann abgelegt werden, wenn zur vollständigen Bachelorvorprüfung höchstens zwei Prüfungsleistungen fehlen. Abweichende Regelungen sind in begründeten Fällen möglich, wenn dies im Besonderen Teil für den jeweiligen Studiengang vorgesehen ist. Sie bedürfen der Zustimmung des jeweils zuständigen Prüfungsausschusses (§ 14 Abs. 3)

(2) Im Besonderen Teil werden nach Art und Zahl die Modul- bzw. Modulteilprüfungen bestimmt, die als Voraussetzung für die Zulassung zur Bachelorprüfung zu erbringen sind.

(3) Für Studierende, die ab dem Wintersemester 2016/17 ihre Bachelorarbeit anmelden, ist als Voraussetzung zur Anmeldung der Bachelorarbeit der Nachweis über das erfolgreich erbrachte Studium Generale zu erbringen. Ausnahmeregelungen sind im besonderen Teil dieser Satzung definiert.

(4) Die erfolgreiche Teilnahme an dem praktischen Studiensemester muss nachgewiesen sein.

(5) Als Voraussetzung zur Anmeldung der Bachelorarbeit ist der Nachweis über das erfolgreich erbrachte Studium Generale zu erbringen.

(6) Abweichend zu Abs. 3 kann nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss die Zulassung zur Bachelorarbeit auch ohne Vorlage des Studium Generale erfolgen, wenn bei der Anmeldung zur Bachelorarbeit nachgewiesen wird, dass das Studium Generale im Rahmen eines Auslandsemesters nach Erbringung der ´Bachelorarbeit abgelegt wird. Entsprechende Nachweise bzw. Vereinbarungen über das Auslandsemester sind dem Prüfungsausschuss bei der Beantragung der Bachelorarbeit vorzulegen.

§ 33 Art und Umfang

(1) Im Besonderen Teil werden nach Art und Zahl die Modul- bzw. Modulteilprüfungen bestimmt, die für die Bachelorprüfung bestanden sein müssen.

(2) Im Besonderen Teil werden die für die Bachelorprüfung notwendigen Modul- bzw. Modulteilprüfungen entsprechend ihrer Zuordnung zum Pflicht- und Wahlpflichtbereich festgelegt.

§ 34 a Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus einem Fachgebiet des gewählten Studiengangs selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann. Für die Zulassung zur Bachelorarbeit gelten § 14 Abs. 3 und 5 (Anmeldung zu Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen) entsprechend.

(2) Die Bachelorarbeit ist grundsätzlich von 2 Prüfern abzunehmen, wobei der Erstprüfer immer Professor der Hochschule sein muss.

(3) Soweit Professoren als Zweitprüfer nicht zur Verfügung stehen, kann dies von Lehrbeauftragten oder von in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrenen Personen, die selbst mindestens die durch die Bachelorprüfung im jeweiligen Studiengang festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen, betreut werden. Soll die Bachelorarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. In Zweifelsfällen entscheidet das für die Lehre zuständige Mitglied des Rektorats.

(4) Erst- und Zweitprüfer sind vom Prüfungsausschuss des jeweiligen Studiengangs zu bestellen.

(5) Der Arbeitsaufwand für die Bachelorarbeit beträgt in der Regel 12 CP inklusive Kolloquium.

(6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Prüfer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit eingehalten werden kann.

§ 34 b Bachelorarbeit – Ausgabe und Bearbeitungszeit

(1) Die Bachelorarbeit ist vom Studierenden im Studiengangssekretariat mit entsprechendem Anmeldeformular fristgerecht anzumelden.

a) Das Anmeldeformular enthält, die Namen des Erst- und Zweitprüfers, das Thema der Bachelorarbeit, die Zustimmung des betreuenden Prüfers zum Thema sowie persönliche Angaben zum Studierenden. Durch den Studiengang wird das Anmeldeformular mit dem Anmelde- und Abgabedatum ergänzt.

b) Der Prüfungsausschuss entscheidet auf Grundlage des Anmeldeformulars über die Anmeldung zur Bachelorarbeit und legt den Bearbeitungsbeginn sowie den Abgabetermin der Bachelorarbeit fest.

c) Die Entscheidung wird dem Studierenden mitgeteilt. Mit dem Zeitpunkt der Bekanntgabe der positiven Entscheidung des Prüfungsausschusses gilt die Bachelorarbeit als angemeldet.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit darf erst ausgegeben werden, wenn die zu prüfende Person

a) die Bachelorvorprüfung oder die Diplom-Vorprüfung in dem betreffenden Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bestanden oder eine gemäß § 24 (Anrechnung von Studienleistungen als gleichwertig angerechnete Prüfung) erbracht hat,

b) alle Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen, die in dem jeweiligen Studiengang den ersten fünf Semestern zugeordnet sind, bestanden hat. Abweichend hiervon gilt für die Studienschwerpunkte MekA, MekA-ET und EkA, dass die Bachelorarbeit erst ausgegeben werden darf, wenn alle Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen, die in dem jeweiligen Studienschwerpunkt den ersten drei Semestern zugeordnet sind, bestanden sind.

c) seit mindestens einem Semester an der Hochschule Aalen immatrikuliert ist.

d) die fachlichen Voraussetzungen gemäß § 32 nachgewiesen hat.

e) sofern im Curriculum integriert, den erfolgreichen Nachweis über das Modul Studium Generale erbracht hat.

(3) Das Thema der Bachelorarbeit ist spätestens drei Monate nach Abschluss aller Module auszugeben.

(4) Wird innerhalb der Frist von 3 Monaten das Thema nicht ausgegeben, so legt der Prüfungsausschuss ein Thema für die Bachelorarbeit fest und teilt dies dem Studierenden mit.

(5) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden. Es finden die Regelungen des § 16 f Anwendung.

(6) Die Bachelorarbeit ist innerhalb von vier 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 sechs Monate verlängert werden; die Entscheidung darüber trifft der Prüfungsausschuss auf der Grundlage einer Stellungnahme des Betreuers.

§ 35 Abgabe und Bewertung

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung (gebunden) beim Sekretariat des Studienganges abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Der Studiengang kann zusätzlich zu den schriftlichen Ausfertigungen die Abgabe der Bachelorarbeit in digitaler Form verlangen.

(2) 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.

(3) Wird die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht, so gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(4) Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(5) Über das Ergebnis der Bachelorarbeit soll von jedem Prüfer eine schriftliche Bewertung erstellt werden.

(6) Die Note errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfern erteilten Noten.

(7) Die Bachelorarbeit 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.

(8) Wurde die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Modulprüfungen und Modulteilprüfungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Modulprüfungen und Modulteilprüfungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung nicht bestanden ist.

§ 36 Mündliche Bachelorprüfung (Kolloquium)

(1) Sofern dies im Besonderen Teil für den jeweiligen Studiengang vorgesehen ist, hat der Studierende zusätzlich zur Bachelorarbeit eine mündliche Bachelorprüfung abzulegen (Kolloquium). Die Anforderungen für diese Prüfung sind im Besonderen Teil geregelt. Für die Zulassung zur Mündlichen Bachelorprüfung gilt § 14 Abs. 2 (Anmeldung Zulassung zu Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen) entsprechend.

(2) Das Kolloquium ist von zwei Prüfern abzunehmen. Abweichend zu Satz eins kann die Prüfung in begründeten Fällen durch einen Prüfer und einen Beisitzer abgenommen werden.

(3) Die zu prüfenden Personen werden einzeln geprüft. Die Dauer der mündlichen ‚Bachelorprüfung beträgt mindestens 20 Minuten, höchstens 60 Minuten.

(4) Die Note der mündlichen Bachelorprüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfern erteilten Noten. Sie ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Das Ergebnis ist der geprüften Person im Anschluss an die Prüfung bekannt zu geben § 16 b Abs. 4 und 5 gelten entsprechend.

(5) Die mündliche Bachelorprüfung kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen.

(6) Für die Durchführung der mündlichen Bachelorprüfung unter Einsatz elektronischer Informations- und Kommunikationssysteme gelten § 15 und § 16b Abs. 4 Satz 2.

§ 37 Zusatzfächer

(1) Studierende können über die in dem Besonderen Teil aufgeführten Module / Modulteilprüfungen 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.

(3) Leistungen die außerhalb der Hochschule Aalen erbracht und nicht anerkannt werden, werden im Zeugnis nicht als Zusatzfach ausgegeben.

§ 38 Gesamtergebnis und Zeugnis

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen ist, sämtliche Module der Bachelorvorprüfung und Bachelorprüfung bestanden, die ggf. mündliche Bachelorprüfung bestanden und die Bachelorarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

(2) Die Gesamtnote errechnet sich gemäß § 19 Abs. 2 bis 4 aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der gemäß § 19 Abs. 3 bis 5 gebildeten Modulnoten der Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie der Note der Bachelorarbeit und gegebenenfalls der Note der mündlichen Bachelorprüfung sowie der Note der Bachelorvorprüfung entsprechend. Als Gewicht einer Modulnote dient dabei die Summe der gemäß § 19 Abs. 3 gebildeten Gewichte der zugehörigen Modulteilnoten. Die Gewichtung der Bachelorvorprüfung erfolgt in einem Umfang von 25 %. Als Gewicht der Bachelorarbeit und der mündlichen Bachelorprüfung dienen die im Besonderen Teil zugeordneten Credit-Punkte. Für die Bildung der Gesamtnote gilt § 19 Abs. 5 entsprechend.

(3) Bei überragenden Leistungen (Gesamtnote mindestens 1,3) wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.

(4) Über die bestandene Bachelorprüfung wird innerhalb von vier Wochen nach Erbringen der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis sind alle Modulnoten (Gesamtnote der Bachelorvorprüfung und alle Module der Bachelorprüfung), das Thema der Bachelorarbeit und deren Note sowie die Gesamtnote aufzunehmen; die Noten sind mit dem nach § 19 ermittelten Dezimalwert als Klammerzusatz zu versehen. Zusätzlich sind die Studienrichtung und die Studienschwerpunkte sowie – auf Antrag – das Ergebnis der Prüfungsleistungen in den Zusatzfächern (§ 37) und die bis zum Abschluss der Bachelorprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufzunehmen.

(5) Das Zeugnis trägt als Abschlussdatum das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung (Modulteilprüfung, Modulprüfung, Bachelorarbeit, mündliche Bachelorprüfung) erbracht worden ist. Sollte

die Bachelorarbeit die letzte erbrachte Prüfung sein, so ist das Datum der Abgabe anzusetzen. Es wird vom Rektor und dem Dekan der Fakultät unterschrieben.

§ 39 Akademischer Grad und Bachelorurkunde

(1) Die Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft – verleiht nach bestandener Bachelorprüfung unter Angabe der Fachrichtung sowie ggf. unter Angabe des grundständigen Studienschwerpunktes

- im Studiengang *Wirtschaftsingenieurwesen*
  den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang *Allgemeiner Maschinenbau*
  den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang *Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation*
  den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang *Augenoptik / Optometrie*
  den Bachelorgrad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“
- im Studiengang *Hörakustik / Audiologie*
  den Bachelorgrad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“
- im Studiengang *Optical Engineering*
  den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang *Chemie*
  den Bachelorgrad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“
- im Studiengang *Kunststofftechnik*
  den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang *Internationale Betriebswirtschaft*
  den Bachelorgrad „Bachelor of Arts“, Kurzform „B.A.“
- im Studiengang Mechatronik (incl. Mechatronik mit Studienschwerpunkt Technische Redaktion, Studienschwerpunkt MEKA, Studienschwerpunkt MEKA-ET und Studienschwerpunkt User Experience) den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang Ingenieurpädagogik
  den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang Wirtschaftsinformatik
  den Bachelorgrad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“
- im Studiengang Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung
  den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang Maschinenbau/Produktion und Management (mit dem Studienschwerpunkt Maschinenbau/Wirtschaft und Management) den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang Elektrotechnik (incl. Elektrotechnik mit Studienschwerpunkt EkA) den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering “, Kurzform „B.Eng.“
- im Studiengang Digital Health Management den Bachelorgrad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“
- im Studiengang Wirtschaftspsychologie den Bachelorgrad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“

(2) Dem Absolventen wird gleichzeitig mit dem Zeugnis die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom Rektor unterzeichnet und mit dem Siegel der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft versehen. Im Studiengang Ingenieurpädagogik wird die Urkunde zusätzlich mit dem Siegel und der Unterschrift des Rektors der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd versehen.

§ 40 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.

§ 41 Endgültiges Nichtbestehen

(1) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn

a) eine Modulprüfung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls in der ersten Wiederholung nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt und eine zweite Wiederholung gemäß § 21 nicht innerhalb der festgesetzten Frist beantragt oder nicht zugelassen wurde,

b) eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung eines Pflicht- oder Wahlpflichtmoduls in einer gemäß § 21 gewährten zweiten Wiederholung nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt,

c) die Bachelorarbeit im zweiten Versuch nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt,

d) sofern im Besonderen Teil vorgesehen, die mündliche Bachelorprüfung im zweiten Versuch nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt.

(2) Wurde die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungen (Modulteilprüfungen, Modulprüfungen, Bachelorarbeit, mündliche Bachelorprüfung) und deren Noten sowie die noch nicht erbrachten Prüfungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden ist.

§ 42 Ungültigkeit der Bachelorprüfung

(1) Hat die zu prüfende Person bei einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Modulprüfung bzw. der Modulteilprüfung entsprechend § 23 Abs. 1 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung mit „nicht bestanden“ (5,0) und die Bachelorprüfung für nicht bestanden erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelorarbeit und gegebenenfalls für die mündliche Bachelorprüfung. § 21 Abs. 4 gilt entsprechend.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung 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 bzw. Modulteilprüfung geheilt. Wurde vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung abgelegt werden konnte, so kann die Modulprüfung bzw. Modulteilprüfungen mit „nicht bestanden“ (5,0) bewertet werden und die Bachelorprüfung für nicht bestanden erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelorarbeit und gegebenenfalls für die mündliche Bachelorprüfung.

(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 „Bachelorurkunde“, das „Diploma Supplement“ (englische und deutsche Fassung) sowie das „Transcript of Records“ einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung auf Grund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 ist nach einer Frist von zehn Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

VII. Abschnitt: Sonstiges

§ 43 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Der geprüften Person ist auf Antrag persönlich Einsicht in ihre Prüfungen, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren; § 29 des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes bleibt unberührt.

(2) Der Termin 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.

(3) Prüfungsunterlagen, Gutachten und Prüfungsprotokolle dürfen nicht ohne Einverständnis des Prüfers oder der Prüfer vervielfältigt werden.

(4) Eine Einsichtnahme ist nur unter Aufsicht möglich.

§ 44 Aufbewahrungsfristen

Prüfungsarbeiten in Textform, Abschlussarbeiten und die Protokolle der mündlichen Prüfungsverfahren werden ein Jahr aufbewahrt. Dies gilt entsprechend für Prüfungen, die unter Einsatz elektronischer Informations- und Kommunikationssysteme durchgeführt werden.

§ 45 Studium Generale

(1) Um dem zivilgesellschaftlichen Engagement Rechnung zu tragen sind von den Studierenden im Rahmen des Curriculums in der Regel im 6. und 7. Semester Fächer aus dem Angebot des „Studium Generale“ der Hochschule Aalen im Umfang von drei CP (90 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, Tätigkeiten, Aktivitäten ist seitens der Studierenden ist ein gesamter Bericht zu erstellen. Über das Bestehen des Berichts entscheidet das jeweilige Praktikantenamt.

(5) Der erfolgreiche Nachweis des Studium Generale ist bis zur Anmeldung der Bachelorarbeit zu erbringen.

(6) Im Studiengang Mechatronik Studienschwerpunkte MekA und MekA-ET sowie im Studiengang Elektrotechnik Studienschwerpunkt EkA wird das Studium Generale im Rahmen von entsprechenden Kooperationsvereinbarungen anerkannt.

(7) Ausnahmeregelungen sind im Besonderen Teil definiert.

§ 46 Beurlaubung

(1) Auf ihren Antrag können Studierende beurlaubt werden, die

- an einer ausländischen Hochschule oder einer Sprachschule studieren wollen,

- wegen Krankheit keine Lehrveranstaltung besuchen können und bei denen die Krankheit die Erbringung der erwarteten Studienleistungen verhindert,
- einen Freiwilligen Wehrdienst bzw. einen Bundesfreiwilligendienst absolvieren,
- ihren Ehegatten oder einen in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, der hilfsbedürftig im Sinne des Bundessozialhilfegesetzes ist, pflegen oder versorgen,
- wegen ihrer bevorstehenden Niederkunft und der daran anschließenden Pflege des Kindes keine Lehrveranstaltung besuchen können,
- eine Freiheitsstrafe verbüßen,
- eine praktische Tätigkeit aufnehmen, die dem Studienziel dient,
- 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. Modulteilprüfungen 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 Bundeselterngeld- 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.

§ 47 Studierende mit eingeschränkter Zulassung

(1) Für Studierende mit eingeschränkter Zulassung müssen Learning Agreements in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss bzw. dem Auslandsbeauftragten des jeweiligen Studiengangs vereinbart werden. Die Learning Agreements sind dem Akademischen Auslandsamt der Hochschule Aalen zeitnah vorzulegen.

(2) In den Learning Agreements können abweichende Regelungen zu den im Besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Aalen festgelegten Punkten sowie der jeweiligen Curricula getroffen werden.

(3) Alle bestandenen Leistungen von Studierenden mit eingeschränkter Zulassung sind zu benoten und mit ECTS-Punkten zu versehen. Die erbrachten Leistungen sind analog der vom Senat der Hochschule Aalen für die jeweiligen Studiengänge beschlossenen Frist zur Noteneingabe, dem Akademischen Auslandsamt zur Erstellung des Transcript of Records mitzuteilen.

§ 47 a Elektronische Kommunikation mit Studierenden

(1) Ergebnisse von Prüfungs- und Studienleistungen werden in der Regel elektronisch bekannt gegeben. Die Ergebnisse gelten am dritten Tag, nachdem die Ergebnisse für den Adressaten im Onlineportal-Studierende der Hochschule Aalen abrufbar sind, als bekanntgegeben.

(2) Auch sonstige Mitteilungen, Hinweise und Anfragen der Hochschule an Studierende können elektronisch erfolgen. Diese werden an die Studierenden unter Verwendung der durch die Hochschule zugewiesenen E-Mail-Adresse versandt. Der entsprechende Upload von Bescheinigungen und Bescheiden ist im Uploadportal-Studierende nach Mitteilung möglich. Am dritten Tag, nachdem die elektronische Nachricht für die Studierenden abrufbar war, gilt der Zugang als erfolgt.

B. Besonderer Teil

§ 48 Erläuterungen und Abkürzungen

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

- die Zuordnung der Modulprüfungen / Modulteilprüfungen im Pflichtbereich zu den einzelnen Studiensemestern,
- die Zuordnung Modulprüfungen / Modulteilprüfungen im Wahlpflichtbereich zu den einzelnen Studiensemestern,
- die Module der Bachelorvorprüfung mit zugehörigen Modul- bzw. Modulteilprüfungen sowie der zugehörigen Credit-Points (zur Gewichtung der Noten) der einzelnen Modulprüfungen / Modulteilprüfungen und der Modulnoten,

(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:

Erläuterungen		
Art der Lehrveranstaltung	V = Vorlesung	In den Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Lehrenden in Form von regelmäßig abgehaltenen Vorträgen dargestellt und nach Möglichkeit durch entsprechende Lehrunterlagen und Einsatz multimedialer Hilfsmittel unterstützt. Sie dienen der Vermittlung von Fakten und Methoden.
	E = Exkursion	Exkursionen sind Anschauungsunterricht außerhalb der Hochschule. Sie dienen vor allem der Ergänzung des theoretisch vermittelten Wissens und geben Einblicke in spätere Tätigkeitsbereiche.
	L = Labor	Lehrveranstaltung, in der zur Vertiefung und/oder Erweiterung des in den zugehörigen Vorlesungen gebrachten Stoffs in praktischer, experimenteller und/oder konstruktiver Arbeit

		Fähigkeiten und Fertigkeiten im Rahmen wissenschaftlichen oder wissenschaftlichen Berufsfortbildung vermittelt werden
	P = Projekt	Projekte beinhalten fachübergreifende oder einzelfachbezogene Planungs- und/oder Realisierungsprozesse, die in kooperativen Arbeitsformen unter Anleitung der Lehrenden bearbeitet und im Rahmen eines Referats oder Präsentation mit anschließender wissenschaftlicher Diskussion dargestellt werden. Charakteristisch ist die weitgehende selbstständige und selbstorganisierende Arbeit der Studierenden.

Erläuterungen		
	S = Seminar	Grundlegendes Kennzeichen von Seminaren sind die aktiven Beiträge der Studierenden zur Lehrveranstaltung. Durch die intensive Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden und die Erarbeitung vorwiegend neuer Problemstellungen mit wissenschaftlichen Methoden im Wechsel von Vortrag und Diskussion zeichnet sich das Seminar aus. Die Studierenden erarbeiten dabei selbstständig längere Beiträge, präsentieren Lösungen und referieren über eigene oder fremde Arbeiten.
	Ü = Übung	Übungen dienen der Ergänzung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes anhand geeigneter Beispiele. Gleichzeitig sollen die Studierenden lernen, die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse und Methoden durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anzuwenden. Kurze Interaktionen zwischen Lehrenden und Studierenden sind üblich.
	PR = Praktikum / Praktika	Praktika sind experimentelle Übungen, in denen Studierende die in anderen Lehrveranstaltungen erworbenen theoretischen Kenntnisse an konkreten praktischen Beispielen umsetzen sowie einen Erkenntnisgewinn durch selbstständiges Arbeiten ableiten können. Sie sind gekennzeichnet durch weitgehendst selbstständige Arbeit der Studierenden, Erwerb und Vertiefung von Kenntnissen durch Bearbeitung wissenschaftlicher praktischer oder experimenteller Aufgaben. Lehrende leiten die Studierenden an. Studierende führen Beobachtungen, Arbeiten und Versuche durch, wenden ihre Kenntnisse an, ziehen wissenschaftliche Schlussfolgerungen.
	K = Kolloquium	Inhalt eines Kolloquiums ist eine wissenschaftliche Diskussion, die eine bestimmte Problemstellung zum Thema hat. Es dient der Ergänzung des Lehrbetriebs durch einen Erfahrungsaustausch mit Vertreterinnen oder Vertretern aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen. Ebenso dient es der Präsentation von Ergebnissen studentischer wissenschaftlicher Arbeit zur wissenschaftlichen Diskussion mit anderen Studierenden und Lehrenden.
	EX = Experiment	Die Studierenden lernen Kenntnisse der Literaturrecherche, Versuchsplanung, Erhebung und Auswertung aus den Lehrveranstaltungen Grundlagen, Statistik-Vertiefung sowie Wissenschaftliches Arbeiten anzuwenden. Sie können den Stand der Forschung zu einem Thema aufarbeiten und experimentelle Studien durchführen. Ergebnisse werden in Berichtsform dargestellt.

Erläuterungen		
	EL = E-Learning	Unter E-Learning versteht man Lehrformen, in denen das Lehr- und Lernmaterial ausschließlich über elektronische Medien angeboten und genutzt wird. Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden kann zusätzlich in elektronischer Weise erfolgen. E-Learning-Angebote dienen in der Regel der Vermittlung von Fakten- und Methodenwissen. Sie können mit konventionellen Lehrformen kombiniert werden (Blended Learning).
	X = nicht fixiert	Diese Veranstaltungsart ist abhängig von der gewählten Veranstaltung (dies betrifft nur Wahlpflichtmodule, Studium Generale, etc.)
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Semesterwochen-stundenzahl (SWS) im jeweiligen Semester	
CP	Credit Points (ECTS)	

§ 49 Wirtschaftsingenieurwesen

I - Präambel – Qualifikationsziele

Das Wirtschaftsingenieurwesen ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Technik steht. Es verbindet technisch-naturwissenschaftliche Inhalte mit wirtschafts- und sozialwissenschaftlichem Wissen und Fertigkeiten.
Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B. Eng.) erlangen daher eine integrierte Ausbildung in technischen und wirtschaftlichen Disziplinen ergänzt um fundierte Kenntnisse im Bereich der Informations- und Kommunikationssysteme. Neben fachspezifischen Aufgaben in bestimmten Unternehmensbereichen werden die Studierenden befähigt, auch bereichsübergreifende Funktionen auszuüben, und werden darauf vorbereitet, Leitungsfunktionen zu übernehmen, bei denen die gesamten technischen und wirtschaftlichen Unternehmensprozesse überblickt werden müssen (Systemverständnis).
Ein Studium des Wirtschaftsingenieurwesens ermöglicht schwerpunktmäßig, aber nicht ausschließlich, einen beruflichen Einsatzschwerpunkt in den folgenden Bereichen:

- Logistik
- Marketing/Vertrieb
- Controlling/Rechnungswesen
- Produktions- und Unternehmensleitung
- Fertigung/Produktion
- Forschung und Entwicklung
- Innovations- und Technologiemanagement
- Projektmanagement

in den Sektoren Industrie, Dienstleistung und Handel.

Die Qualifikation der Absolventen orientiert sich an der Vielzahl von Unternehmensbereichen, in denen ein ganzheitliches vernetztes Denken gefordert wird, da technische mit betriebswirtschaftlichen Anforderungen kombiniert werden. Die breite Fächerung an Kompetenzen aus ingenieurtechnischen, betriebswirtschaftlichen und informationstechnischen Bereichen bietet für spätere Karrierewege außerordentliche Flexibilität.
Dabei gewährleistet die Mischung des Studieninhalts und die im Rahmen des Studiums durchgeführten Projekte, Fallstudien und Simulationen, sowie das Praxissemester (5. Semester) eine optimale Praxisintegration. Bereits innerhalb einzelner Lehrveranstaltungen werden Sozialkompetenzen wie Teamfähigkeit, Selbstständigkeit, Durchsetzungsvermögen, Konfliktlösung, Eigeninitiative, Verantwortungsbewusstsein und sprachliche Kompetenzen sowie die Fähigkeit zur Einnahme unterschiedlicher Perspektiven als sogenannte Soft Skills in das Studium integriert. Das Studium Generale bietet darüber hinaus die Möglichkeit, diese individuell zu vertiefen.
Die Studierenden haben im Laufe des Studiums die Wahl zwischen einer Spezialisierung in Richtung Ingenieurwissenschaften (Schwerpunkt „Produktion & Entwicklung“) oder in Richtung Wirtschaftswissenschaften (Wahl zwischen den Schwerpunkten „Marketing & Controlling“ und „Unternehmensführung & Informationssysteme“). In den ersten drei Semestern beschäftigen sie sich zunächst mit den wissenschaftlichen Grundlagen beider Fachrichtungen.
Abhängig von ihrer individuellen Wahl einer der drei Vertiefungsrichtungen verfügen die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen am Ende des Studiums über folgende Qualifikationen:

Fachkompetenz

<u>Wissen und Verstehen:</u>

1. Am Ende des Studiums sind die Absolventen in der Lage, die Methoden, Begriffe und Modelle der ingenieur- und naturwissenschaftlichen sowie der wirtschaftlichen Grundlagen ihres Fachgebiets zu verstehen und die Zusammenhänge zu erkennen.

Fertigkeiten:

2. Die Absolventen können spezifische Aufgaben und Probleme in ihrem Fachbereich systematisch analysieren, geeignete Strategien entwickeln und schließlich adäquate Methoden zur Lösung einsetzen sowie die Lösungen hinterfragen.
3. Sie sind in der Lage, die theoretischen Inhalte im Kontext von beruflichen und gesellschaftlichen Zusammenhängen anzuwenden, um im späteren Berufsleben fundierte und nachvollziehbare Entscheidungen zu treffen.
4. Sie haben einen guten Überblick über Unternehmensprozesse und -abläufe und sind in der Lage, erworbene Arbeitstechniken anzuwenden, um diese Prozesse darzustellen und zu beurteilen.
5. Die Absolventen sind imstande, spezielle, rechnergestützte Statistik-Werkzeuge anzuwenden.
6. Sie können Projekte verantwortungsbewusst und termingerecht planen, organisieren und durchführen sowie die Ergebnisse darstellen und bewerten.
7. Die Absolventen können die englische Sprache nutzen, um in einem wirtschaftlichen und technischen Berufsumfeld auf einem fortgeschrittenen Level zu kommunizieren.

- Produktion & Entwicklung:

8. Die Absolventen können moderne CAD-Programme einsetzen, um technische Lösungen zu entwerfen und Konstruktionen zu erstellen.
9. Sie können Problemstellungen im Bereich Entwicklung und Betrieb von Produktionssystemen lösen und derartige Systeme entwerfen.
10. Sie sind in der Lage, auf Basis von Modellen und Simulationen Produktions- und Logistikprozesse zu analysieren und zu gestalten.
11. Die Absolventen können Schlüsselprozesse der Produktionsplanung und -steuerung am Rechner durchführen.

- Marketing & Controlling:

12. Die Absolventen sind in der Lage, Marketingziele und -strategien zu entwickeln und zu bewerten, insbesondere an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Technik, z.B. im Bereich Investitionsgütermarketing.
13. Die Absolventen können Managementprozesse zur langfristigen Existenzsicherung planen, durchführen und steuern.
14. Sie können Events unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten planen.

- Unternehmensführung & Informationssysteme:

15. Sie können mit modernen ERP-Systemen, Datenbanken und Web-Technologien umgehen und diese zur Unterstützung der Geschäftsprozesse anwenden sowie die Ergebnisse hinterfragen. Dabei sind sie in der Lage, in ihrem zukünftigen Betrieb an ERP-Lösungen mitzuarbeiten und Abläufe im Hinblick auf die Durchführung und die DV-technische Abbildung zu organisieren.
16. Die Absolventen können Mitarbeiter führen und mit diesen interagieren.
17. Sie verstehen den Aufbau und die Prozesse eines Unternehmens und können komplexe wirtschaftliche Entscheidungsprobleme analysieren und lösen.
18. Die Absolventen verstehen einfache analytische Ansätze der Unternehmensorganisation und können derartige Analysen durchführen.

- **Überfachliche Kompetenz**

Sozialkompetenz:

19. Beim Arbeiten in Teams können die Absolventen sachgerecht ihren Beitrag leisten und verschiedene Rollen einnehmen (Führung, Mitarbeit, Fachexperte). Dabei sind sie in der Lage, die Interessen der verschiedenen Stakeholder miteinzubeziehen sowie die gesellschaftlichen und kulturellen Rahmenbedingungen einzuschätzen, um auch in komplexen Situationen kompetent zu handeln.
20. Die Absolventen sind in der Lage, mit Mitarbeitern und Vorgesetzten angemessen umzugehen und zu kommunizieren. Sie können Konflikte erkennen und diese lösen.

Selbstständigkeit:

21. Die Absolventen sind in der Lage, Probleme selbstständig zu erkennen, zu analysieren und konstruktiv Lösungen herbeizuführen. Dabei können sie sich selbst organisieren, indem sie in angemessener Weise Prioritäten setzen.
22. Sie können ihre eigenen Kompetenzen im Bereich Führung und Kooperation einschätzen und diese ergebnisorientiert einsetzen.
23. Sie können Kritik annehmen und sich konstruktiv damit auseinandersetzen.
24. Sie sind in der Lage, Ergebnisse selbstständig sowohl schriftlich als auch mündlich zielgruppengerecht zu präsentieren und diese zu verteidigen.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen umfasst insgesamt 7 Semester, 6 Studiensemester mit insgesamt 132 Semesterwochenstunden und 1 Praxissemester. Das 5. Semester ist als praktisches Studiensemester zu absolvieren. Das Grundstudium umfasst die Semester 1 bis 3. Das Hauptstudium umfasst die Semester 4 bis 7.

(2) Die Regelstudienzeit im Bachelor-Studiengang beträgt insgesamt 7 Semester. Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Lernumfang beträgt 210 Credit Points (CPs)

(3) Studienvoraussetzungen

a) Vorpraktikum von 40 Präsenztagen, das teilbar ist und spätestens bis zum Ende des 3. Fachsemesters erbracht sein muss.

1. Ausbildungsziel: Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und Fertigungseinrichtungen, Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen.
2. Ausbildungsinhalte: Als Ausbildungsinhalte werden Tätigkeiten anerkannt, die die Studierenden in einem ausdrücklich technischen Umfeld durch Kennenlernen, Üben und Anwenden wesentlicher Grundkenntnisse in ausgewählten Bereichen der Fertigungstechnik (z.B. Materialbearbeitung, Montage) vorzugsweise im metall- oder kunststoffverarbeitenden Gewerbe ausbilden. Ergänzt werden kann diese praktische Ausbildung ggf. durch Inhalte aus der technischen Planung oder der Qualitätssicherung.
3. Wesentliche Inhalte des Vorpraktikums sind in Form eines Berichtes zu dokumentieren, der von dem Unternehmen, in dem das Praktikum absolviert wurde, inhaltlich und umfänglich zu bestätigen ist.

b) Bestehen des Eingangstests Englisch (systemseitige Verbuchung unter Nr. 64000). Der Nachweis über den bestandenen Eingangstest Englisch ist bis spätestens zum Ende des 3. Fachsemesters nachzuweisen. In Absprache mit dem Sprachenzentrum der Hochschule Aalen kann ein vergleichbarer Sprachnachweis (Level B2) anerkannt werden.

(4) Frühzeitige Prüfung der fachspezifischen Studierfähigkeit:
Vom weiteren Studium ausgeschlossen wird, wer nach Abschluss des 2. Semesters nicht mindestens 30 CPs erreicht hat.

Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag ein Weiterstudium zulassen, wenn der geringe Studienerfolg auf außergewöhnliche Belastungen/Behinderungen zurückzuführen und vom Studierenden nicht zu vertreten ist.

(5) Bachelorvorprüfung:

Die Bachelorvorprüfung umfasst alle Module, die in den ersten 3 Semestern abschließen. Sie muss bis zum Ende des 5. Semesters abgeschlossen sein.

(6) Bachelorprüfung:
Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium ist die bestandene Bachelorvorprüfung. Auf Antrag des Studierenden kann in begründeten Fällen der Prüfungsausschuss eine abweichende Regelung treffen.

(7) Praktisches Studiensemester:

a) Das 5. Studiensemester ist als praktisches Studiensemester ausgelegt.
Ein erfolgreich abgelegtes Praxissemester umfasst

1. für Studierende, die vor dem Wintersemester 2017/18 das Praxissemester absolviert haben in der Regel 1 Semester, mindestens jedoch 95 Präsenztage.
2. für Studierende, die ab dem Wintersemester 2017/18 das Praxissemester erbringen in der Regel 1 Semester, mindestens jedoch 110 Präsenztage.
3. für Studierende die im Wintersemester 2017/18 das Praxissemester absolvieren und zum Zeitpunkt der Beschlussfassung der 7. Änderungssatzung für Bachelorstudiengänge SPO 32 das Praxissemester bereits genehmigt war, die Regelung nach § 49 II Abs. 7 Buchstabe a) Nr.1

Für ein Praxissemester im Ausland kann abweichend zu Nr. 2 oder Nr. 3 eine andere Dauer festgelegt werden, mindestens jedoch 95 Präsenstage.

b) Ziel und Inhalte: Ausbildungsziel des Praxissemesters ist das Kennenlernen der für einen Wirtschaftsingenieur typischen Berufspraxis. Zentrale Inhalte der praktischen Ausbildung sind Technik und/oder Betriebswirtschaft sowie Ablauf- und Aufbauorganisation eines Unternehmens. Das Unternehmen soll dabei seine Wertschöpfung über mindestens einen der Bereiche Produktion, Logistik oder Entwicklung definieren. Die aktive Mitarbeit in ingenieurtypischen Projekten ist dabei erforderlich. Ausnahmen hiervon sind nur in Abstimmung mit dem Leiter des Praktikantenamtes vor Antritt des Praktikums möglich.

c) Ablauf: Während des Praxissemesters sind mindestens zwei Unternehmensbereiche zu besuchen. Eine einzelne Hospitanz sollte dabei jedoch 4 Wochen nicht unterschreiten. Über die Tätigkeiten und Inhalte des Praxissemesters ist ein ausführlicher und zusammenhängender Bericht anzufertigen. Zudem sind Ausbildungsinhalte und Erfahrungen aus dem Praxissemester von den Studierenden im darauffolgenden Semester zu präsentieren. Das Praxissemester gilt nur dann als erfolgreich abgelegt, wenn Bericht und Präsentation in ausreichender Qualität angefertigt bzw. durchgeführt wurden. Im Einzelnen befindet darüber das Praktikantenamt.

d) Die Vorbereitung auf das Praxissemester beginnt für die Studierenden bereits im 3. Semester durch entsprechende verpflichtende Einführungsveranstaltungen.

e) Voraussetzung: Das praktische Studiensemester kann erst begonnen werden, wenn die Bachelor-Vorprüfung bestanden ist.

f) Das Praxissemester darf nicht im eigenen oder elterlichen Unternehmen durchgeführt werden.

g) Abweichungen von den Vorgaben der Absätze a) und b) bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Prüfungsausschusses des Studienganges auf Antrag des Studierenden.

(8) Wahl der Studienschwerpunkte:

a) Die Studierenden können zwischen 3 unterschiedlichen Studienschwerpunkten wählen:

– Produktion und Entwicklung
– Marketing und Controlling
– Unternehmensführung und Informationssysteme

b) Ein Studienschwerpunkt kann frühestens zu Beginn des 4. Semesters, spätestens jedoch zu Beginn des 6. Semesters verbindlich gewählt werden. Ein Schwerpunktwechsel nach erfolgter Festlegung ist für den Studierenden nicht mehr möglich. Begründete Ausnahmen bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung des Prüfungsausschusses.

c) Voraussetzung für die Wahl der Studienschwerpunkte ist die Teilnahme an der im 3.Semester stattfindenden Informationsveranstaltung.

(9) Wahlmodule:

a) Die Auswahl der beiden Wahlpflichtfächer innerhalb eines Studienschwerpunktes ist verbindlich. Für die beiden in jedem Studienschwerpunkt enthaltenen Wahlpflichtfächer gilt:

1. Das technische bzw. betriebswirtschaftliche Wahlfach kann ein entsprechendes Wahlfach aus einem anderen Studiengang der Hochschule Aalen sein oder ein Wahlfach, das vom Studiengang angeboten wird.
2. Das Wahlfach aus einem anderen Schwerpunkt im Studiengang ist ein im Curriculum aufgeführtes Fach aus einem der beiden nicht angewählten Schwerpunkte.

b) Werden Wahlpflichtfächer aus dem Angebot der Hochschule Aalen wahrgenommen, so ist die Teilnahme mit dem jeweiligen Fachprofessor abzustimmen. Ein Rechtsanspruch auf Teilnahme besteht nicht.

(10) Die Bachelorvorprüfung ist bestanden, wenn die Module der ersten drei Studiensemester entsprechend § 3 Abs.1 erfolgreich abgeschlossen sind. Die Bachelorprüfung soll in der Regel im 7. Semester abgelegt werden. Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn alle Pflichtmodule bestanden sind sowie mindestens 210 Credit Points erworben wurden.

(11) Auslandssemester während des Hauptstudiums:

Im Ausland erbrachte Studienleistungen werden auf Antrag vom Prüfungsausschuss oder dem entsprechenden Fachdozenten oder dem Auslandsbeauftragten anerkannt, sofern die Gleichwertigkeit mit Pflicht- oder Wahlfächern des Hauptstudiums festgestellt wird.

(12) Ausschluss vom Studium:

Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:

a) den Nachweis über das Vorpraktikum nach Abs. 3a nicht bis Ende des 3. Fachsemesters erbracht hat,

b) den Nachweis über das Bestehen des Eignungstests Englisch oder eines vergleichbaren Sprachtests (Level B2) gemäß Abs. 3b nicht bis Ende des 3. Fachsemesters erbracht hat,

c) nach dem 5. Semester nicht die Leistungen der BA-Vorprüfung erbracht hat,

d) nach dem 10. Semester nicht die Leistungen der BA-Prüfung erbracht hat.

Absatz (12) gilt nicht, wenn die Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

(13) Studienverlauf/Prüfungsleistungen:

Die Dauer und Gliederung des Studiums sowie die zeitliche Abfolge der Module und der Lehrveranstaltungen einschließlich der dafür bescheinigten CPs und SWS ergeben sich aus den nachstehenden Tabellen.

(14) Studium Generale:

Das Studium Generale ist als Pflichtmodul im Umfang von 3 CPs zu absolvieren.

Curriculum

Grundstudium										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
64001	**Mathematik 1**									**10**
64101	Mathematik 1a (Differential- und Integralrechnung)	V, Ü	4							10
64102	Mathematik 1b (Vektoren, LGSe/Matrizen)	V, Ü	4							
64002	**Projektmanagement**									**5**
64103	Grundlagen Projektmanagement mit Projekt	V, P	4							5
64003	**Mechanik 1**									**5**
64104	Technische Mechanik	V, Ü, L	4							5
64004	**Mechanik 2**									**10**
64201	Werkstoffkunde mit Labor	V, L		2						2
64202	Angewandte Technische Mechanik	V, Ü		6						8
64005	**Grundlagen der BWL**									**5**
64105	Buchführung (Finanzbuchhaltung)	V, Ü	2							5
64106	Einführung Betriebswirtschaftslehre	V, Ü	2							
64006	**Grundlagen der VWL**									**5**
64107	Einführung Volkswirtschaftslehre	V	4							5
64007	**Mathematik 2**									**10**
64203	Mathematik 2	V, Ü		6						10
64204	Einführung in Matlab / Simulink	V, L		2						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
64008	**Physik 1**									**5**
64205	Physik 1 (Grundlagen)	V, Ü, L		4						5
64009	**Informatik 1**									**5**
64206	Einführung in die Informatik	Ü, L, P		2						5
64207	Grundlagen der Informatik	V, Ü, L		2						
64010	**Physik 2**									**5**
64301	Physik 2 (Modellbildung)	V, Ü,L			2					5
64302	Physik Praktikum	V, L			2					
64011	**Elektrotechnik**									**5**
64303	Elektrotechnik	V, Ü			4					5
64012	**Konstruktion 1**									**5**
64304	Konstruktion 1 (mit Technischem Zeichnen)	V, Ü			4					5
64013	**Materialwirtschaft**									**5**
64305	Materialwirtschaft mit Übungen	V, Ü, R			4					5
64014	**Statistik**									**5**
64306	Statistik	V, Ü			4					5
64015	**Informatik 2**									**5**
64307	Einführung Wirtschaftsinformatik	Ü, L P			2					5
64308	Softwaretechnologie	V, Ü, L			2					
	∑ SWS		24	24	24					72
	∑ CP		30	30	30					90
	∑ Prüfungen		5	6	6					

Hauptstudium: Kern										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
64901	**Fertigungstechnik**									**5**
64401	Fertigungstechnik mit Labor	V, L				4				5
64902	**Qualitätsmanagement**									**5**
64402	Qualitätsmanagement und nachhaltige Entwicklung	V, P				4				5
64903	**Kostenrechnung**									**5**
64403	Kostenrechnung	V, Ü, R				4				5
64904	**English**									**5**
64404	Technical English (Level B2)	V, Ü, S				2				5
64405	Business English (Level B2)	V, Ü, S				2				
64500	**Praxissemester**						**X**			**30**
64905	**Bilanzierung und Steuern**									**5**
64601	Bilanzierung und Steuern	V, Ü						4		5
64906	**Finanzwirtschaft**									**5**
64602	Finanzwirtschaft	V						2		5
64603	Finanzwirtschaft und Fallstudien	V						2		
64999	**Studium Generale**								**X**	**3**
9999	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorthesis								X	12
	∑ SWS					16		8		24
	∑ CP					20	30	10	15	75
	∑ Prüfungen					4		2	BA+SG	

Hauptstudium Studienschwerpunkt „Produktion & Entwicklung“ (Technik)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
64910	**Konstruktion 2**									**5**
64406	Konstruktion 2 mit CAD	V, L, P				4				5
64911	**Produktionsautomatisierung**									**5**
64407	Produktionsautomatisierung	V,Ü, L				4				5
64912	**Produktionsanlagen**									**5**
64604	Produktionsanlagen	V, Ü, L						4		5
64913	**Produktionsplanung und -steuerung**									**5**
64605	Produktionsplanung und -steuerung	V, Ü						4		5
64914	**Produktionsstrukturierung**									**5**
64606	Produktionsstrukturierung	V, Ü, P, R						4		5
64915	**Management of Production Processes**									**5**
64607	Management of Production Processes	V, Ü, L						4		5
64916	**Management of Logistics Processes**									**5**
64701	Management of Logistics Processes	V, Ü, L							4	5
64917	**Energieeffizienz**									**5**
64702	Energieeffizienz in der Produktionstechnik	V,Ü							4	5
64918	**Wahlmodul anderer Schwerpunkt**									**5**
64703	Wahlfach aus einem anderem Schwerpunkt im Studiengang	V, Ü							4	5
	∑ SWS					8		16	12	36
	∑ CP					10		20	15	45
	∑ Prüfungen					2		4	3	

*) Wahlfach, das von einem Professor aus dem Studiengang W angeboten wird oder aus einem anderen Studiengang der Hochschule stammt.

Hauptstudium Studienschwerpunkt „Marketing & Controlling“ (BWL)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
64920	**Marketing Grundlagen**									**5**
64408	Marketing Grundlagen	V, Ü				4				5
64921	**Operations Research**									**5**
64409	Operations Research	V				4				5
64922	**Strategisches Controlling**									**5**
64608	Strategisches Controlling	V, Ü, R						4		5
64923	**Marketing Case Studies**									**5**
64609	Marketing Case Studies	V, S, P						4		5
64924	**Recht**									**5**
64610	Grundlagen Recht	V, Ü						2		5
64611	Wirtschaftsrecht	V, Ü						2		
64925	**Investitionsgütermarketing**									**5**
64612	Investitionsgütermarketing	V, Ü						4		5
64926	**Sustainable Event Management**									**5**
64704	Sustainable Event Management	V, P							4	5
64927	**Betriebswirtschaftl. Wahlmodul**									**5**
64705	Betriebswirtschaftliches Wahlfach*)	V, Ü							4	5
64928	**Wahlmodul anderer Schwerpunkt**									**5**
64706	Wahlfach aus einem anderen Schwerpunkt im Studiengang	V, Ü							4	5
	∑ SWS					8		16	12	36
	∑ CP					10		20	15	45
	∑ Prüfungen					2		4	3	

*) Wahlfach, das von einem Professor aus dem Studiengang W angeboten wird oder aus einem anderen Studiengang der Hochschule stammt.

Hauptstudium Studienschwerpunkt „Unternehmensführung & Informationssysteme“ (BWL)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
64930	**Betriebliche Informationssysteme**									**5**
64410	Betriebliche Informationssysteme	V, Ü, L				4				5
64931	**Unternehmensorganisation**									**5**
64411	Unternehmensorganisation	V				4				5
64932	**Strategisches Controlling**									**5**
64613	Strategisches Controlling	V, Ü, R						4		5
64933	**Personalführung**									**5**
64614	Personalführung	V						4		5
64934	**Recht**									**5**
64615	Grundlagen Recht	V, Ü						2		5
64616	Wirtschaftsrecht	V, Ü						2		
64935	**Informatik-Projekt**									**5**
64617	Informatik-Projekt	Ü, L P						4		5
64936	**Business Case Study (Corporate Planning Simulation)**									**5**
64707	Business Case Study (Corporate Planning Simulation: Top**SIM**)	P							4	5
64937	**Betriebswirtschaftliches Wahlmodul**									**5**
64708	Betriebswirtschaftliches Wahlfach*)	V, Ü							4	5
64938	**Wahlmodul anderer Schwerpunkt**									**5**
64709	Wahlfach aus einem anderen Schwerpunkt im Studiengang	V, Ü							4	5
	∑ SWS					8		16	12	36
	∑ CP					10		20	15	45
	∑ **Prüfungen**					2		4	3	

*) Wahlfach, das von einem Professor aus dem Studiengang W angeboten wird oder aus einem anderen Studiengang der Hochschule stammt.

Hauptstudium Studienschwerpunkt „Unternehmensführung & Informationssysteme“ (BWL)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	Gesamt ∑ SWS		24	24	24	24		24	12	132
	Gesamt ∑ CP		30	30	30	30	30	30	30	210
	Gesamt ∑ CP		5	6	6	4 + 2 WP		2 + 4 WP	BA + SG + 1 + 3 WP*	

*BA = Bachelorarbeit, SG = Studium Generale, WP = Wahlpflichtbereich

§ 50 Studiengang Allgemeiner Maschinenbau

I – Präambel – Qualifikationsziele

Der Bachelorstudiengang Allgemeiner Maschinenbau orientiert sich an den technischen und den projektorientierten Anforderungen der Industrie. Dieses fordert für die Persönlichkeitsbildung zuerst solide naturwissenschaftliche und technische Kenntnisse und später die Problemlösungs- und Methodenkompetenz, um anstehende Aufgaben- und Problemstellungen systematisch angehen zu können. Dazu kommen Sozialkompetenz und die Fähigkeit zur Teamarbeit sowie eine werteorientierte Persönlichkeitsbildung über gesellschaftliche Ziele wie die Nachhaltigkeit, die Energieeffizienz, Umweltverträglichkeit und Ehrlichkeit im Handeln.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, selbständig an Wertschöpfungsprozessen im Maschinenbau mitzuarbeiten. Sie sind insbesondere für eine verantwortungsvolle Tätigkeit in der Maschinenbau-Industrie qualifiziert.

Typisch sind die Branchen:
Automobil- und Zulieferindustrie, Werkzeug-, Groß- und Sondermaschinenbau sowie der Anlagenbau.

Das Berufsfeld „Entwicklung“ mit folgenden Arbeitsgebieten und Tätigkeiten können die Absolventen erfüllen:
Konzipieren, Entwerfen, Berechnen, Simulieren, Konstruieren, Prüfen, Testen, Optimieren und Schulen an Produkten und deren Herstellungseinrichtungen

Die Absolventen und Absolventinnen haben breite und vertiefende Kenntnisse innerhalb der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen. Dies gewährleisten naturwissenschaftliche Fächer wie Mathematik, Physik, Elektrotechnik, Mechanik und Thermodynamik und zum anderen bereits typische maschinenbauliche Konstruktionskompetenzen und Fähigkeiten in Form der Fächer wie Werkstoffkunde, Festigkeitslehre, Technisches Zeichnen, CAD und Maschinenelemente. Dadurch sind sie in der Lage, sich selbständig mit den Belastungen und der Leistungsübertragung (Leistungsentstehung, Leistungsfluss) im Maschinenbau sowie dem aktuellen Stand der Darstellungsmethoden für Bauteile (technisch Zeichnen und Darstellen, CAD) im Maschinenbau auseinanderzusetzen.

Die Absolventen und Absolventinnen haben vertiefte Kenntnisse zu Steuerungs- und Regelungsaufgaben, Messtechnik und Maschinendynamik sowie den Strömungsmaschinen und können diese anwenden. Sie können umfassende, auch interdisziplinäre Regelungs- und Simulationsstudien erarbeiten, bewerten und interpretieren (Steuern- und Regeln, Maschinendynamik). Sie sind in der Lage, Produkte des Maschinenbaus aus dem Verständnis der Marktanforderung und der Wertschöpfungsprozesse heraus zu entwickeln und zu konstruieren (Konstruktionslehre, Kraft- und Arbeitsmaschinen, E-Antriebe). Die dabei eingesetzten Methoden und Handlungsweisen können reflektiert und an wechselnde Randbedingungen angepasst werden, um das eigene Vorgehen zu optimieren.

Sie haben mit dem Industriepraktikum ihre Fertigkeiten und Kenntnisse im betrieblichen Umfeld erprobt und gefestigt. Die Bachelorabsolventinnen und Absolventen werden damit befähigt, eine wichtige Rolle in komplexen Entwicklungsprojekten einzunehmen sowie am Innovationsprozess kompetent mitzuwirken. Sie können führungsorientierte und fachliche Leitungsfunktionen erkennen und wahrnehmen.

Durch den Wahlpflichtbereich ist eine unterschiedliche Ausprägung innerhalb bestimmter Grenzen durch eine individuelle Schwerpunktsetzung möglich. Somit ergänzen die Absolventinnen und Absolventen die fehlenden Kenntnisse in der von ihnen später forcierte Branche bzw. dem Arbeitsgebiet im Maschinenbaus, das Sie später benötigen.

Zu jedem Modul gehört ein Fachlabor bzw. Fachprojekt, über die die Studenten erste Erfahrungen zum ganzheitlichen Lern- und Arbeitsprozess über die teamorientierte Gruppenarbeit entwickeln. Die entwicklungsorientierte Handlungskompetenz wird in den Fachlaboren des allgemeinen Maschinenbaues gefördert.

Die Bachelorabsolventinnen und Absolventen sind in der Lage, selbständig Aufgaben zu identifizieren, die zur Lösung notwendigen Informationen zu beschaffen, Methoden auszuwählen und Fähigkeiten anzueignen und damit ihren Beitrag zur Wertschöpfung zu leisten.

Diese soliden Grundlagen im Studium befähigt sie, auch komplexe Systeme zu analysieren und zu synthetisieren. Außerdem können sie Systeme und Prozesse des Maschinenbaus unter Berücksichtigung technischer, gesellschaftlicher, ökonomischer und ethischer Randbedingungen methodisch entwickeln, reflektieren, bewerten und eigenständig und nachhaltig gestalten. Sie setzen sich mit eigenen und fremden Ansichten konstruktiv auseinander und vertreten ihre Arbeitsergebnisse in einer verständlichen Form.

An der Hochschule Aalen ist in jedem Studiengang die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement im jeweiligen Curriculum verankert. Die Hochschule Aalen setzt mit der Einbindung des Studium Generale in den Studienverlauf die Anforderungen des Bologna Prozesses um. In der für das Studium Generale erstellten Richtlinie werden die Umsetzung sowie die Berücksichtigung der jeweiligen Tätigkeiten geregelt. Um die Studierenden für das Berufsleben vorzubereiten ist es unerlässlich, Soft-Skills im Studium zu integrieren beispielweise durch das Studium Generale.

II – Studienaufbau und - umfang

(1) Der Bachelorstudiengang Allgemeiner Maschinenbau umfasst insgesamt 7 Semester, 6 Studiensemester mit zusammen 139 Semesterwochenstunden im Pflichtbereich zuzüglich der Semesterwochenstunden je Wahlpflichtmodul und 1 Praktisches Studiensemester. Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester.

(2) Studienvoraussetzung ist ein Vorpraktikum von 60 Präsenztagen, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Fachsemesters erbracht sein muss:

a) Ausbildungsziel: Kenntnisse ausgewählter Fertigungsverfahren und -einrichtungen der spanenden und spanlosen Fertigung, Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge des Produktionsablaufs sowie in soziologische Probleme des Betriebs. Die Inhalte sind durch Selbststudium der einschlägigen Literatur zu ergänzen.
b) Ausbildungsinhalte: Kennenlernen von prinzipiellen Anforderungen und Zusammenhängen in Produktionsbereichen durch Mitarbeit in ausgewählten Bereichen der Fertigung und Instandhaltung, z. B. der spanenden und spanlosen Fertigung, der Montage, der technischen Planung oder der Qualitätssicherung.

(3) Das Praktische Studiensemester umfasst in der Regel ein Semester, mindestens jedoch 110 Präsenztage:

a) Ausbildungsziel: Kennenlernen von technischen Projekten und möglichst selbständige und mitverantwortliche, ingenieurmäßige Mitarbeit unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten. Dabei sollen insbesondere auch wirtschaftliche, ökologische, sicherheitstechnische und ethische Aspekte berücksichtigt werden.
b) Ausbildungsinhalte: Bearbeiten und Lösen konkreter Aufgaben in einem, höchstens drei der Bereiche
- Entwicklung,
- Konstruktion,
- Fertigungsplanung und -steuerung,
- Qualitätssicherung,
- Fertigung und Montage,
- Prüffeld,
- Projektierung,
- Technischer Vertrieb,

oder weiterer vergleichbarer Bereiche.

(4) Abweichungen von den Vorgaben der Absätze (2) und (3) bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamts des Studiengangs auf Antrag des Studierenden.

(5) Über die Projekte des Praktischen Studiensemesters wird in einem Vortrag berichtet.

(6) Wahlbereich

(a) Im 6. Semester ist aus dem Wahlbereich des Studiengangs bzw. ggf. Studienschwerpunkt Fahrzeugtechnik ein Wahlfach im Umfang von 5 CP zu wählen.

(b) Im 7. Semester sind aus dem Wahlbereich des Studiengangs bzw. ggf. Studienschwerpunkt Fahrzeugtechnik 2 Wahlfächer im Umfang von jeweils 5 CP, insgesamt 10 CP zu wählen.

(c) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste von zusätzlich möglichen Wahlpflichtmodulen des Studienangebotes öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert. Die Studierenden können aus dieser Liste für die Wahlpflichtmodule entsprechende Module wählen.

(d) Zusätzliche Wahlfächer mit Labor können nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen gewählt werden.

(7) Vom Studium wird ausgeschlossen, wer

(a) nach Abschluss des 2. Semesters nicht mindestens 30 Kreditpunkte erreicht hat,

(b) das Vorpraktikum nicht gemäß Abs. 2 erbracht hat.

Der Prüfungsausschuss kann ein Weiterstudium auf Antrag zulassen, wenn das Erreichen der Vorgaben von Abs. 6 nicht vom Studierenden selbst zu vertreten oder durch eine außergewöhnliche Härte zu begründen sind.

(8) Das Praktische Studiensemester darf nur angetreten werden, wenn die Bachelorvorprüfung mit Erfolg abgelegt und die Prüfungsleistung Konstruktion I mit Erfolg abgelegt wurde.

(9) Die Teilnahme an mindestens 4 Exkursionen ist Pflicht.

(10) Dauer und Gliederung des Studiums, Module/Teilleistungen mit Semesterwochenstunden sowie die entsprechende Vergabe der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle.

Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
59001	**Mathematik**									**5**
59101	Mathematik I	V,Ü	6							5
59002	**Mathematik II**									**5**
59201	Mathematik II	V,Ü		6						5
59003	**Numerische Mathematik / Informatik**									**5**
59301	Informatik	V,Ü			4					5
59302	*Fachprojekt Mathematik III*	*V, P*			*2*					
59004	**Experimentalphysik**									**5**
59102	Experimentalphysik	V,Ü	6							5
59006	**Fachlabor Experimentalphysik**									**5**
59202	*Fachlabor Experimentalphysik*	*V,L*		*2*						*5*
59007	**Technische Mechanik I**									**5**
59103	Statik	V, Ü	6							5
59008	**Technische Mechanik II**									**5**
59203	Dynamik	V, Ü		6						5
59009	**Thermodynamik**									**5**
59303	Thermodynamik	V,Ü			4					5
59304	*Fachlabor Thermodynamik*	*V, L*			*1*					
59010	**Festigkeitslehre**									***5***
59104	Festigkeitslehre	V,Ü	6							5
59011	**Elektrotechnik**									**5**
59305	Grundlagen der Elektrotechnik	V,Ü			4					5
59012	**Werkstoffkunde I**									**5**
59105	Werkstoffkunde I	V	4							5
59013	**Werkstoffkunde II**									**5**
59204	Werkstoffkunde II	V		4						5
59205	*Fachlabor: Werkstoffkunde*	*V, L*		*1*						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
59014	**Technisches Zeichnen**									**5**
59106	Techn. Zeichnen	V,Ü	4							5
59018	**Fertigungstechnik**									**5**
59306	Fertigungstechnik	V,Ü			4					5
59307	*Fachlabor: Fertigungstechnik*	*V, L*			*1*					
59015	**CAD / CAE / CAM**									**5**
59206	CAD / CAE / CAM	V		2						5
59207	*Fachlabor: 3D-CAD*	*V, L*		*1*						
59016	**Maschinenelemente I**									**5**
59208	Maschinenelemente I	V,Ü		5						5
59209	*Fachlabor Maschinenelemente I*	*V, L*		*1*						
59017	**Maschinenelemente II**									**10**
59308	Maschinenelemente II	V,Ü			7					10
59309	Ringvorlesungen mindestens 4x z.B.	V			X					
	Schwerindustrie, (Getriebeindustrie,…)									
	Feinwerktechnikindustrie, (Optikindustrie,…)									
	Lokale Industrie: Papiermaschinen-,									
	Werkzeug-, Verpackungs-, Luftfahrt-,									
	Wasserkraft-, Strömungsmaschinenindustrie									
59310	Exkursion- Maschinenelemente				X					
	Exkursion (z.B. Hannover Messe, Firma...)	E								
59311	*Fachlabor: Maschinenelemente II*	*V, L*			*1*					
	Summe SWS		32	28	28 + RV + EX*					
	Summe CP		30	30	30					
	Summe Prüfungen		6	5	5					

* RV = Ringvorlesung, EX = Exkursion

Hauptstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
59901	**Steuern / Regeln 1**									**5**
59401	Steuern und Regeln 1	V				3				5
59402	*Fachlabor: Steuern und Regeln 1*	*V, L*				*1*				
59902	**Steuern / Regeln 2**									**5**
59601	Steuerungs- und Regelungstechnik	V						3		5
59602	*Fachlabor: Steuern und Regeln 2*	*V, L*						*1*		
59903	**Regelungstechnik**									**5**
59603	Regelungstechnik	V						4		5
59904	**Strömungslehre**									**5**
59403	Strömungslehre (kompatibel mit P)	V, Ü				4				5
59404	*Fachlabor: Hydraulische Maschinen und Lüfter*	*V, L*				*2*				
59905	**Konstruktion I**									**5**
59405	Konstruktion I	V, Ü, P				6				5
59906	**Konstruktion II**									**10**
59604	Konstruktion II	V, Ü						6		10
59907	**Kraft- und Antriebsmaschinen**									**5**
59701	Kraft- und Arbeitsmaschinen	V, Ü							3	5
59702	*Fachlabor: Kraft- und Arbeitsmaschinen*	*V, L*							*1*	
59908	**Elektrische Antriebe**									**5**
59406	Elektrische Antriebe	V				4				5
59407	*Fachlabor: E-Motoren*	*V, L*				*1*				
59909	**Maschinendynamik / FEM**									**5**
59408	Maschinendynamik	V, Ü				2				5
59409	FEM	V, Ü				2				
59410	*Fachlabor: Entwicklungsmethoden*	*V, L*				*1*				

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
59910	**Messtechnik I**									**5**
59411	Messtechnik I (zusammen mit P)	V, Ü				4				5
59412	*Fachlabor: Messtechnik*					*1*				
59555	**Praktisches Studiensemester**	**P**					**X**			**30**
59911	**Projektarbeit**									**5**
59605	Projektarbeit	V, P						2		5
59810	**Wahlfach I (siehe nachstehende Tabelle)**							4		**5**
59820	**Wahlfach II (siehe nachstehende Tabelle)**								4	**5**
89830	**Wahlfach III (siehe nachstehende Tabelle)**								4	**5**
59999	**Studium Generale**								**X**	**3**
10000	**Bachelorarbeit**								**X**	**12**
9999	Bachelorprüfung								X	12
	Summe SWS		32	28	28 + RV+ EX*	31		20	12	
	Summe CP		30	30	30	30	30	30	30	
	Summe Prüfungen		6	5	5	6		4 + WP	1 + WP+ FL+ SG + BA*	

*SG=Studium Generale, BA = Bachelorarbeit, WP = Wahlpflichtfach, FL = Fachlabor

Wahlpflichtbereich

Wahlpflichtmodule 59810 Wahlfach I + 59820 Wahlfach II + 59830 Wahlfach III
(= Wahlvorlesungen im Hauptstudium zu Branchen u. Methoden des Allgemeinen Maschinenbaus)
Jedes Wahlfach besteht i.d.R aus einer **Lehrveranstaltung,** sowie einem **Fachlaborbereich**, die jeweils aus einem der zugeordneten Bereiche zu wählen sind – ggf. werden nicht alle Lehrveranstaltungen bzw. Fachlabore angeboten, ein Rechtsanspruch auf Teilnahme besteht nicht) Ein Labor darf nur einmal belegt werden.

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
59852	**Fahrzeuglängsdynamik mit Labor**									**5**
59812	Fahrzeuglängsdynamik	V, Ü						2		5
59882	Fachlaborbereich – Fahrzeug (59871) oder Energie (59872)	V, L						1		
59853	**Elektromobilität**									**5**
59813	Elektromobilität	V, Ü						4		5
59855	**Fahrzeugsysteme** **Assistenz, Licht, Lenkung**									**5**
59815	Assistenzsysteme, Licht & Sicht	V, Ü, L						2		5
59885	Lenksysteme	V, Ü						2		
59858	**Fahrzeugkonstruktion mit Labor**									**5**
59818	Fahrzeugkonstruktion	V, Ü						2		5
59888	Labor, Konstruktion, Fahrzeug	V, L						1		
59859	**Windenergie mit Labor**									
59819	Windenergie	V, Ü						2		5
59889	Fachlaborbereich – Windparkauslegung (59873)	V, L						1		
59861	**Energieeffizienz mit Labor**									
59821	Energieeffizienz	V, Ü						4		5
59891	Fachlaborbereich – Funktion und Lebensdauer (59873) oder Messen und Prüfen (59874)	V, L						1		
59862	**Freihandzeichnen**									
59822	Freihandzeichnen	V, Ü						4		5

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
59863	**Konstruktion Leichtbau mit Labor**									**5**
59823	Leichtbau	V, Ü						2		5
59893	Fachlaborbereich – Konstruktion, Leichtbau	P, L						1		
59864	**Technische Statistik**									**5**
59824	Technische Statistik	V, Ü						4		5
59866	**Akustik mit Labor**									**5**
59826	Akustik	V,Ü						2		5
59896	Fachlaborbereich – Fahrzeug (59871) oder Energie (59872)	V, L						1		
59867	**Messdatenverarb. m. Sensortechnik m. L.**									**5**
59827	Messdatenverarbeitung und Sensortechnik	V,Ü						4		5
59897	Fachlaborbereich – Fahrzeug (59871) oder Messen und Prüfen (59874)	V, L						1		
59868	**Thermodynamik II mit Labor**									**5**
59828	Thermodynamik II	V,Ü						2		5
59898	Fachlaborbereich – Fahrzeug (59871) oder Energie (59872)	V, L						1		
59869	**CFD**									**5**
59829	CFD	V,Ü						4		5
59851	**Verbrennungsmotoren mit Fachlabor**									**5**
59811	Verbrennungsmotoren	V,Ü						3		5
59881	Fachlabor Verbrennungsmotoren	V, L						1		
59856	**Digitalisierung II mit Fachlabor**									**5**
59814	Digitalisierung II	V, Ü						3		5
59884	Fachlaborbereich – Messen und Prüfen (59874) oder Energie (59872)	V, L						1		

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen im Wahlpflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
59865	**Werkzeug- und Sondermaschinen**									**5**
59817	Werkzeug- und Sondermaschinen	V, Ü						3		5
59895	Fachlaborbereich – Messen und Prüfen (59874) oder Energie (59874)	V, L						1		
59854	**Entwicklung sicherer Systeme mit Fachlabor**									**5**
59832	Entwicklung sicherer Systeme	V, Ü						1		5
59879	Fachlaborbereich – Fahrzeug (59871) oder Messen und Prüfen 59784)	V, L, E						3		
59870	**Wochenexkursion**									**5**
59831	Vorbereitungsseminar	S						1		5
59880	*Fachlabor:* Exkursion	E						3		
59871	**Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen mit Labor** (nach Genehmigung durch den PA)									**5**
59896	Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen mit Labor (nach Genehmigung durch den PA)							X		5

*) Wahlfächer werden im 6. Und/oder 7. Semester angeboten, die Dauer der Wahlfächer umfasst jeweils 1 Semester

Fachlabore

Die Fachlabore sind den Lehrveranstaltungen des Wahlbereichs zugeordnet.
Je Wahlfach ist entsprechend den Vorgaben ein Labor zu wählen. Zu Beginn des jeweiligen Semesters werden die angebotenen Fachlabore bekanntgegeben.

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen im Bereich Fachlabor	Art	Semesterwochenstunden / Semester						
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
59871	Fachlabor: Fahrzeug (z. Bsp. Rollenprüfstand, Lenkungsprüfstand, Fahrversuch mit KFZ, Motorenprüfstand)	V, L,						**X**	
59872	Fachlabor: Energie (z. Bsp. Gruppenarbeit, Netzlabor, E-Mobilität)	V, L,						**X**	
59873	Fachlabor: Funktion und Lebensdauer (z. Bsp. Motorenprüfstand, Smart Antriebsprüfstand, Renk Rollenprüfstand, VW-Caddy Pumpenprüfstand, UZP1)Rolltorprüfstand, Shaker)	V, L,						**X**	
59874	Fachlabor: Messen und Prüfen (z. Bsp. 3-D-Zeiss-Messmaschine, Zahnradvermessung, Serienvermessung, Fallturm, Anzugsmomentenvermessung, Rennteam)	V, L						**X**	

§ 51 Studiengang Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation

I – Präambel – Qualifikationsziele

Die Anforderungen an den Bewerber ist ein technisches Grundverständnis, das durch ein Vorpraktikum gewährleistet wird. Weiterhin qualifiziert sich der Bewerber durch die Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten, einer strukturierten Arbeitsweise sowie dem Interesse an der Wissenschaft und Forschung.

Die Absolventen nutzen ihr erlerntes Methodenwissen zur Lösung technischer Aufgabenstellungen, indem sie die Inhalte der naturwissenschaftlichen Grundlagenfächer auf die jeweiligen Themenstellungen übertragen. Nach der Vermittlung von ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen können sie damit eigenständig Aufgaben aus dem Bereich Maschinenbau lösen umso Entwicklungsaufgaben zu bearbeiten.

Parallel zur Grundlagenausbildung erhalten die Absolventen sehr früh Einblick in den Produktentwicklungsprozess. Sie verstehen den Gesamtzusammenhang in der Anwendung einzelner Technologien mit dem Ziel, diese in Rahmen einer komplexen Produktentwicklung den Prozessschritten zuordnen zu können. Damit sind sie in der Lage den Systemgedanken in der Produktentwicklung umzusetzen. Sie sind in der Lage die CAx-Tools dem Produktentstehungsprozess zuzuordnen, da die Inhalte dieser Tools bekannt sind und beschrieben werden können. Somit können sie den virtuellen Produktentwicklungsprozess strukturieren und gestalten.

Die Absolventen können durch das Verständnis von Modellbildungsprozessen sowohl die erlernten CAx-Tools als auch das analytische Grundlagenwissen zur Problemlösung ingenieurtechnischer Fragestellungen der Produktentwicklung anwenden.

Die Ausbildung in den gestalterischen Disziplinen, wie beispielsweise Freihandzeichnen und Ästhetik, befähigt die Absolventen das Produkt nicht nur funktional, sondern auch im Erscheinungsbild und unter Einbindung ergonomischer Anforderungen zu optimieren. Somit sind sie in der Lage, Produkte sowohl in technischer Hinsicht als auch unter ergonomischen und gestalterischen Aspekten gemäß den Marktanforderungen zu entwickeln.

Im Rahmen eines durchgängigen Projektes vom zweiten bis zum siebten Semester werden semester- und fachübergreifende Inhalte und Kompetenzen in einem Gesamtprozess betrachtet. Durch die eigenständige Bearbeitung der Inhalte in Gruppen, die Anleitung zum Recherchieren und wissenschaftlichen Arbeiten und dem Zusammenführen der Inhalte in den Gesamtprozess erhalten Absolventen eine hohe Kompetenz im Projektmanagement, in der Selbstorganisation sowie in der Teamfähigkeit. Die so erworbenen Kompetenzen machen sie für den Arbeitsmarkt sehr attraktiv.

Bereits im dritten Semester wählen die Studierende einen der beiden verfügbaren Schwerpunkte Technisches Design oder Simulation, um sich auf dem Gebiet tiefergehendes Fachwissen anzueignen. In den Wahlblöcken Technisches Design und Simulation besteht für die Studierenden ab dem sechsten Semester die Möglichkeit, sich entsprechend der eigenen Neigungen im gewählten Schwerpunkt vertieft zu qualifizieren. Sie werden befähigt, das Studium inhaltlich zu strukturieren, um für das angestrebte berufliche Betätigungsfeld das für sie passende Kompetenzspektrum zu gestalten.

Durch die Wahlpflichtfächer haben die Studierenden die Gelegenheit über die Grenzen des gewählten Schwerpunktes hinauszuschauen. Die Wahlpflichtfächer befähigen die Studierenden auch Problemstellungen zu lösen, die über die Expertise des gewählten Schwerpunktes hinausgehen, indem sie die erworbenen Kenntnisse aus den Schwerpunkten mit denen aus den Wahlpflichtfächern kombinieren und anwenden.

Angepasst an die zu vermittelnde Kompetenz werden Lehrveranstaltungen wie Vorlesungen, Labore/Übungen, Tutorien, Projektarbeiten, Blockveranstaltungen sowie Exkursionen angeboten.

Die Prüfungsformate während des Studiums (Klausuren, Scheine, mündliche Prüfungen, Testate und Präsentationen) sind ebenfalls sehr stark an den zu vermittelnden Kompetenzen orientiert.

II – Studienaufbau und - umfang

(1) Der Bachelorstudiengang Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation umfasst insgesamt 7 Semester, 6 Studiensemester und 1 Praktisches Studiensemester. Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester. In beiden Schwerpunkten, Technisches Design und Simulation, fallen jeweils 144 Semesterwochenstunden an.

(2) Studienvoraussetzung ist ein Vorpraktikum von 50 Präsenztagen, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Semesters erbracht sein muss:

- Ausbildungsziel:
  - Kenntnisse ausgewählter Fertigungsverfahren und -einrichtungen der spanenden und spanlosen Fertigung,
  - Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge des Produktionsablaufs sowie in soziologische Probleme des Betriebs.

  Die Inhalte sind durch Selbststudium der einschlägigen Literatur zu ergänzen.
- Ausbildungsinhalte:
  Kennenlernen von prinzipiellen Anforderungen und Zusammenhängen in Produktionsbereichen durch Mitarbeit in ausgewählten Bereichen der Fertigung und Instandhaltung, z. B.
  - der spanenden und spanlosen Fertigung,
  - der Montage,
  - der technischen Planung oder
  - der Qualitätssicherung.

(3) Zu Beginn des 3. Semesters ist der Schwerpunkt zu wählen. Diese Wahl ist verbindlich bis zum Abschluss des Studiums. Folgende Schwerpunkte stehen zur Verfügung:
- Technisches Design
- Simulation

(4) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage:

- Ausbildungsziel:
  - Kennenlernen von technischen Projekten, vorzugsweise in den Bereichen Simulation oder Design.
  - Eine möglichst selbständige und mitverantwortliche, ingenieurmäßige Mitarbeit unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten.
  - Dabei sollen insbesondere auch wirtschaftliche, ökologische, sicherheitstechnische, ethische und gesellschaftliche Aspekte berücksichtigt werden.
- Ausbildungsinhalte:
  Bearbeiten und Lösen konkreter Aufgaben in einem, höchstens drei der Bereiche
  - Design
  - Konstruktion und Entwicklung,
  - Simulation,
  - Fertigungsplanung und -steuerung,
  - Qualitätssicherung,
  - Fertigung und Montage,
  - Prüffeld,
  - Projektierung,
  - oder weiterer vergleichbarer Bereiche.

(5) Abweichungen von den Vorgaben der Absätze (2) und (3) bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamts des Studiengangs auf Antrag des Studierenden.

(6) Zur Vorbereitung des Praktischen Studiensemesters sind während des 3. und/oder 4. Semesters drei Blockveranstaltungen zu besuchen. Die Termine werden rechtzeitig bekannt gegeben. Über die Projekte des Praktischen Studiensemesters wird ein Bericht verfasst und im 6. Semester in einem Vortrag berichtet.

(7) Vom Studium wird ausgeschlossen, wer nach Abschluss des 2. Semesters nicht mindestens 30 Kreditpunkte (CP) erreicht hat. Der Prüfungsausschuss kann ein Weiterstudium auf Antrag zulassen, wenn der geringe Studienerfolg nicht vom Studierenden selbst zu vertreten ist oder durch eine außergewöhnliche Härte zu begründen ist.

(8) Das Praktische Studiensemester darf nur angetreten werden, wenn die Bachelorvorprüfung mit Erfolg abgelegt wurde.

(9) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.

(10) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Module mit Prüfungsleistungen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung entsprechend der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus dem Curriculum.

(11) Es sind im 6. und 7. Semester im jeweiligen Studienschwerpunkt vier Wahlmodule zu wählen und zu bestehen:

- im Studienschwerpunkt Technisches Design vier Wahlmodule im Umfang von jeweils 5 CPs im 6. und 7. Semester und
- im Studienschwerpunkt Simulation vier Wahlmodule im Umfang von jeweils 5 CPs im 6. und 7. Semester.

Ein Rechtsanspruch auf Teilnahme besteht nicht.

(12) Werden mehr Wahlmodule im Wahlmodulblock bestanden als gefordert, so wird die beste Variante zur Berechnung der Endnote berücksichtigt. Auf Antrag des Studierenden kann eine geänderte Berechnung erfolgen. Bei der Berechnung nicht berücksichtigte Fächer können als Zusatzfächer im Zeugnis gelistet werden.

(13) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher und/oder englischer Sprache angeboten.

Grundstudium (für alle Studierenden des Studiengangs P abzuleisten)

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
66001	**Mathematik**									**5**
66101	Mathematik I	V,Ü	6							5
66002	**Mathematik II**									**5**
66201	Mathematik II	V,Ü		6						5
66003	**Experimentalphysik**									**5**
66102	Experimentalphysik	V,Ü	6							5
66004	**Technische Mechanik I**									**5**
66103	Statik	V,Ü	6							5
66005	**Technische Mechanik II**									**5**
66202	Dynamik	V,Ü		6						5
66006	**Werkstoffkunde**									**5**
66104	Werkstoffkunde	V	4							5
66007	**Freihandzeichen**									**10**
66105	Freihandzeichnen	V,Ü	4							10
66106	Technisches Zeichnen / Technische Kommunikation	V,Ü, P	2							
66008	**Festigkeitslehre**									**5**
66203	Festigkeitslehre	V,Ü		6						5
66009	**Virtuelle Produktentwicklung**									**5**
66204	Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung	V, Ü		2						5
66205	3D-CAD	V, Ü		2						
66010	**Produktdatenmanagement**									**5**
66206	PDM-Labor	L, Ü P		4						5

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
66011	**Maschinenelemente I**									**5**
66207	Maschinenelemente I	V,Ü		4						5
66012	**Maschinenelemente II**									**5**
66301	Maschinenelemente II	V, Ü			4					5
66302	Simulationswerkzeuge	V, Ü			2					
66013	**Grundlagen der Elektrotechnik**									**5**
66303	Grundlagen der Elektrotechnik	V,Ü			4					5
66014	**Informatik**									**5**
66304	Informatik	V, Ü, L			4					5
	Summe SWS GS (ohne SP)		28	30	14					
	Summe CP GS (ohne SP)		30	30	15					
	Summe Prüfungen GS (ohne SP)		5	6	3					

Studienschwerpunkt Technisches Design - Grundstudium:

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
66015	**Grundlagen des Entwerfens**									**10**
66305	Entwurfszeichen	V, Ü			4					10
66306	Einführung in das Produktdesign	V			2					
66307	Entwurfslehre	Ü, P			4					
66016	**Grundlagen der Gestaltung**									**5**
66308	Plastik und Grafik	V, Ü			4					5
	Summe SWS SP Technisches Design		28	30	28					
	Summe CP SP Technisches Design		30	30	30					
	Summe Prüfungen SP Technisches Design		5	6	5					

Studienschwerpunkt Simulation - Grundstudium:

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
66017	**FEM**									**5**
66309	FEM	V, L Ü			4					5
66018	**Steuerungs- und Regelungstechnik**									**5**
66310	Steuerungs- und Regelungstechnik	V, L			6					5
66019	**Thermodynamik**									**5**
66311	Thermodynamik	V, Ü			4					5
	Summe SWS SP Simulation		28	30	28					
	Summe CP SP Simulation		30	30	30					
	Summe Prüfungen SP Simulation		5	6	6					

Hauptstudium (Studienbereich für alle Studierende im Studiengang P)

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
66901	**Virtual Reality / Lichttechnik / Numerik**									**5**
66401	Virtual Reality / Lichttechnik	V, Ü, L				2				5
66402	Numerik	L, Ü				2				
66902	**Strömungslehre**									**5**
66403	Strömungslehre	V, Ü				4				5
66903	**Produktentwicklung / CAE-Projekt**									**10**
66404	Produktentwicklung / Konstruktion I	V, Ü				4				10
66405	CAE-Projekt	P				2				
66904	**Konstruktion**									**5**
66601	Produktentwicklung / Konstruktion II	V, Ü, P						2		5
66602	Visualisierung komplexer Informationen und DTP	V, Ü						2		
66905	**Fertigungstechnik**									**5**
66603	Fertigungstechnik	V						4		5
	Kunststoffe und generative Fertigung									**5**
66604	Produktentwicklung mit Kunststoffen	V						2		5
66605	Generative Fertigungsverfahren	V, P						2		
66906	**Elektrische Antriebe**									**5**
66606	Elektrische Antriebe							4		5
66500	**Praktisches Studiensemester**	**P**					**X**			**30**
66999	**Studium Generale**								X	**3**
9999	**Bachelorarbeit**	**P**							X	**12**
	Summe SWS HS (ohne SP)					14		16		
	Summe CP HS (ohne SP)					20	30	20	15	
	Summe Prüfungen HS (ohne SP)					3		4	BA + SG	

Studienschwerpunkt Technisches Design – Pflichtfächer im Hauptstudium:

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
66907	**Gestaltung und Darstellung**									**5**
66406	Farbe und Material	V, Ü				2				5
66407	Renderingtechniken	V, Ü				2				
66908	**Virtuelle Modellierung**									**5**
66408	Freiformflächenmodellierung I	V, Ü, P				2				5
66409	Digitales Rendering und VR	V, Ü				2				
66909	**Industriedesignprojekt**									**5**
66607	Industriedesignprojekt	P						4		5
	Summe SWS SP Technisches Design					22		20		
	Summe CP SP Technisches Design					30		25		
	Summe Prüfungen SP Technisches Design					5		5		

Studienschwerpunkt Simulation – Pflichtfächer im Hauptstudium:

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
66910	**Messtechnik**									**5**
66410	Messtechnik	V, Ü				4				5
66911	**Maschinendynamik**									**5**
66411	Maschinendynamik	V, Ü				2				5
66412	Labor Mehrkörpersimulation	L				2				
66912	**Simulations-Projekt**									**5**
66608	Simulations-Projekt	P						4		5
	Summe SWS SP Simulation					22		20		
	Summe CP SP Simulation					30		25		
	Summe Prüfungen SP Simulation					5		5		

Studienschwerpunkt Technisches Design – Wahlmodulblock im Hauptstudium:

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	Wahlmodule – Technisches Design (TD)**									
66801	**Wahlmodul TD1**							**4**		**5**
66802	**Wahlmodul TD2**								**4**	**5**
66803	**Wahlmodul TD3**								**4**	**5**
66804	**Wahlmodul TD4**								**4**	**5**
	**** Es sind mindestens zwei Wahlmodule aus dem Technischen Design/Bereich Design auszuwählen. Die aktuelle Liste wird zu Beginn jeden Semesters durch den Studiengang bekanntgegeben. Ein Rechtsanspruch auf Teilnahme der dargestellten Module besteht nicht, genannte Veranstaltungen sind Beispiele.**									
	Wahlmodule aus dem Technischen Design/ Bereich Design									
66913	**Simulation und Freiformflächen**									**5**
66701	Simulation im Design	V, L						2		5
66702	Freiformflächenmodellierung II	V, P						2		
66914	**Ergonomie und Ecodesign**									**5**
66703	Ergonomie, User Experience	V, Ü						2		5
66704	Ecodesign	V, Ü						2		
66915	**Zusatzprojekt Design**									**5**
66705	Zusatzprojekt Design	P						4		5
	Wahlmodule aus dem Technischen Design/ Bereich Technik									
66916	**Elektromobilität**									**5**
66706	Elektromobilität	V						4		5
66919	**Fahrzeugsysteme: (nur SS*) Assistenz, Licht, Akustik***									**5**
66711	Assistenzsysteme / Licht & Sicht	V,L						2		5
66712	Akustik / Sound Design	V,Ü						2		
66930	**Fahrzeugsysteme: (nur WS*) Assistenz, Licht, Lenkung***									5
66730	Assistenzsysteme / Licht & Sicht	V,L						2		5
66731	Lenksysteme	V,Ü						2		

*=Vorlesungen werden nur im WS oder SS angeboten, von den Modulen 66919 und 66930 darf nur eines im Wahlbereich gewählt werden.

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	Wahlmodule – Technisches Design (TD)**									
66918	**Fahrzeugkonstruktion/Leichtbau**									**5**
66709	Fahrzeugkonstruktion	V, Ü						2		5
66710	Leichtbau	V, Ü						2		
	Summe gesamt SWS SP Design		28	30	28	22		20 + 4WF	12 WF	
	Summe gesamt CP SP Design		30	30	30	30	30	25 + 5 WF	15 + 15WF	
	Summe gesamt Prüfungen SP Design		5	6	6	5		5 + 1 WF	BA + SG + 3 WF	

Studienschwerpunkt Simulation – Wahlmodulblock im Hauptstudium:

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	Wahlmodule – Simulation (S)**									
66805	**Wahlmodul S1**							**4**		**5**
66806	**Wahlmodul S2**								**4**	**5**
66807	**Wahlmodul S3**								**4**	**5**
66808	**Wahlmodul S4**								**4**	**5**
	**** Die aktuelle Liste wird zu Beginn jeden Semesters durch den Studiengang bekannt gegeben. Ein Rechtsanspruch auf Teilnahme der dargestellten Module besteht nicht. Genannte Veranstaltungen sind Beispiele.**									
66919	**Fahrzeugsysteme: (nur SS*) Assistenz, Licht, Akustik***									**5** 5
66711	Assistenzsysteme / Licht & Sicht	V,L						2		
66712	Akustik / Sound Design	V,Ü						2		
66930	**Fahrzeugsysteme: (nur WS*) Assistenz, Licht, Lenkung***									5 5
66730	Assistenzsysteme / Licht & Sicht	V,L						2		
66731	Lenksysteme	V,Ü						2		
66920	**Elektromobilität**									5
66713	Elektromobilität	V						4		

*=Vorlesungen werden nur im WS oder SS angeboten, von den Modulen 66919 und 66930 darf nur eines im Wahlbereich gewählt werden.

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	Wahlmodule – Simulation (S)**									
66921	**Computational Fluid Dynamics**									**5**
66714	CFD	V, Ü, L						4		5
66922	**Fahrzeugdynamik**									**5**
66715	Querdynamik	V						2		5
66716	Fahrzeugantrieb (Längsdynamik)	V, P						2		
66923	**Fahrzeugkonstruktion/Leichtbau**									**5**
66717	Fahrzeugkonstruktion	V, Ü						2		5
66718	Leichtbau	V, Ü						2		
66931	**Projektmanagement**									**5**
66732	Projektmanagement	V, P						4		5
	Summe gesamt SWS SP Simulation		28	30	28	22		20 + 4 WF	12WF	
	Summe gesamt CP SP Simulation		30	30	30	30	30	25 + 5 WF	15 + 15 WF	
	Summe gesamt Prüfungen SP Simulation		5	6	6	5		5 + 1 WF	BA + SG + 3 WF	

§ 52 Studiengang Augenoptik / Optometrie (AO)

I – Präambel – Qualifikationsziele

Im Bachelor-Studiengang Augenoptik/Optometrie erwerben die Absolventen die Schlüsselfähigkeit, in ihrem Beruf nicht nur reproduzierend, sondern kreativ, vielseitig und leitend tätig werden zu können. Ein Studium der Augenoptik/Optometrie ermöglicht einen beruflichen Einsatzschwerpunkt in folgenden Bereichen:

- Tätigkeit als Geschäftsinhaber oder Geschäftsführer in augenoptischen/optometrischen Fachgeschäften
- Tätigkeit in Refraktions- und Kontaktlinsenabteilungen
- Mitarbeit in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen
- Mitarbeit im industriellen Qualitäts- und Produktmanagement
- Tätigkeit in Marketing und im Vertrieb
- Mitarbeit in Augen-Kliniken und in großen Arztpraxen
- Tätigkeit in Rehabilitationseinrichtungen für sehgeschädigte Menschen

Absolventen des Studiengangs verfügen über folgende Qualifikationen:

Fachkompetenz:

Wissen und Verstehen:

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Augenoptik/Optometrie

- können die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen ihres Fachgebietes in den Bereichen Mathematik, Statistik, Physik, Informatik, Werkstoffkunde, Optik und Humanphysiologie anwenden.
- verfügen über tragfähige Kompetenzen im Bereich der Grundlagen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Unternehmensführung und des Managements, um erfolgreich ein augenoptisches/optometrisches Fachgeschäft zu leiten.
- können die fachspezifischen Grundlagen der Kontaktlinsenanpassung anwenden
- können die fachspezifischen Grundlagen der objektiven und subjektiven Refraktionsverfahren zielgerichtet anwenden
- können die technologischen und theoretischen Grundlagen der Brillenoptik anwenden
- kennen die biomedizinisch/physiologischen Grundlagen häufiger Augenerkrankungen und ihrer Therapieoptionen.

Fertigkeiten:

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Augenoptik/Optometrie

- können bestimmte Funktionsstörungen des visuellen Systems mit Hilfe geeigneter Messverfahren erkennen, um sie einer Behandlung durch den Facharzt zuzuführen
- sind in der Lage, die Sehfunktionen und die Fehlsichtigkeit eines Patienten bzw. Kunden mit moderner Messtechnik fachgerecht zu bestimmen
- können eine geeignete Sehhilfe auswählen, anpassen und fertigen
- sind in der Lage, formstabile und weiche Kontaktlinsen anzupassen und wenden dazu moderne Messverfahren an.
- kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen und können die Aussagekraft der Messverfahren einschätzen.

Überfachliche Kompetenz:

Sozialkompetenz:

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Augenoptik/Optometrie

- beherrschen die berufspädagogischen Grundlagen, so dass sie befähigt sind, Auszubildende anzuleiten
- können in einer Arbeitsgruppe sowohl im industriellen Umfeld als auch im Bereich des augenoptischen/optometrischen Fachhandels kreativ und zielorientiert zusammenarbeiten.

- Setzen in der Kommunikation mit und im Verhalten gegenüber alten und/oder erkrankten Personen ihre in den Kunden- und Patientensprechstunden erworbenen Kompetenzen zielgerichtet ein.
- Können im Kundengespräch ein Produkt überzeugend präsentieren und dabei die Wünsche und Erwartungen des Kunden berücksichtigen.

Selbstständigkeit:

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs im Augenoptik/Optometrie

- organisieren ihre Lernprozesse eigenverantwortlich und setzen dabei Methoden des Zeitmanagements effizient ein
- haben durch die Arbeit in kleinen Gruppen schon früh gelernt, Verantwortung für Entscheidungsprozesse zu übernehmen

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

Darüber hinaus können Absolventen, die im Wahlpflichtbereich des Studienangebots das Modul Internationale Optometrie belegt haben und/oder ein Praxissemester an einer ausländischen Partnerinstitution abgeleistet haben, interkulturelle Kompetenzen einsetzen, die sie befähigen zu zielgerichteter Organisation und zur Zusammenarbeit in einem fremdsprachlichen Umfeld.

II – Studienaufbau und -umfang

(1) Der Bachelorstudiengang umfasst insgesamt 7 Semester, 6 Studiensemester mit 144 Semesterwochenstunden im Pflichtbereich (bzw. 134 bei Wahl von Wahlpflichtmodul 77901) und 1 Praktisches Studiensemester.

(2) Praktisches Studiensemester:

Die Dauer des praktischen Studiensemesters wird in § 9 dieser Satzung vorgegeben.

(a) Ausbildungsziel:
Ergänzung, Anwendung und Vertiefung des im bisherigen Studium erworbenen Wissens in der Praxis des augenoptischen Betriebs, in der (vorzugsweise) optischen Industrie, in Augenkliniken, in Einrichtungen der Sehbehindertenversorgung, in Anpassinstituten für Kontaktlinsen.
Das Praktische Studiensemester kann unter Einhaltung der in § 9 vorgegebenen Gesamtzeit auf mehrere Praxissemesterstellen aufgeteilt werden. Die unter (b)1., (b)2. und (b)3. genannten Ausbildungsinhalte müssen gewährleistet sein.

(b) Ausbildungsinhalte:
1. Refraktionsbestimmung:
Praktische Durchführung von mindestens 30 vollständigen Refraktionsbestimmungen in Routinefällen mit Dokumentation der Ergebnisse von mindestens 3 ausgewählten Fällen.
2. Brillenanpassung:
Analyse der Sehanforderungen für eine optimale Brillenanpassung mit daraus abgeleiteter Empfehlung für die Wahl der Brille. Anatomische und optische Brillenanpassung im jeweiligen Fall. Anfertigung der Brille mit den gängigen Methoden und Verfahren.
3. Kontaktlinsenanpassung:
Praktische Durchführung von Kontaktlinsenanpassungen in mindestens 30 Fällen mit Dokumentation der Ergebnisse von mindestens 3 ausgewählten Fällen.

4. Optometrie
   Vertiefung der optometrischen Kompetenzen und Einblicke in die Strukturen und Prozesse in Kliniken, Kontaktlinseninstituten und optometrischen Praxen.
5. Industrietätigkeit:
   Mitarbeit in Projekten. Durchführung eigenständiger Projekte im Rahmen der Möglichkeiten des Industriebetriebes.

(c) Zulassungsvoraussetzungen:
Die Bachelorvorprüfung muss bestanden sein.
Die Creditpunkte des Vorbereitungsseminars müssen nachgewiesen werden.

(3) Abweichungen von den Vorgaben des Absatz 2 bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamtes des Studiengangs auf Antrag des Studierenden.

(4) Die Bachelorvorprüfung ist bestanden, wenn die Module der ersten drei Studiensemester entsprechend § 3 Abs.1 erfolgreich abgeschlossen sind. Die Bachelorprüfung ist im 7. Semester abzulegen. Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn alle Pflichtmodule bestanden sind sowie mindestens 210 Creditpunkte erworben wurden.

(5) Vom Studium wird ausgeschlossen wer

(a) nach 5 Fachsemestern das Grundstudium nicht abgeschlossen hat,

(b) nach 10 Fachsemestern das Hauptstudium nicht abgeschlossen hat.

(6) Gliederung des Studiums, Studienmodule und Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden und Creditpunkten ergeben sich aus nachstehenden Tabellen. Art und der Umfang der einzelnen Modulprüfungen / Modulteilprüfungen sind im Modulhandbuch festgelegt.

Studiengang *Augenoptik/Optometrie* (AO) - Pflichtbereich

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
77001	**Mathematik Grundlagen**									**5**
77101	Mathematik Grundlagen	V,Ü	3							5
77002	**Physik Grundlagen**									**5**
77102	Mathematik für Wellenphysik	V,Ü	1							5
77103	Wellenphysik	V,Ü	2							
77003	**Augenoptik Grundlagen**									**5**
77104	Technologie Augenoptik	V,Ü	2							5
77105	Physiologische Optik	V	2							
77004	**Informatik Grundlagen**									**5**
77106	Informatik Grundlagen	V,Ü	4							5
77107	Informatik Grundlagen - Übungen	L	2							
77005	**Physiologische u. chemische Grundlagen**									**5**
77108	Physiologie der Sinnesorgane	V	2							5
77109	Chemie Grundlagen	V	2							
77006	**Optik Grundlagen**									**5**
77110	Optik Grundlagen	V,Ü	4							5
77111	Optik Grundlagen - Labor	L	2							
77007	**Management Kompetenzfeld Optik und Akustik**									**5**
77201	Business Management Kompetenzfeld Optik und Akustik	V,Ü		2						5
77202	Einführung Projekt- und Qualitätsmanagement Kompetenzfeld Optik und Akustik	V,Ü		2						
77203	Fallstudie Kompetenzfeld Optik und Akustik	V,P		1						
77008	**Wahrnehmungspsychologie**									**5**
77204	Wahrnehmungspsychologie	V,Ü, L		4						5
77009	**Angewandte Optik**									**5**
77205	Angewandte Optik mit Labor	V,Ü, L		3						5
77206	Werkstatt 1	L		3						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
77010	**Wave Optics**									**5**
77207	Wave Optics	V		2						5
77208	Wave Optics laboratory	L		1						
77011	**Objektive Refraktion**									**5**
77209	Grundlagen Refraktion & Objektive Refraktion	V,Ü		2						5
77210	Praktikum Objektive Refraktion	L		3						
77012	**Lichttechnik**									**5**
77211	Lichttechnik	V,Ü		3						5
77212	Lichttechnik - Labor	L		2						
77013	**Kommunikationstraining für Augenoptiker und Hörakustiker**									**5**
77301	Mitarbeiterführung	V,Ü			2					5
77302	Verkaufstraining für Brillen und Hörgeräte	V,Ü			3					
77014	**Biostatistik**									**5**
77303	Biostatistik	V			4					5
77304	Biostatistik - Übungen	V,Ü			2					
77015	**Optik und Technik der Brille I**									**5**
77305	Optik und Technik der Brille 1	V,Ü			4					5
77306	Praktikum Optik und Technik der Brille 1	L,Ü			2					
77307	Werkstatt 2	L			2					
77016	**Kontaktlinse I**									**5**
77308	Kontaktlinse 1	V			2					5
77309	Praktikum Kontaktlinse 1	L			4					
77017	**Subjektive Refraktion**									**5**
77310	Subjektive Refraktion	V,Ü			2					5
77311	Praktikum Subjektive Refraktion	L			4					
77018	**Optometrie Grundlagen**									**5**
77312	Optometrie Grundlagen	V			4					5

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
77919	**Marketing und Beratung in der Augenoptik und Hörakustik**									**5**
77401	Marketing und Produktmanagement Augenoptik und Hörakustik	V,Ü				1				5
77402	Management Skills Optometry and Audiology in English	V,Ü				2				
77403	Fallstudie Beratungs- und Verkaufstechniken für Augenoptiker und Hörakustiker	V,P				2				
77921	**Low Vision**									**5**
77406	Vergrößernde Sehhilfen	V				2				5
77407	Sehbehinderung – Beratung	V, L				2				
77922	**Kontaktlinse II**									**5**
77408	Kontaktlinse 2	V				2				5
77409	Praktikum Kontaktlinse 2	L				4				
77923	**Binokularsehen**									**5**
77410	Binokularsehen	V				2				5
77411	Praktikum Binokularsehen	L				4				
77924	**Optometrie – Klinische Praxis***									**5**
77412	Optometrie – Klinische Praxis	V,L				4				5
77927	**Augenerkrankungen und Spezielle Kontaktlinsen 1**									**5**
77603	Einführung in die Augenerkrankungen I	V				2				5
77404	Spezielle Kontaktlinsen	V,L				3				
77925	**Praktisches Studiensemester**	30								**30**
77501	Vorbereitungsseminar	V					1			30
77502	Praktisches Studiensemester	P								
77503	Kolloquium	P								
77926	**Kontaktlinse III***									**5**
77601	Kontaktlinse 3	V						2		5
77602	Praktikum Kontaktlinse 3	L						4		

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
77930	**Optik und Technik der Brille II***									**5**
77706	Optik und Technik der Brille 2	V,Ü						4		5
77928	**Berufs- und Arbeitspädagogik / Sicherheitstechnik Augenoptik und Hörakustik**									**5**
77701	Berufs- und Arbeitspädagogik Augenoptik und Hörakustik	V,Ü, S							3	3
77702	Sicherheitstechnik Augenoptik und Hörakustik	V,P, S							2	2
77929	**Strategie und Controlling Augenoptik und Hörakustik**									**5**
77703	Strategie und Organisation Augenoptik und Hörakustik	V,Ü							2	5
77704	Rechnungswesen und Controlling Augenoptik und Hörakustik	V,Ü							2	
77705	Fallstudie Unternehmensplanspiel Augenoptik und Hörakustik	V,P							1	
77920	**Augenerkrankungen und Spezielle Kontaktlinsen 2**									**5**
77604	Einführung in die Augenerkrankungen II	V							2	**5**
77405	Kontaktlinsenspezialanpassungen	V,L							2	

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
9999	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorarbeit	P							x	12
77999	**Studium Generale**									**3**
77999	Studium Generale	P							x	3
	Summe SWS (Pflichtbereich)		26	28	35	30	1	10+ WP	14	144
	Summe Prüfungen		6	6	6	6	1	6	4 + BA + SG	36 + BA + SG
	Summe CP (Pflichtbereich)		30	30	30	30	30	10 (+20 WP)	30	190
	Summe SWS (Pflichtbereich bei Wahl von 77901)*		26	28	35	30	1	0+ WP	14	134
	Summe Prüfungen (bei Wahl von 77901)*		6	6	6	6	1	1	4 + BA + SG	31 + BA + SG
	Summe CP (Pflichtbereich bei Wahl von 77901)*		30	30	30	30	30	0 (+30 WP)	30	180

*) Im 6. Semester kann das Wahlpflichtmodul 77901 „Internationale Optometrie“ gewählt werden, dass die Ableistung eines Fachsemesters an einer ausländischen Partnerhochschule beinhaltet. In diesem Fall entfällt das Pflichtmodul 77926 Kontaktlinse III. Das Pflichtmodul 77930 Optik und Technik der Brille II ist ins 4. Semester vorzuziehen. Das Pflichtmodul 77924 Optometrie – Klinische Praxis entfällt.

Wahlpflichtbereich

Die Lehrveranstaltungen aus den Wahlpflichtmodulen sind im Semester 6 zu wählen.
Insgesamt sind Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens **20** Creditpunkten wählen.

Im 6. Semester kann das Wahlpflichtmodul 77901 „Internationale Optometrie“ gewählt werden, dass die Ableistung eines Fachsemesters an einer ausländischen Partnerhochschule beinhaltet. In diesem Fall entfällt das Pflichtmodul 77926 Kontaktlinse III. Das Pflichtmodul 77930 Optik und Technik der Brille II ist ins 4. Semester vorzuziehen. Das Pflichtmodul 77924 Optometrie – Klinische Praxis entfällt. Über die in der Liste aufgeführten Module hinaus können auch geeignete Module aus anderen Studiengängen auf Antrag als Wahlpflichtfach anerkannt werden.

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester	CP
			6.	
77901	**Internationale Optometrie**			**30**
77801	Vorbereitung Auslandsaufenthalt	V,Ü	1	30
77802	Auslandsstudium	V, P, S		
77803	Kolloquium Internationale Optometrie	P, S	1	
77902	**Existenzgründung und Businessplan Augenoptik und Hörakustik**			**5**
77804	Buchführung für Augenoptiker und Hörakustiker	V,Ü	2	5
77805	Branchenspezifische Systemsoftware	V, Ü	1	
77806	Businessplan Augenoptik und Hörakustik	V,P	1	
77903	**Informatik Vertiefung**			**5**
77807	Technische Informatik	V,L	2	5
77808	Praktische Informatik	V, L	2	
77904	**Visuelle Ergonomie**			**5**
77809	Visuelle Ergonomie	V,P	4	5
77905	**Pharmakologie**			**5**
77810	Grundlagen der Pharmakologie	V	2	5
77811	Okuläre Arzneimittelwirkungen	V	2	
77906	**Refraktion – Klinische Praxis**			**5**
77812	Augenoptisches Versorgungslabor	P, L	4	5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester	CP
			6.	
77907	**Projekt Experimentelle Augenoptik**			**5**
77814	Projekt Experimentelle Augenoptik	P	x	5
77908	**Spezialgebiete der Optik**			**5**
77815	Spezielle Anwendungen der Optik	V,Ü	1	5
77816	Praktische Übungen	L	3	
77910	**Technische Optik**			**5**
77818	Bildtechnik	V	2	5
77819	Technische Optik Labor	L	4	
77911	**Medizinische Optik**			**5**
77820	Medizinische Optik	V, Ü	4	5
77821	Medizinische Optik Labor	L	2	
77912	**Spezielle Methoden der Optometrie**			**5**
77822	Spezielle Methoden der Optometrie	V, L, P	4	5

§ 53 Studiengang Hörakustik/Audiologie (HA)

I – Präambel – Qualifikationsziele

Im Studiengang Hörakustik/Audiologie erwerben die Absolventinnen und Absolventen die Schlüsselfähigkeit, in ihrem Beruf nicht nur reproduzierend, sondern kreativ, vielseitig und leitend tätig werden zu können. Ein Studium der Hörakustik/Audiologie ermöglicht einen beruflichen Einsatzschwerpunkt in folgenden Bereichen:

- Tätigkeit als Geschäftsinhaberinnen und Geschäftsinhaber oder Geschäftsführerinnen und Geschäftsführer in hörakustischen Fachgeschäften
- Mitarbeit in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen an Universitäten oder in der hörakustischen Industrie
- Mitarbeit im industriellen Qualitäts- und Produktmanagement
- Tätigkeit in Marketing und im Vertrieb
- Mitarbeit in HNO-Kliniken
- Tätigkeit in Rehabilitationseinrichtungen für hörgeschädigte Menschen

Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs verfügen über folgende Qualifikationen:

Fachkompetenz:

Wissen und Verstehen:

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs Hörakustik/Audiologie

- können die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen ihres Fachgebietes in den Bereichen Mathematik, Statistik, Physik, Informatik, Werkstoffkunde, Akustik und Humanphysiologie anwenden
- verfügen über tragfähige Kompetenzen im Bereich der Grundlagen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre, Unternehmensführung und des Managements und sind fähig erfolgreich ein hörakustisches Fachgeschäft zu leiten.
- können die grundlegenden Zusammenhänge in den Bereichen der technischen und physiologischen Akustik und der digitalen Signalverarbeitung anwenden
- können Aufbau und Wirkungsweise moderner Hörsysteme erklären.
- haben umfassende Kenntnisse über die Funktionsweise und die Funktionsstörungen des auditiven Systems des Menschen

Fertigkeiten:

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs Hörakustik/Audiologie

- können das Hörvermögen eines Menschen mit modernem Instrumentarium messen und bewerten
- können Auffälligkeiten und Defizite des Hörvermögens erkennen und können eine geeignete technische Hörhilfe auswählen.
- können besondere Herausforderungen wie Tinnitus und Hyperakusis erkennen und beachten.
- können Fehleinstellungen und defekte Hörsysteme erkennen und beheben.
- können Hörsysteme anpassen und eine geeignete individuelle Maßotoplastik anfertigen sowie an deren Weiterentwicklung forschen.
- können im Bereich von Zubehör beraten.
- können Tools zur Audiosignalverarbeitung programmieren und beurteilen.
- sind aufgrund der Vermittlung von Forschungsmethoden und ihrer Anwendung in der Lage, eine wissenschaftliche Fragestellung selbstständig auszuarbeiten und in Berichtsform darzustellen.

Überfachliche Kompetenz:

Sozialkompetenz:

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs Hörakustik/Audiologie

- beherrschen die berufspädagogischen Grundlagen, so dass sie befähigt sind, Auszubildende anzuleiten
- können in einer Arbeitsgruppe sowohl im industriellen Umfeld als auch im Bereich der Gesundheitsfürsorge und des hörakustischen Fachhandels kreativ und zielorientiert zusammenarbeiten.
- können in der Kommunikation mit und im Verhalten gegenüber alten und/oder erkrankten Personen ihre in der Kunden- und Patientensprechstunden erworbenen Kompetenzen zielgerichtet einsetzen.
- können im Kundengespräch ein Produkt überzeugend präsentieren und dabei die Wünsche und Erwartungen des Kunden berücksichtigen.

Selbstständigkeit:

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelor-Studiengangs Hörakustik/Audiologie

- können ihre Lernprozesse eigenverantwortlich organisieren und dabei die Methoden des Zeitmanagements effizient einsetzen.
- haben durch die Arbeit in kleinen Gruppen schon früh gelernt, Verantwortung für Entscheidungsprozesse zu übernehmen.
- 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.

Darüber hinaus können Absolventinnen und Absolventen, die im Wahlpflichtbereich des Studienangebots das Modul Internationale Audiologie belegt haben und/oder ein Praxissemester an einer ausländischen Partnerinstitution abgeleistet haben, interkulturelle Kompetenzen einsetzen, die sie befähigen zu zielgerichteter Organisation und zur Zusammenarbeit in einem fremdsprachlichen Umfeld.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. Hier (z.B. in Seminaren oder bei Tätigkeiten in sozialen Einrichtungen) erwerben die Studierenden weitere Soft-Skills und überfachliche Kompetenzen, die zur Persönlichkeitsbildung und für das spätere Berufsleben unerlässlich sind. Die Persönlichkeitsbildung umfasst auch die künftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle. Dadurch sind die Absolventinnen und Absolventen unter anderem in der Lage, über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, gesellschaftliche Prozesse kritisch zu reflektieren, ein Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln sowie mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinsinn mitzugestalten.

II – Studienaufbau und -umfang

(1) Der Bachelorstudiengang umfasst insgesamt 7 Semester, 6 Studiensemester mit 135 Semesterwochenstunden im Pflichtbereich (bzw. 131 bei Wahl von Wahlpflichtmodul 78901) und 1 Praktisches Studiensemester.

(2) Praktisches Studiensemester:

Das Praktische Studiensemester umfasst in der Regel 1 Semester, mindestens jedoch 100 Präsenztage.

(a) Ausbildungsziel:
Ergänzung, Anwendung und Vertiefung des im bisherigen Studium erworbenen Wissens in der Praxis des hörakustischen Betriebs, in der (vorzugsweise) hörakustischen Industrie, in HNO-Kliniken, in Einrichtungen der Schwerhörigenversorgung. Das Praktische Studiensemester kann unter Einhaltung der in § 9 vorgegebenen Gesamtzeit auf mehrere Praxissemesterstellen aufgeteilt werden.
Die Inhalte 1 – 4 sind mit einem Anteil von 50 Tagen verpflichtend und müssen in einem Hörgeräteakustikermeisterbetrieb abgeleistet werden:

(b) Ausbildungsinhalte:
1. Audiometrie: Praktische Durchführung von mindestens 20 vollständigen Audiometrien inkl. schwellennaher und überschwelliger Methoden, subjektiver, objektiver und rechnergestützter Methoden in verschiedenen Fällen mit Dokumentation der Ergebnisse von mindestens 3 ausgewählten Fällen.

2. Hörsystemversorgung: Erstellung von Hörprofilen zur Höranforderung für eine optimale Hörsystemanpassung mit daraus abgeleiteter Empfehlung für die Wahl des Hörsystems, unter besonderer Berücksichtigung von Risikofaktoren wie z.B. Tinnitus und Hyperakusis. Auswahl und Anpassen von Hörsystemen mit spezifischer Software. Betreuung und Anleitung der Schwerhörenden in der Handhabe und Nutzung des Hörsystems, sowie im Umgang mit der Schwerhörigkeit in mindestens 10 Fällen mit Dokumentation der Ergebnisse von mindestens 3 ausgewählten Fällen.
3. Abformung des äußeren Ohres, unter besonderer Berücksichtigung von Risikofaktoren z.B. bei Radikalhöhlen, Herstellung und Anpassung von Maßotoplastiken.
4. Prüfen, warten und Instandsetzen von Hör-, Hilfs- und Messgeräten
5. Betriebsorganisation: Einblick in die Betriebsstruktur und Betriebsorganisation von hörakustischen Betrieben, industriellen Unternehmen, Kliniken.
6. Industrie- / Kliniktätigkeit: Mitarbeit in Projekten. Durchführung eigenständiger Projekte im Rahmen der Möglichkeiten des Industriebetriebes / der Klinik.

(c) Zulassungsvoraussetzungen:
Die Bachelorvorprüfung muss bestanden sein.
Die Creditpunkte des Vorbereitungsseminars müssen nachgewiesen werden.

(3) Abweichungen von den Vorgaben des Absatz 2 bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamtes des Studiengangs auf Antrag des Studierenden.

(4) Die Bachelorvorprüfung ist bestanden, wenn die Module der ersten drei Studiensemester entsprechend § 3 Abs.1 erfolgreich abgeschlossen sind. Die Bachelorprüfung ist im 7. Semester abzulegen. Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn alle Pflichtmodule bestanden sind sowie mindestens 210 Creditpunkte erworben wurden.

(5) Vom Studium wird ausgeschlossen wer

(a) nach 5 Fachsemestern das Grundstudium nicht abgeschlossen hat,

(b) nach 10 Fachsemestern das Hauptstudium nicht abgeschlossen hat.

(6) Gliederung des Studiums, Studienmodule und Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden und Creditpunkten ergeben sich aus nachstehenden Tabellen. Die Art und der Umfang der einzelnen Modulprüfungen / Modulteilprüfungen sind im Modulhandbuch festgelegt.

Studiengang *Hörakustik/Audiologie* (HA) - Pflichtbereich

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
78001	**Mathematik Grundlagen**									**5**
78101	Mathematik Grundlagen	V, Ü	3							5
78002	**Physik Grundlagen**									**5**
78102	Mathematik für Wellenphysik	V, Ü	1							5
78103	Wellenphysik	V, Ü	2							
78003	**Hörakustik Grundlagen**									**5**
78104	Technologie Hörakustik	V, Ü	2							5
78105	Physiologische Akustik	V	2							
78004	**Informatik Grundlagen**									**5**
78106	Informatik Grundlagen	V, Ü	4							5
78107	Informatik Grundlagen - Übungen	L	2							
78005	**Physiologische u. chemische Grundlagen**									**5**
78108	Physiologie der Sinnesorgane	V	2							5
78109	Chemie Grundlagen	V	2							
78006	**Audiologie Grundlagen**									**5**
78110	Audiologie	V, Ü	2							5
78111	Praktikum Audiologie	L, Ü	3							
78007	**Management Kompetenzfeld Optik und Akustik**									**5**
78201	Business Management Kompetenzfeld Optik und Akustik	V, Ü		2						5
78202	Einführung Projekt- und Qualitätsmanagement Kompetenzfeld Optik und Akustik	V, Ü		2						
78203	Fallstudie Kompetenzfeld Optik und Akustik	V,P		1						
78008	**Wahrnehmungspsychologie**									**5**
78204	Wahrnehmungspsychologie	V,Ü, L		4						5
78009	**Matlab**									**5**
78205	Matlab	V		2						5
78206	Matlab Übungen	Ü		2						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
78010	**Technische Akustik**									**5**
78207	Technische Akustik	V		4						5
78208	Technische Akustik - Labor	L		2						
78011	**Hörsystemtechnik 1**									**5**
78209	Digitale Signalverarbeitung	V, Ü		2						5
78210	Hörgeräte 1	V		2						
78211	Praktikum Hörgeräte 1	L		2						
78012	**Elektronik Grundlagen**									**5**
78212	Elektronik Grundlagen	V		2						5
78213	Praktikum Elektronik	L		2						
78013	**Kommunikationstraining für Augenoptiker und Hörakustiker**									**5**
78301	Mitarbeiterführung	V, Ü			2					5
78302	Verkaufstraining für Brillen und Hörgeräte	V, Ü			3					
78014	**Biostatistik**									**5**
78303	Biostatistik	V			4					5
78304	Biostatistik - Übungen	V, Ü			2					
78015	**Psychologie und Medizin**									**5**
78305	Psychologie, Schwerhörigenkommunikation	V,S, Ü			4					5
78312	HNO-Heilkunde	V			2					
78016	**Otoplastik 1**									**5**
78306	Otoplastik 1	V, Ü			2					5
78307	Praktikum Otoplastik 1	L			3					
78017	**Hörsystemtechnik 2**									**5**
78308	Hörgeräte 2	V			2					5
78309	Praktikum Hörgeräte 2	L, Ü			2					
78018	**Hörsystemanpassung 1**									**5**
78310	Hörsystemanpassung 1	V, Ü			2					5
78311	Praktikum Hörsystemanpassung 1	L, Ü			2					

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
78919	**Marketing und Beratung in der Augenoptik und Hörakustik**									**5**
78401	Marketing und Produktmanagement Augenoptik und Hörakustik	V,Ü				1				5
78402	Management Skills Optometry and Audiology in English	V,Ü				2				
78403	Fallstudie Beratungs- und Verkaufstechniken für Augenoptiker und Hörakustiker	V,P				2				
78920	**Matlab Vertiefung**									**5**
78404	Matlab Vertiefung	V, Ü				4				5
78921	**Projekt Hörakustik**									**5**
78405	Projekt Hörakustik	P				4				5
78922	**Otoplastik 2**									**5**
78406	Otoplastik 2	V,S				2				5
78407	Praktikum Otoplastik 2	L,Ü				3				
78923	**Klinische Audiologie**									**5**
78408	Klinische Audiologie	V,Ü				2				5
78410	Praktikum Klinische Audiologie	L				4				
78924	**Hörsystemanpassung 2**									**5**
78411	Hörsystemanpassung 2	V,Ü				2				5
78412	Praktikum Hörsystemanpassung 2	L				4				
78925	**Praktisches Studiensemester**	30								**30**
78501	Vorbereitungsseminar	V					1			30
78502	Praktisches Studiensemester	P								
78503	Kolloquium	P								
78926	**Audiologie Kundennachmittag***									**5**
78601	Audiologie Kundennachmittag	S,L						4		5

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
78928	**Berufs- und Arbeitspädagogik / Sicherheitstechnik Augenoptik und Hörakustik**									**5**
78701	Berufs- und Arbeitspädagogik Augenoptik und Hörakustik	V,Ü, S							3	3
78702	Sicherheitstechnik Augenoptik und Hörakustik	V,P, S							2	2
78929	**Strategie und Controlling Augenoptik und Hörakustik**									**5**
78703	Strategie und Organisation Augenoptik und Hörakustik	V,Ü							2	5
78704	Rechnungswesen und Controlling Augenoptik und Hörakustik	V,Ü							2	
78705	Fallstudie Unternehmensplanspiel Augenoptik und Hörakustik	V,P							1	
78930	**Psychoakustik**									**5**
78710	Psychoakustik	V							2	5
78711	Praktikum Psychoakustik	L							2	
9999	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorarbeit	P							x	12
78999	**Studium Generale**									**3**
78999	Studium Generale	P							x	3
	Summe SWS (Pflichtbereich)		24	32	28	32	X	4+ WP	14	135
	Summe Prüfungen		6	6	6	6	X	6	4 + BA + SG	36 + BA + SG
	Summe CP (Pflichtbereich)		30	30	30	30	30	5 (+25 WP)	30	185
	Summe SWS (Pflichtbereich bei Wahl von 78901)*		24	32	28	32	X	WP	14	131
	Summe Prüfungen (bei Wahl von 78901)*		6	6	6	6	X	0	4 + BA + SG	30 + BA + SG
	Summe CP (Pflichtbereich bei Wahl von 78901)*		30	30	30	30	30	0 (+30 WP)	30	180

*) Im 6. Semester kann das Wahlpflichtmodul 78901 „Internationale Audiologie“ gewählt werden, dass die Ableistung eines Fachsemesters an einer ausländischen Partnerhochschule beinhaltet. In diesem Fall entfällt das Pflichtmodul 78926 „Audiologie Kundennachmittag“.

Wahlpflichtbereich

Die Lehrveranstaltungen aus den Wahlpflichtmodulen sind je nach Angebot im Semester 6 zu wählen. Insgesamt sind Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens **25** Creditpunkten zu wählen.

Im 6. Semester kann das Wahlpflichtmodul 78901 „Internationale Audiologie“ gewählt werden, dass die Ableistung eines Fachsemesters an einer ausländischen Partnerhochschule beinhaltet. In diesem Fall entfällt das Pflichtmodul 78926 „Audiologie Kundennachmittag“. Weitere Wahlpflichtmodule müssen in diesem Fall nicht abgeleistet werden.

Über die in der Liste aufgeführten Module hinaus können auch geeignete Module aus anderen Studiengängen auf Antrag als Wahlpflichtfach anerkannt werden.

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester	CP
			6.	
78901	**Internationale Audiologie**			**30**
78801	Vorbereitung Auslandsaufenthalt	V,S	1	30
78802	Auslandsstudium	V, P, S		
78803	Kolloquium Internationale Audiologie	P, S	1	
78902	**Existenzgründung und Businessplan Augenoptik und Hörakustik**			**5**
78804	Buchführung für Augenoptiker und Hörakustiker	V,Ü	2	5
78805	Branchenspezifische Systemsoftware	V, Ü	1	
78806	Businessplan Augenoptik und Hörakustik	V,P	1	
78903	**Informatik Vertiefung**			**5**
78807	Technische Informatik	V,L	2	5
78808	Praktische Informatik	V, L	2	
78904	**Pädaudiologie**			**10**
78810	Pädaudiologie	V,Ü	2	10
78811	Praktikum Pädaudiologie	L	2	
78812	Pädakustik	V,Ü	2	
78813	Praktikum Pädakustik	L	2	
78905	**Rechtliche Grundlagen / QM / Abrechnung**			**5**
78814	MPBetreibV, MPG	V	2	5
78815	Qualitätsmanagement, Abrechnung mit Kostenträgern	V	2	
78906	**Spezielle Hörakustik**			**5**
78816	Gehörschutz	S	2	5
78817	Raum- und Bauakustik	V, Ü	2	

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester	CP
			6.	
78907	**Rehabilitation**			**5**
78818	Hörtraining	V, S	2	5
78819	Spezielle Rehabilitation	E,S	2	
78908	**Implantierbare Hörsysteme**			**5**
78820	Aktive Mittelohrimplantate	V, Ü	2	5
78821	Cochlea Implantate	V, Ü	2	

§ 54 Studiengang Optical Engineering

I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Bachelorstudiengang Optical Engineering ist auf die Berufspraxis hin orientiert und zielt insbesondere auf Kompetenzen in den Bereichen Optik, Elektronik, technische Informatik, Projekt- und Produktmanagement ab. Es werden fachwissenschaftliche und fachdidaktische Grundlagen vermittelt, die in den Masterstudiengängen vertieft werden können.

Im Studiengang Optical Engineering steht die Vermittlung von Ingenieurwissen mit der Befähigung, Licht in seiner Vielfalt zu erzeugen, zu lenken und zu erfassen sowie aufgeprägte Informationen nutzen zu können, im Vordergrund.

Der essentielle Theorie-Praxis-Bezug des Bachelorstudiums wird durch integrierte Praxiselemente in den Lehrveranstaltungen sowie durch ein praktisches Studiensemester gewährleistet. Dies kann in einer industriellen oder wissenschaftlichen Einrichtung im In- oder Ausland durchgeführt werden.

Der überwiegende Teil der Lehrveranstaltungen des Studiengangs wird begleitet von praktischen Übungen im Labor, in denen die Inhalte der Vorlesungen angewandt und vertieft werden. Die im Labor gestellten Aufgaben fordern auch Kenntnisse und Fertigkeiten aus anderen Lehrveranstaltungen ein. Die Studierenden können in Projektarbeiten die Problemstellungen aus der industriellen Entwicklungstätigkeit eigenständig bearbeiten. Dies fördert das selbständige Arbeiten und bereitet auf die spätere Berufstätigkeit vor.
Das Wahlbereichsstudium ist arbeitsfeld- oder zielgruppenspezifisch ausgerichtet. Durch die entsprechende Auswahl im Rahmen der Wahlpflichtfächer ist eine individuelle Schwerpunktsetzung möglich.

Im Studium Generale erhalten die Studierenden ein breit gefächertes, Studiengang übergreifendes Angebot an akademischer Allgemeinbildung, das - je nach individueller Wahl- von der Entwicklung der Sozialkompetenz bis hin zur Auseinandersetzung mit aktuellen Themen reicht. (siehe auch die Richtlinie der HS Aalen über das Studium Generale und den Erwerb von Sozialkompetenz vom 10.6.2009)

Der Inhaber dieses Bachelorgrades kann die geschützte Berufsbezeichnung „Ingenieur" führen und auf diesem Gebiet beruflich tätig werden.

Die Absolventen können entsprechend der belegten Wahlfächer

- die Eigenschaften optischer Strahlung und deren Wechselwirkung mit unbelebter und belebter Materie bestimmen und diese mathematisch anwenden
- Methoden zur Erzeugung und Detektion optischer Strahlung anwenden und können hierzu Schaltungen zur Versorgung, Regelung und Modulation von Lichtquellen sowie zur Aufbereitung und analogen und digitalen Weiterverarbeitung gewandelter Lichtsignale entwerfen, simulieren und aufbauen
- optische Systeme zum Lenken und Formen von Licht entwerfen, simulieren und aufbauen, optische Komponenten spezifizieren und kennen Verfahren zu deren Fertigung
- die Grundlagen der Systemtheorie praktizieren und können rechnergestützte Werkzeuge zur Simulation von Systemen anwenden
- strukturieren, planen und Entwicklungsprojekte steuern.

Selbständiges und verantwortungsvolles ingenieurwissenschaftliches Arbeiten erfordert neben speziellem Fachwissen weitere allgemeine Schlüsselqualifikationen. Wesentlich sind hier vor allem kommunikative Kompetenzen, d.h. die Studierenden erwerben die Fähigkeit, Informationen zu gewinnen, aufzubereiten, zu bewerten, zu dokumentieren und zu präsentieren. Gleichrangig dazu stehen soziale Kompetenzen als Fähigkeiten, einerseits Teams verantwortlich führen zu können und sich andererseits in die sozialen Strukturen eines Unternehmens einordnen zu können.

Die Absolventen können Aufgaben strukturieren, Arbeitsabläufe planen, Ergebnisse dokumentieren und präsentieren. Die Absolventen sind in der Lage sich selbständig weiterzubilden und sich in neue Themengebiete einzuarbeiten.

Die Absolventen des Studiengangs verteilen sich auf unterschiedlichste Branchen von der Medizintechnik über Sensortechnik bis zur Automobilindustrie. Sie arbeiten u.a. in Entwicklung, Produktion oder Anwendungsunterstützung sowie im Marketing und Vertrieb von Produkten mit optischem oder optoelektronischem Anteil.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Studienumfang.
Die Regelstudienzeit im Bachelor Studium beträgt insgesamt 7 Semester. Das Studium besteht aus dem Grundstudium und dem Hauptstudium, das 5. Semester ist das praktische Studiensemester. Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen mindestens 210 Credit Points erworben werden.

(2) Grundstudium und Bachelorvorprüfung.
Das Grundstudium umfasst die Module der Semester 1 bis einschließlich 3. Die Bachelor-Vorprüfung umfasst alle Prüfungen zu den Pflichtmodulen und einem Wahlpflichtmodul des Grundstudiums mit einem Umfang von insgesamt 90 Credit Points.

(3) Hauptstudium und Bachelorprüfung.
Das Hauptstudium umfasst die Semester 4 bis 7 einschließlich des praktischen Studiensemesters und der Bachelorarbeit.
Das Hauptstudium wird mit der erfolgreichen Bachelorprüfung abgeschlossen. Diese umfasst Modulprüfungen zu insgesamt mindestens 120 Credit Points einschließlich des praktischen Studiensemesters, der Bachelorarbeit und der Wahlpflichtmodule (entsprechend Abschnitt 5). Alle Modulprüfungen mit Ausnahme des praktischen Studiensemesters und der Projektarbeit sind benotet.

(4) Wahlpflichtmodule und Zusatzmodule.
Aus dem Wahlbereich müssen Module im Gesamtumfang von mindestens 65 Credit Points ausgewählt werden. Module aus anderen Studiengängen können auf Antrag durch den Prüfungsausschuss zugelassen werden.
Die Zuordnung der erfolgreich bestandenen Module aus dem Wahlbereich zu Wahlpflichtmodulen erfolgt nach Absprache vor der Ausfertigung des Abschlusszeugnisses. Darüber hinaus bestandene Module werden auf Antrag im Bachelorzeugnis als Zusatzmodule eingetragen.

(5) Praktisches Studiensemester.
Die Dauer des praktischen Studiensemesters wird in § 9 dieser Satzung vorgegeben. Das 5. Semester ist ein praktisches Studiensemester. Ausbildungsziel des praktischen Studiensemesters ist die Vertiefung des im Studium erlangten Wissens in der Praxis und die Vermittlung von Erfahrungen bei ingenieurgemäßer Tätigkeit in einem Betrieb, vorzugsweise mit Bezug zur Optoelektronik, Lasertechnik, Biomedizin oder Produktmanagement.
Ausbildungsinhalt ist die ingenieurmäßige, vertiefte Mitarbeit in mehreren Bereichen wie z.B. Konstruktion, Entwicklung, Produktmanagement, Versuch, Qualitätssicherung und Fertigungssteuerung. Die Studierenden fertigen über ihre Tätigkeit einen schriftlichen Bericht an und halten zu Beginn des darauffolgenden Semesters einen Seminarvortrag über ihre Arbeit.
Voraussetzung für die Zulassung zum praktischen Studiensemester ist die erfolgreich abgelegte Bachelor-Vorprüfung und die Teilnahme an einer vom Prüfungsausschuss festgelegten Zahl von Seminarvorträgen.

(6) Bachelorarbeit.
Die Bachelorarbeit kann nur begonnen werden, wenn das praktische Studiensemestererfolgreich abgeschlossen wurde. Im Übrigen gelten die Bestimmungen von §§ 31 - 36.

(7) Lehr- und Prüfungssprachen.
Lehr- und Prüfungssprache ist in der Regel Deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen können ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden. In diesem Fall kann auch die Prüfung in

englischer Sprache durchgeführt werden. Die Prüfungssprache ist vom Prüfer zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt zu geben.

(8) Ausschluss vom Studium

a) Die Zulassung für den Studiengang erlischt, wenn
   - der Studierende nach dem 1. Fachsemester weniger als 15 Credit Points
   - der Studierende nach dem 2. Fachsemester weniger als 30 Credit Points
   - der Studierende nach dem 3. Fachsemester weniger als 45 Credit Points

   erreicht hat

b) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Studierende das Nichterreichen der geforderten Credit Points nicht zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(9) Prüfungsaufbau.

In untenstehender Tabelle sind die Module und die zugeordneten Semester, in denen die Modulprüfungen abzulegen sind, aufgeführt. Alle Module werden jeweils mit einer Prüfung abgeprüft. Art und Umfang der einzelnen Modulprüfungen / Teilleistungen sind im Modulhandbuch festgelegt.

Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							PRAKTISCHES STUDIENSEMESTER			
60001	**Mathematik 1**		**6**							**5**
60101	Mathematik 1	V	4							5
60102	Mathematik 1 Übungen	Ü	2							
60002	**Informatik 1**		**4**							**5**
60103	Strukturiertes Programmieren	V,Ü,L	2							5
60104	Rechner- und Netzwerktechnik	V,Ü	2							
60003	**Elektrotechnik Grundlagen**		**4**							**5**
60105	Elektrotechnik Grundlagen	V	3							5
60106	Elektrotechnik Übungen	Ü	1							
60004	**Optik Grundlagen**		**4**							**5**
60107	Optik Grundlagen Vorlesung	V, Ü	3							5
60108	Optik Grundlagen Labor	L	1							
60005	**Physik 1**		**4**							**5**
60109	Physik 1	V	3							5
60110	Physik 1 Übungen	V,Ü	1							
60006	**Konstruktion Grundlagen**		**4**							**5**
60111	Technisches Zeichnen	V,Ü	2							5
60112	CAD	V,Ü	2							
60007	**Arbeitstechniken und Laborpraxis**			**4**						**5**
60201	Arbeitstechniken	V,Ü		2						5
60202	Laborpraxis	V,Ü		2						
60008	**Mathematik 2**			**6**						**5**
60203	Mathematik 2	V		4						5
60204	Mathematik 2 Übungen	Ü		2						
60009	**Physik 2**			**6**						**5**
60205	Physik 2	V, Ü		4						5
60206	Physik 2 Labor	L		2						
60010	**Informatik 2**			**4**						**5**
60207	Informatik Vertiefung	V		3						5
60208	Informatik Vertiefung, Übungen	Ü, L		1						
60011	**Werkstoffe und Fertigungsverfahren**			**4**						**5**
60209	Werkstoffe der Optik und Elektronik	V		2						5
60210	Werkstoffe Übungen	Ü		1						
60211	Grundlagen Fertigungsverfahren	V		1						
	Summe SWS		26	24						
	Summe CP		30	25						
	Summe Prüfungen		6	5						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
60012	**Elektronik Grundlagen**			**4**			**PRAKTISCHES STUDIENSEMESTER**			**5**
60212	Elektronik Grundlagen	V,Ü,L		2						**5**
60213	Elektrische Messtechnik Labor	L		2						
60013	**Digitaltechnik**				**5**					**5**
60301	Digitale Elektronik	V			2					5
60302	Digitaltechnik Labor	L			3					
60014	**Optoelektronik**				**6**					**5**
60303	Optoelektronische Bauelemente	V,L			4					5
60304	Schaltungstechnik für Optoelektronik	V,L			2					
60015	**Optik Vertiefung 1**				**4**					**5**
60305	Physikalische Optik	V,Ü			2					5
60306	Physikalische Optik Labor	V,Ü			2					
60016	**BWL Grundlagen**				**4**					**5**
60307	Betriebswirtschaftslehre	V			2					5
60308	Unternehmensorganisation	V			2					
60017	**Mathematik Anwendungen**				**4**					**5**
60309	Mathematik Anwendungen	V			3					5
60310	Übungen zur Mathematik Anwendungen	Ü			1					
60018	**Projekt- und Qualitätsmanagement**				**4**					**5**
60311	Projektmanagement				2					5
60312	Qualitätsmanagement				2					
	Summe SWS		26	28	27					
	Summe CP		30	30	30					90
	Summe Prüfungen		6	6	6					

Hauptstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
60901	**Wahlfächer 4. Semester (Wahlfächer im Umfang von 30 CP)**					**X**				**30**
60902	**Wahlfächer 6. Semester (Wahlfächer im Umfang von 20 CP)**							**X**		**20**
60903	**Wahlfächer 7. Semester (Wahlfächer im Umfang von 15 CP)**								**X**	**15**
60555	**Praktisches Studiensemester**						**X**			**30**
60904	**Projektarbeit**	P						**X**		**10**
60601	Projektarbeit							x		10
9999	**Bachelorarbeit**								x	**12**
9999	Bachelorarbeit	P							x	12
60999	**Studium Generale**									**3**
60999	Studium Generale								x	3
	Summe SWS		26	28	27	*		*		
	Summe CP		30	30	30	30 WP*	30	10 + 20 WP*	15 + 15 WP*	210
	Summe Prüfungen		6	6	6	*		*	* + MA + PA+ SG	

*Je nach Belegung der Wahlfächer, WP=Wahlpflichtmodule

Wahlfächer:
Im Rahmen des Hauptstudiums sind Wahlmodule im Umfang von insgesamt 65 Credit Points zu wählen. Im 4. Semester sind Leistungen im Umfang zu 30 Credit Points, im 6. Semester Leistungen im Umfang von 20 CP und im 7. Semester Leistungen im Umfang von 15 CP zu erbringen. In der nachfolgenden Auflistung sind Wahlfächer als Beispiel genannt. Abweichend hiervon wird zu Beginn eines jeden Semesters eine Auflistung der aktuellen Wahlfächer bekanntgegeben. Diese Liste ist öffentlich bekanntzumachen sowie an den entsprechenden Stellen zu kommunizieren.
Wichtig: Bitte beachten Sie, dass die Wahlfächer teilweise nur jährlich angeboten werden.

In den Wahlmodulen 60818 und 60819 besteht optional die Möglichkeit, Fächer im Umfang von insgesamt maximal 10 Credit Points aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss zu wählen.

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.*	6.	7.	
60801	**Einführung in die Lichttechnik**					**4**				**5**
60850	Einführung in die Lichttechnik- Vorlesung	V,Ü,L				3				5
60851	Lichttechnik Labor	V,Ü,L				1				
60802	**Optik Vertiefung 2**					**4**				**5**
60852	Einführung Optik-Design	V,Ü,L				3				5
60853	Übungen Optik Design	V,Ü,L				1				
60803	**Lasertechnik**					**4**				**5**
60854	Lasertechnik	V				3				5
60855	Lasertechnik, Labor	L				1				
60804	**Laser Anwendungen**					**4**				**5**
60856	Laser Anwendungen	V,Ü				2				5
60857	Laser Anwendungen Labor	L				2				
60805	**Biomedizinische Optik**					**4**				**5**
60858	Biomedizinische Optik	V				3				5
60859	Biomedizinische Optik Labor	L				1				
60806	**Systemtheorie**					**4**				**5**
60860	Systemtheorie	V,Ü				3				5
60861	Systemtheorie Labor	L				1				
60807	**Marketing und Controlling**					**4**				**5**
60862	Marketing	V,Ü				2				5
60863	Controlling	V,Ü				2				
60808	**Innovationsmanagement**					**4**				**5**
60864	Entwicklungsmanagement	V				2				5
60865	Rechtliche Aspekte des PM	V,Ü				2				
60809	**Supply Chain Management**					**4**				**5**
60866	Logistik	V,Ü				2				5
60867	Fertigungsmanagement	V,Ü				2				

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.*	6.	7.	
60810	**Optik-Design**					**4**				**5**
60868	Optik-Design	V,Ü				3				5
60869	Optik-Design Labor	L				1				
60811	**Optische Messtechnik und Sensorik**					**4**				**5**
60870	Opt. Messtechnik und Sensorik	V				3				5
60871	Optische Messtechnik Labor	L				1				
60812	**Kamera- und Displaytechnik**					**4**				**5**
60872	Kamera- und Displaytechnik	V				2				5
60873	Kamera- und Displaytechnik Seminar	S				2				
60813	**Elektronik Vertiefung**					**4**				**5**
60874	Messtechnik und Signalverarbeitung	V,Ü,L				2				5
60875	Hochfrequenz- und Impulstechnik	V,Ü,L				2				
60814	**Gerätetechnik**					**4**				**5**
60876	Wärmemanagement	V,L				2				5
60877	Elektromagnetische Verträglichkeit	V,Ü				2				
60815	**Optische Kommunikationstechnik**					**10**				**10**
60877	Optische Kommunikationstechnik	V,Ü				6				10
60878	Messtechnik der Glasfaser-Übertragung	L				4				
60816	**Bildverarbeitung**					**4**				**5**
60879	Bildverarbeitung	V				2				5
60880	Bildverarbeitung Labor	L				2				
60817	**Gerätesteuerung mit LabView**									**5**
60881	Gerätesteuerung mit LabView	V				2				5
60882	Gerätesteuerung mit LabView Labor	Ü				2				
	Optionale Wahlmodule									
60818	**Wahlmodul aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)**					**X**				**5**
60819	**Wahlmodul aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)**					**X**				**5**

Art	V = Vorlesung	L = Labor	S = Seminar
	Ü = Übung	P = Projekt	
CP	Anzahl Credit Points = Gewichtungsfaktor bei benoteten Modulprüfungen *) = Nicht benotete Prüfungsleistung		

*Das 5. Semester ist das praktische Studiensemester; während des Praktischen Studiensemesters können keine Wahlfächer belegt und erbracht werden.

§ 55 Studiengang Chemie

I - Präambel – Qualifikationsziele

Absolventen des Bachelor-Studiengangs Chemie mit den grundständigen Schwerpunkten Analytische Chemie und Biologische Chemie sind darauf vorbereitet, ingenieurwissenschaftliche und technische Aufgaben in allen Bereichen der Laborchemie und chemischen Verfahrenstechnik zu lösen.
In den ersten Semestern eignen sich die Studierenden unverzichtbare naturwissenschaftliche und mathematisch-physikalische Grundkenntnisse an. Sie haben fundierte Kenntnisse in den chemischen Kernfächern: Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Analytische Chemie, sowie Grundkenntnisse in der Biotechnologie. Sie können diese auf viele Aufgabenstellungen anwenden, können verschiedenste Synthesevorschriften analysieren und Kalibrierverfahren in der Praxis erstellen.

Spezialwissen aus wichtigen Bereichen der Chemie erlangen die Studierenden in den möglichen Vertiefungen „Analytische Chemie“ (AC) sowie der „Biologischen Chemie“ (BC).

Schwerpunkt AC: Absolventen haben einen breiten und vertieften Überblick über chemisch analytische Verfahren, sowie über chemisch-analytische Technologien im Bereich der Spektroskopie und Massenspektrometrie. Sie können passende analytische Techniken für unterschiedliche Fragestellungen auswählen, die Ergebnisse bewerten und komplette Methodenvalidierungen durchführen. Dabei sind sie auch in der Lage, analytisch quantitative und strukturanalytische Fragestellungen zu berücksichtigen. Die komplexen Fragestellungen werden von den Absolventen entsprechend den Regeln der Analytischen Methodik beantwortet und bewertet.

Schwerpunkt BC: Absolventen verfügen über breite Kenntnisse im Bereich Biotechnologie und Mikrobiologie sowie der biochemischen Verfahrenstechnik, können Laborversuche entwickeln und durchführen um biochemische Fragestellungen zu beantworten.

Absolventen sind insbesondere in der Lage die kombinierten Fragestellungen von biologischer Chemie und Analytischer Chemie zu bearbeiten. Sie beherrschen das biochemische Arbeiten im Labor als auch die zugehörigen analytischen Verfahren auszuwählen und weiterzuentwickeln.

Die hier angewandten Methoden befähigen die Absolventen, auch über die Spezialisierung hinausgehende ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen der Chemie und Biologischen Chemie zu analysieren, zu beurteilen und zu lösen. Aufgrund vieler Praktika und Seminare haben sie ein hohes Maß an

(1) Vielseitigkeit und Kreativität
(2) Kommunikations- und Teamfähigkeit
(3) Sicherheit in der Anwendung von Methoden zur Lösung komplexer Probleme erlangt.

Sie sind in der Lage, auch komplexe Sachverhalte schriftlich und mündlich, auch in englischer Sprache zu präsentieren. Absolventen des Studiengangs können sich selbstständig in neue Themengebiete der Chemie einarbeiten, Informationen bewerten und praktische Schlussfolgerungen daraus ziehen. Da die Chemie starkem technologischem Wandel unterliegt, sind die Absolventen sensibilisiert, sich stetig über verschiedene Medien fortzubilden.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. 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) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen. Die Zahl der Credit Points beträgt 210.

(2) Das fünfte Studiensemester ist das praktische Studiensemester.

a. Ausbildungsziel: Einführung in ingenieurmäßiges Arbeiten durch weitgehend selbständige Tätigkeiten in chemischen Laboratorien und in der chemischen sowie artverwandten Industrie.

b. Ausbildungsinhalte: Kennenlernen der praktischen Ingenieurtätigkeit. Hierzu sollen Erfahrungen in zwei bis drei der folgenden Bereiche erworben werden:
   1. chemische und physikalisch-chemische Analytik,
   2. Biotechnologie,
   3. chemische Synthese,
   4. Forschungslabor, Entwicklungslabor, Betriebslabor, Technikum,
   5. Verfahrensentwicklung im Betrieb,
   6. chemisches Geräte- und Apparatewesen,
   7. Mess- und Regelungstechnik,
   8. Umweltschutz,
   9. Sicherheitswesen,
   10. Organisation eines Betriebs, Kontrolle der Produktion, Ver- und Entsorgung, Personaleinsatz und Kostenüberwachung.

c. Ausbildungsdauer: in der Regel 1 Semester, mindestens jedoch 100 Präsenztage

d. Zulassungsvoraussetzung
Vor Beginn des praktischen Studiensemesters müssen alle Modulprüfungen der ersten drei Studiensemester bestanden sein. Die Module: 52901 und 52902 müssen bestanden worden sein.

(3) Im Grundstudium sind 13 Prüfungsleistungen (Modulprüfungen) zu erbringen. Im Hauptstudium sind 10 Prüfungsleistungen (Modulprüfungen) zu erbringen.

(4) Vom Studium wird ausgeschlossen, wer nach Abschluss des 2. Studiensemesters nicht mindestens 30 ECTS erreicht hat. Wenn der Studierende es selbst nicht zu vertreten hat und dies schriftlich begründet, lässt der Prüfungsausschuss eine Ausnahmeregelung zu.

(5) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.

(6) Vor dem 6. Fachsemester müssen sich die Studierenden entweder für den Schwerpunkt Analytische Chemie oder für den Schwerpunkt Biologische Chemie entscheiden.

(7) Für das Praktische Studiensemester werden 30 Credit Points angerechnet, wenn die Einführungsveranstaltung besucht und ein Praxisbericht eingereicht und bestätigt worden ist. Die Bachelorarbeit wird mit 12 Credit Points angerechnet.

(8) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Credit Points, Module mit Prüfungsleistungen ergeben sich aus nachstehenden Tabellen.

(9) Teilnahmevoraussetzungen für die Lehrveranstaltungen:

1. Für die Belegung des Praktikums Anorganische Chemie (52202) sowie des Praktikums zur Thermodynamik (52206) und Praktikum Physik (52207) ist Voraussetzung: Versuchte Prüfungsleistung in den Modulen Grundlagen der Chemie (52001), Grundlagen Stöchiometrie (52003), Grundlagen der Qualitativen Analytischen Chemie (52002); zwei dieser drei Modulprüfungen müssen bestanden sein.

2. Für die Zulassung zum Hauptstudium ist Voraussetzung: Fehlen von höchstens 10 ECTS aus den Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen des Grundstudiums.

3. Für die Zulassung zur Modulprüfung Anorganischen und Instrumentelle Analytische Chemie (52010) ist Voraussetzung: Bestandene Modulprüfungen Anorganische Chemie (52006) und Physikalische Chemie I (52008).

4. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahmeregelung zulassen.

(10) Für die Zulassung zur Modulprüfung Physikalische Chemie II (52011) ist Voraussetzung: Bestandene Modulprüfungen Physikalische Chemie I (52008) und Anorganische Chemie (52006). In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahmeregelung zulassen.

(11) Die Praktika Grundlagen der Instrumentellen Analytischen Chemie (52303), Elektrochemie (52307) können ohne Zulassung zu den entsprechenden Modulprüfungen nicht absolviert werden.

(12) Für die Belegung der Grundlagen und Fortgeschrittenen Praktika Organische Chemie (Module 52402 & 52403) ist Voraussetzung: Zulassung zum Hauptstudium, Bestehen aller Modulprüfungen der ersten zwei Studiensemester sowie versuchte Modulprüfung Organische Chemie I (52013).

(13) Für die Teilnahme an Praktika sind entsprechende Grundkenntnisse, die in einem Eingangstest abgeprüft werden, Voraussetzung. Diese werden vom Praktikumsleiter überprüft.

(14) Für die Aufnahme der Bachelor-Arbeit ist Voraussetzung: Bestehen aller Modulprüfungen der ersten fünf Semester.

(15) Für die Anmeldung zu Prüfungen des 6. und 7. Studiensemester ist Voraussetzung: Bestehen aller Modulprüfungen der ersten fünf Semester. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahmeregelung zulassen.

(16) Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:
a) nach dem 5. Semester nicht die Leistungen der BA-Vorprüfung erbracht hat, und
b) nach dem 10. Semester nicht die Leistungen der BA-Prüfung erbracht hat.
c) wer nach dem 2. Fachsemester weniger als 30 Credit Points erreicht hat.

Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Studierende das Nichterreichen der geforderten Fristen oder Credit Points nicht selbst zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(17) Wahlpflichtfächer
a) Im Hauptstudium sind im 6. Studiensemester Wahlpflichtleistungen im Umfang von insgesamt 15 Credit-Points zu erbringen. Für diese Wahlpflichtfächer sind die Module 52801 – 52805 wählbar.
b) Der Studiengang kann zusätzliche Wahlmodule in den jeweiligen Semestern anbieten.
c) Vereinzelte Wahlmodule werden nicht jedes Semester angeboten.
d) Der Studiengang definiert zu Beginn eines jeden Semesters die zur Wahl angebotenen Wahlmodule und teilt dies den Studierenden über eine separate Liste, welche den Studierenden in den üblichen Medien bekanntgegeben wird, mit.
e) Zusätzlich kann ein Modul 52806 aus dem Bachelorangebot der Hochschule, auf Antrag und nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss des Studiengangs zugelassen werden.
f) Angemeldete Wahlmodule müssen bestanden werden. Nicht bestandene Wahlmodule werden analog der Regelungen der Pflichtfächer gewertet.

Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
52001	**Grundlagen der Chemie**									**10**
52101	Allgemeine Chemie	V	6							10
52102	Übungen zur Allgemeinen Chemie	Ü	1							
52103	Praktikum zur Allgemeinen Chemie	P	3							
52002	**Grundlagen der Qualitativen Analytischen Chemie**									**5**
52104	Qualitative Analytische Chemie	V	3							5
52105	Übungen zur Qualitativen Analytischen Chemie	Ü	1							
52003	**Grundlagen Stöchiometrie**									**5**
52106	Stöchiometrie	V	3							5
52107	Übungen zur Stöchiometrie	Ü	1							
52004	**Grundlagen der Mathematik**									**5**
52108	Mathematik	V	3							5
52109	Übungen zur Mathematik	Ü	1							
52005	**Grundlagen der Physik**									**5**
52110	Physik	V	3							5
52111	Übungen zur Physik	Ü	1							
52006	**Anorganische Chemie**									**10**
52201	Anorganische Chemie der Hauptgruppen	V		5						10
52202	Praktikum zur Anorganischen Chemie	P		7						
52007	**Quantitative Analytische Chemie**									**5**
52203	Quantitative Analytische Chemie	V		3						5
52204	Übungen zur Quantitativen Analytischen Chemie	Ü		1						
52008	**Physikalische Chemie I**									**5**
52205	Thermodynamik	V		3						5
52206	Praktikum zur Thermodynamik	P		2						
52009	**Grundlagen der Datenauswertung**									**10**
52208	Datenauswertung in Physik und Chemie	V		3						10
52209	Übungen Datenauswertung in Physik und Chemie	Ü		1						
52207	Praktikum Physik	P		2						
	Summe SWS		**26**	**27**						
	Summe CP		**30**	**30**						
	Summe Prüfungen		**5**	**4**						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
52010	**Anorganischen und Instrumentelle Analytische Chemie**						**PRAKTISCHES STUDIENSEMESTER**			**10**
52301	Grundlagen der Instrumentellen Analytischen Chemie	V			3					10
52302	Übungen zur Instrumentellen Analytischen Chemie	Ü			1					
52303	Praktikum zu Grundlagen der Instrumentellen Analytischen Chemie	P			2					
52304	Anorganischen Chemie der Nebengruppen	V			3					
52011	**Physikalische Chemie II**									**5**
52305	Elektrochemie	V			2					5
52306	Seminar Elektrochemie	S			1					
52307	Praktikum Physikalische Chemie II	P			2					
52012	**Grundlagen der Biochemie**									**5**
52308	Biochemie	V			2					5
52309	Kinetik	V			1					
52310	Übungen zur Kinetik	Ü			1					
52013	**Organische Chemie I**									**10**
52311	Organische Chemie 1	V			6					10
52312	Grundlagen der Chromatographie	V			1					
52313	Übungen zur Organischen Chemie 1 & Chromatographie	Ü			2					
	Summe SWS		26	27	27					
	Summe CP		30	30	30					
	Summe Prüfungen		5	4	4					

Hauptstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	Pflichtbereich									
52901	**Organische Chemie II**									**10**
52401	Organische Chemie 2	V				4				10
52402	Grundpraktikum zur Organischen Chemie	P				7				
52902	**Fortgeschrittenenpraktikum zur Organischen Chemie**									**5**
52403	Fortgeschrittenenpraktikum zur Organischen Chemie	P				7				5
52903	**Biochemie**									**5**
52404	Biochemie	V				1				5
52405	Übungen zur Biochemie	Ü				1				
52406	Biotechnologie	V				2				
52904	**Wissenschaftl. Arbeiten / Statistische Bearbeitung**									**5**
52407	Wissenschaftliches Arbeiten	V				1				**5**
52408	Statistik	V				3				
52409	Übungen zur Statistik	Ü				1				
52905	**Physikalische Chemie III**									**5**
52410	Atomistik	V				2				5
52411	Übungen zur Atomistik	Ü				1				
52412	Technische Chemie	V				1				
52413	Übungen zur Technischen Chemie	Ü				1				
52555	**Praktisches Studiensemester**									**30**

Hauptstudium ab 6. Semester im Schwerpunkt Analytische Chemie
mit 6. Sem. = SS und 7. Sem. = WS

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. SS	7. WS	
	Pflichtbereich nach Semestern gesplittet (6. Semester = SS, 7. Semester = WS)									
52907	**Spezielle Analytische Chemie**									**5**
52601	Spezielle Analytische Chemie	V						3		5
52602	Praktikum Spezielle Analytische Chemie	P						2		
52908	**Spektroskopie**									**5**
52603	Spektroskopie	V							3	5
52604	Übungen zu Spektroskopie	Ü							2	
52909	**Trenntechniken und Bioanalytik**									**5**
52605	Trenntechniken	V						2		5
52606	Praktikum Bioanalytik	P						3		
52910	**Wahlmodul 1 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)**							**X**		**5**
52911	**Wahlmodul 2 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)**							**X**		**5**
52912	**Wahlmodul 3 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)**							**X**		**5**
	Wahlbereich									
52801	**Organische Analytik**									**5**
52811	Organische Analytik	V						3		5
52812	Praktikum Organische Analytik	P						2		
52802	**Qualitätsmanagement in der Chemie**									**5**
52813	Qualitätsmanagement	V						1		5
52814	Übungen zum Qualitätsmanagement	Ü						1		
52803	**Polymerchemie und Polymeranalytik**									**5**
52815	Polymerchemie	V						2		5
52816	Biopolymere	V						1		
52817	Praktikum Polymerchemie	P						2		

*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG = Studium Generale

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. SS	7. WS	
52804	**Biochemie**									**5**
52818	Bioverfahrenstechnik	V						1		5
52819	Übungen Bioverfahrenstechnik	Ü						1		
52820	Grundlagen der Chemischen Biologie	V						2		
52805	**Bioorganische Chemie**									**5**
52821	Zellbiologie	V						2		5
52822	Grundlagen der Peptid- und Zuckerchemie	V						1		
52823	Übungen zur Peptid- und Zuckerchemie	Ü						1		
52806	**Wahlmodul aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)**									**5**
52824	Wahlmodul aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung durch den PA)	X						X		5
52999	**Studium Generale**								**X**	**3**
59999	**Bachelorarbeit**								**X**	**12**
	Summe SWS		26	28	26	32		10 + WB	5	
	Summe CP		30	30	30	30		10+ 15 WB	5 + BA + SG (20)	
	Summe Prüfungen		5	4	4	5		5	3	

*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG = Studium Generale

Studienschwerpunkt Analytische Chemie

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. SS	7. WS	
	Studienschwerpunkt (Wahl Ende 4 Semester): Analytische Chemie									
52913	**Instrumentelle Analytische Chemie**									**10**
52607	Elementanalytik	V							2	10
52608	Kopplungstechniken und Massenspektrometrie	V							3	
52609	Übungen zur Instrumentelle Analytischen Chemie	Ü							1	
52610	Praktikum	P							3	
52914	**Seminar Analytische Chemie**									**5**
52611	Seminar Analytische Chemie	S						3		5
	Summe SWS		26	28	26	32		8 + WB + 3 SP	5 + 5 SP	
	Summe CP		30	30	30	30		10+ 15 WB+ 5 SP	5 + BA+ SG* + 10 SP (30)	
	Summe Prüfungen		5	4	4	5		6	4 + BA	

*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, SP = Schwerpunkt

Studienschwerpunkt Biologische Chemie

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. SS	7. WS	
	Studienschwerpunkt (Wahl Ende 4 Semester): Biologische Chemie									
52915	**Mikrobiologie**									**5**
52612	Mikrobiologie	V						3		5
52613	Praktikum Mikrobiologie	P						2		
52916	**Molekularbiologie**									**10**
52614	Molekularbiologie	V							4	10
52615	Praktikum Molekularbiologie	P							4	
52616	Seminar Molekulare Biowissenschaften	S							2	
	Summe SWS		26	28	26	32		8 + WB + 5 SP	5 + 10 SP	
	Summe CP		30	30	30	30		10 + 15 WB 5	5 + BA + SG + 10 (30)	
	Summe Prüfungen		5	4	4	5		6	3 + BA	

Hauptstudium ab 6. Semester im Schwerpunkt Analytische Chemie
mit 6. Sem. = WS und 7. Sem. = SS

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. WS	7. SS	
	Pflichtbereich nach Semestern gesplittet (6. Semester = SS, 7. Semester = WS)									
52906	**Spezielle Analytische Chemie**						PRAKTISCHES STUDIENSEMESTER			**5**
52601	Spezielle Analytische Chemie	V							3	5
52602	Praktikum Spezielle Analytische Chemie	P							2	
52907	**Spektroskopie**									**5**
52603	Spektroskopie	V						3		5
52604	Übungen zu Spektroskopie	Ü						2		
52908	**Trenntechniken und Bioanalytik**									**5**
52605	Trenntechniken	V							2	5
52606	Praktikum Bioanalytik	P							3	
52909	**Wahlfach 1 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)**							**X**		**5**
52910	**Wahlfach 2 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)**							**X**		**5**
52911	**Wahlfach 3 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)**							**X**		**5**
	Wahlbereich*									
52801	**Organische Analytik**									**5**
52811	Organische Analytik	V						3		5
52812	Praktikum Organische Analytik	P						2		
52802	**Qualitätsmanagement in der Chemie**									**5**
52813	Qualitätsmanagement	V						1		5
52814	Übungen zum Qualitätsmanagement	Ü						1		
52803	**Polymerchemie**									**5**
52815	Polymerchemie	V						2		5
52816	Biopolymere	V						1		
52817	Praktikum Polymerchemie	P						2		

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. WS	7. SS	
52804	**Biochemie**									**5**
52818	Übungen zur Bioverfahrenstechnik	V						1		5
52819	Übungen Bioverfahrenstechnik	Ü						1		
52820	Grundlagen der Chemischen Biologie	V						2		
52805	**Bioorganische Chemie**									**5**
52821	Zellbiologie	V						2		5
52822	Grundlagen der Peptid- und Zuckerchemie	V						1		
52823	Übungen zur Peptid- und Zuckerchemie	Ü						1		
52806	**Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)**									**5**
52824	Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung durch den PA)	X						**X**		5
52999	**Studium Generale**								**X**	**3**
59999	**Bachelorarbeit**								**X**	**12**
	Summe SWS		26	28	26	32		5 + WB	10	
	Summe CP		30	30	30	30		5+ 15 WB	10 + BA + SG (25)	
	Summe Prüfungen		5	4	4	5		4	3 + BA	

*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG = Studium Generale

Studienschwerpunkt Analytische Chemie

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. WS	7. SS	
	Studienschwerpunkt (Wahl Ende 4 Semester): Analytische Chemie									
52912	**Instrumentelle Analytische Chemie**									**10**
52607	Elementanalytik	V						2		10
52608	Kopplungstechniken und Massenspektrometrie	V						3		
52609	Übungen zur Instrumentelle Analytischen Chemie	Ü						1		
52610	Praktikum	P						3		
52913	**Seminar Analytische Chemie**									**5**
52611	Seminar Analytische Chemie	S							3	5
	Summe SWS		26	28	26	32		5 + WB	10+ SP 3	
	Summe CP		30	30	30	30		5+ 15 WB + 10 SP	10 + BA+ SG + 5 SP (30)	
	Summe Prüfungen		5	4	4	5		5	3 + BA	

*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, SP = Schwerpunkt

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. WS	7. SS	
	Studienschwerpunkt (Wahl Ende 4 Semester): Biologische Chemie									
52914	**Mikrobiologie**									**5**
52612	Mikrobiologie	V							3	5
52613	Praktikum Mikrobiologie	P							2	
52915	**Molekularbiologie**									**10**
52614	Molekularbiologie	V						4		10
52615	Praktikum Molekularbiologie	P						4		
52616	Seminar Molekulare Biowissenschaften	S						2		
	Summe SWS		26	28	26	32		5 + WB + 10 SP	10+ SP 5	
	Summe CP		30	30	30	30		5+ 15 WB + 10 SP	10 + BA+ SG + 5 SP (30)	
	Summe Prüfungen		5	4	4	5		5	3	

*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale

§ 56 Studiengang Kunststofftechnik

I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Studiengang Kunststofftechnik kombiniert verschiedene Teile aus Technikwissenschaften (Maschinenbau, Fertigungstechnik, Werkstofftechnik und Polymerchemie) mit kunststofftechnikspezifischen Themen in einem grundständigen Studiengang. Das Studium qualifiziert hierdurch in verschiedenen Arbeitsfeldern:

- Verfahrensentwicklung Kunststofftechnik
- Werkstoffentwicklung und Prüftechnik
- Allgemeine Forschung- und Entwicklungstätigkeit
- Kunststoffgerechte Konstruktion von Produkten
- Spritzgießwerkzeugbau
- Simulation von diskontinuierlichen und kontinuierlichen Prozessen

Der Studiengang qualifiziert die Studierenden bei Weiterführung eines weiterführenden Masterstudienganges „Polymer Technology“ oder „Leichtbau“ für den Zugang zum höheren Dienst.

Übergeordnetes Ziel des Studienganges ist es, Studierende zu befähigen, über die Auswahl von polymeren Werkstoffen über die Verarbeitungstechnik hin zum Endprodukt eine erfolgreiche Produktentwicklung abzubilden. Es sollen die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass die Studierenden nach Beendigung des Studiums in verschiedenen Bereichen eines Industriebetriebes erfolgreich tätig sein können. Die AbsolventInnen sind fähig auf Basis von mathematischen, natur- und technikwissenschaftlichen Kenntnissen Aufgabenstellungen in verschiedenen Bereichen eines Industriebetriebes strukturiert zu bearbeiten.

Die Studierenden können die wissenschaftlichen Grundlagen der polymeren Werkstoffe anwenden und verfügen über praktische Fähigkeiten in den Bereichen Polymerverarbeitung, Prüftechnik, Simulationstechnik und kunststoffgerechter Konstruktion. Die Studierenden arbeiten in Teams in modern ausgestatteten Laboren und können ihre Ergebnisse in Präsentationen und Berichten gegliedert darstellen. Technische Fragestellungen werden untersucht und Versuchsergebnisse ausgewertet. Hierbei wird auch die englische Sprache vertieft, technisches Englisch gelehrt und wiederum in Präsentationen praktiziert. Die Teamarbeit in den Laborpraktika ermöglicht die Gruppenarbeit einzuüben und Sozialkompetenz zu erwerben.

In Studien- und Projektarbeiten, die auch in Zusammenarbeit mit Industriebetrieben durchgeführt werden können, wird die Fachkompetenz weiterentwickelt. Hierbei werden Experimente an Maschinen oder Prüfanlagen geplant und entworfen. Mit Werkzeugen wie statistischer Versuchsplanung wird die Versuchsdurchführung optimiert und die Auswertung von Versuchsergebnissen strukturiert. Diese Arbeiten dienen letztlich der Vorbereitung für die Bachelorarbeit.

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, Seminar, 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 das Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Der Bachelorstudiengang Kunststofftechnik umfasst insgesamt 7 Semester, gegliedert in 6 Studiensemester mit zusammen 136 Semesterwochenstunden und einem Praktischen Studiensemester. Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester.

(2) Studienvoraussetzung ist ein Vorpraktikum von 50 Präsenztagen, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Semesters erbracht sein muss.

a) Ausbildungsziel: Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungs-
verfahren und -einrichtungen aus den Bereichen Kunststofftechnik, Metallbearbeitung und Werkstofftechnik.
Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen, Einblicke in soziologische Probleme eines Betriebes. Kenntnisse der wichtigsten Werkstoffe und ihrer Be- und Verarbeitung.

(b) Ausbildungsinhalte: Mitarbeit in Fertigung/Produktion und Anwendung von Grundfertigkeiten der Metall- und Kunststoffbearbeitung.

(3) Das Praktisches Studiensemester umfasst 110 Präsenztage.

(a) Ausbildungsziel: Kennen lernen und Einführung in ingenieurmäßige Tätigkeit der für einen Kunststoffingenieur typischen Berufspraxis durch Mitarbeit an Projekten und betrieblichen Gegebenheiten.

(b) Ausbildungsinhalte: Praktische Mitarbeit in Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Qualitätsmanagement, Anwendungs- und Verfahrenstechnik Bauteil- und Werkstoffprüfung, Erprobung von Bauteilen und Fertigungsverfahren.

(c) Zulassungsvoraussetzung: Das Praktische Studiensemester kann erst nach Ablegen der Bachelor-Vorprüfung angetreten werden.

(4) Abweichungen von den Vorgaben der Absätze (2) und (3) bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamts des Studiengangs auf Antrag des Studierenden.

(5) Über die Projekte des Praktischen Studiensemesters wird in einem Vortrag berichtet.

(6) Vom Studium wird ausgeschlossen, wer nach Abschluss des 2. Semesters nicht mindestens 20 Kreditpunkte erreicht hat. Der Prüfungsausschuss kann ein Weiterstudium auf Antrag zulassen, wenn der geringe Studienerfolg auf außergewöhnliche Gründe zurückzuführen ist.

(7) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.

(8) Dauer und Gliederung des Studiums, der Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden und den Modulen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung und entsprechende Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle.

Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
58001	**Mathematik 1**						PRAKTISCHES STUDIENSEMESTER			**5**
58101	Mathematik I	V, Ü	4							**5**
58002	**Physik 1**									**5**
58102	Physik I	V, Ü	4							5
58003	**Grundlagen Konstruktion**									**5**
58103	Techn. Zeichnen	V, Ü	2							5
58104	Einführung CAD	V, Ü	2							
58004	**Technische Mechanik 1**									**5**
58105	Techn. Mechanik I	V, Ü	4							5
58005	**Polymertechnologie**									**5**
58106	Einführung in die Kunststofftechnik	V, Ü	2							**5**
58107	Polymerchemie	V	2							
58006	**Werkstoffkunde Metalle**									**5**
58106	Werkstoffkunde Metalle	V	4							5
58007	**Mathematik 2**									**5**
58201	Mathematik II	V, Ü		4						5
58008	**Physik 2**									**5**
58202	Physik II	V,Ü		4						5
58009	**Festigkeitslehre**									**5**
58203	Festigkeitslehre	V		4						5
58010	**Technische Mechanik 2**									**5**
58204	Techn. Mechanik II	V, Ü		4						5
58011	**Werkstoffkunde Kunststoffe**									**5**
58205	Werkstoffkunde Kunststoffe	V		4						5
58012	**Maschinenelemente1**									**5**
58206	Maschinenelemente I	V, Ü		4						5
58013	**Maschinenelemente 2**									**5**
58301	Maschinenelemente II	V, Ü			4					5
58014	**Thermodynamik**									**5**
58302	Thermodynamik und Wärmetransport mit Labor	V, L			4					5
58015	**Informatik / Elektrotechnik**									**5**
58303	Informatik	V, Ü			2					5
58304	Elektrotechnik	V, Ü			2					

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
58016	**Polymerprüfung/Rheologie**									**5**
58305	Polymerprüfung	V, Ü			2					5
58306	Rheologie	V, Ü			2					
58017	**Polymerverarbeitung 1**									**5**
57307	Polymerverarbeitung I	V, Ü			6					5
58018	**Produktentwicklung**									**5**
58308	Produktentwicklung und Konstruktion	V, Ü			4					5
	Gesamt SWS		24	24	26					
	Gesamt CP		30	30	30					
	Gesamt Prüfungen		6	6	6					

Hauptstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
58901	**DOE**									**5**
58401	Statistik und Versuchsplanung	V, Ü				4				5
58902	**Polymerprüfung Labor**									**5**
58402	Labor Polymerprüfung	L				4				5
58903	**Polymerverarbeitung Labor**									**5**
58403	Labor Polymerverarbeitung	L				6				5
58904	**Werkzeugbau**									**5**
58404	Werkzeugbau Spritzgießen	V, Ü				4				5
57405	Werkzeugbau Extrusion	V, Ü				2				
58905	**Messtechnik**									**5**
58406	Messtechnik	V, Ü				4				5
58906	**Steuern und Regeln**									**5**
58407	Steuern u. Regeln mit Labor	V, L				4				5
58500	**Praxissemester**						**X**			**30**
58907	**Polymerverarbeitung 2**									**5**
58601	Polymerverarbeitung II	V						4		5
58908	**Kostenrechnung / BWL**									**5**
58602	Einführung BWL	V						2		5
58603	Kostenrechnung	V						2		

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
58909	**Projektmanagement**									**5**
58604	Betr. Kommunikation	V						2		5
58605	Projektmanagement	V						2		
58910	**Kunststoffe in der Anwendung**									**5**
58606	Kunststoffe in der Anwendung	V, Ü						4		5
58911	**Faserverbundwerkstoffe**									**5**
58607	Faserverbundwerkstoffe	V						2		5
58608	Eco-Design	V						2		
58912	**Projektarbeit**									**5**
58609	Projektarbeit	V, P						2		5
58913	**Prozesssimulation**									**5**
58701	Simulationstechniken	V, Ü							2	5
58702	CAD / Werkzeugkonstruktion	V, Ü							2	
58914	**Polymerverarbeitung 3**									**5**
58703	Polymerverarbeitung III	V							4	5
	Wahlpflichtfächer (1 aus 2)									
58915	**Qualitätsmanagement**									**5**
58704	Prüfmethoden mit Labor	V, L							4	5
58916	**Automatisierungstechnik**									**5**
58705	Automatisierungstechnik	V							4	5
9999	**Bachelorarbeit**	P							**X**	**12**
58999	**Studium Generale**								**X**	**3**
	Gesamt SWS		24	24	26	28		22	8+ 4 WP*	
	Gesamt CP		30	30	30	30	30	30	30	
	Gesamt Prüfungen		6	6	6	6		6	2 + 1 WP + BA+ SG	

*WP=Wahlpflichtfach, BA= Bachelorarbeit, SG=Studium Generale

§ 57 Studiengang Internationale Betriebswirtschaft

I - Präambel – Qualifikationsziele

Absolventen des Bachelor-Studiengangs Internationale Betriebswirtschaft mit den Schwerpunkten Finance, Accounting, Controlling & Taxation, Marketing & Sales, Human Resources & Business Transformation sowie International Program erwerben eine umfassende betriebswirtschaftliche Qualifikation für anspruchsvolle Tätigkeiten in der globalisierten Wirtschaft.

Im Grundstudium wird neben der Vermittlung des unerlässlich notwendigen Fachwissens bereits im Rahmen von ersten Projektarbeiten die praxisbezogene Anwendung des erworbenen Wissens eingeübt. Dabei wird begleitend zur verbindlichen Sprachausbildung in englischer und spanischer oder französischer Sprache von Anfang an Gelegenheit gegeben, die erworbenen Fachkenntnisse mehrsprachig und im interkulturellen Kontext anzuwenden.

Vor der Erlangung weiteren Fachwissens im gewählten Schwerpunkt werden insbesondere quantitative Lehrinhalte aller Absolventen vertieft und durch das anschließende obligatorische Auslandspraktikum Gelegenheit gegeben, die erworbenen Fachkenntnisse in der internationalen Arbeitswelt anzuwenden. Nach Rückkehr aus dem Ausland bilden die Studierenden ihr individuelles Profil in den abschließenden Semestern im selbstgewählten Schwerpunkt weiter aus. Hierbei wird großer Wert auf die Bearbeitung praktischer Problemstellungen in Teams gelegt. Darüber hinaus greift die Lehre in den einzelnen Lehrveranstaltungen wichtige Aspekte auf, die sich durch die digitalen Veränderungen in der Gesellschaft und der Wirtschaft ergeben.

Schwerpunkt Finance, Accounting, Controlling & Taxation:

Die Absolventen haben vertiefende Kenntnisse über die verflochtenen Materien der Finanzierung, des Rechnungswesens und der betrieblichen Steuerlehre erworben. Insbesondere werden eigene gestalterische Fähigkeiten auf Basis des erworbenen Fachwissens vermittelt, die die Absolventen befähigen, eigenverantwortlich zu handeln und Ergebnisse zu prüfen. Typische Berufsfelder der Absolventen dieses Schwerpunktes sind Tätigkeiten als künftige Führungskräfte im Rechnungswesen und Controlling, als Mitarbeiter in Finanzabteilungen, oder im Bereich Steuern nach weiterer Ausbildung als Steuerberater und Wirtschaftsprüfer. Generell kommt auch eine Tätigkeit in der Unternehmensberatung, in Wirtschaftsprüfungsgesellschaften oder im Bereich Mergers and Acquisitions von großen Firmen in Frage.

Schwerpunkt International Program:

Die Absolventen können internationale wirtschaftliche Fragestellungen einordnen und lösen. Hierzu trägt insbesondere das obligatorische Auslandsstudium im Anschluss an das ebenfalls obligatorische Auslandspraktikum bei. Die Absolventen zeichnen sich darum durch ein besonders hohes Maß an interkultureller Kompetenz und Selbstständigkeit aus. Typische Berufsfelder der Absolventen dieses Schwerpunktes ist der Einstieg als internationaler Trainee in international agierenden Unternehmen oder eine Tätigkeit als Unternehmensberater.

Schwerpunkt Marketing & Sales:

Die Absolventen weisen breit gefächerte Kenntnisse in Marketingfragen auf. Sie werden dadurch in die Lage versetzt, komplexe Fragestellung des Marketings, insbesondere aus dem Bereich des CRM unter Einbezug von IT-Systemen und sozialer Medien, zu lösen. Den Anforderungen, die die zunehmende Bedeutung moderner Kommunikation in internationalen Unternehmen und Teams mit sich bringt, sind die Absolventen daher gut gewachsen. Typische Berufsfelder der Absolventen dieses Schwerpunktes sind Tätigkeiten als Marketing Manager, Vertriebsmanager, Customer Relationship Manager, Social Media Manager, Brand Manager oder Unternehmensberater.

Schwerpunkt: Human Resources and Business Transformation

Die Absolventen haben sich vertiefende Kenntnisse in den Bereichen des internationalen Personalmanagements, der Personalführung und der Business Transformation angeeignet. Durch die erworbenen Kompetenzen sind die Absolventen in der Lage, die wirtschaftlich optimalen personellen Voraussetzungen für eine erfolgreiche und effiziente Umsetzung der Unternehmensziele und Unternehmensstrategien zu erkennen und zu entwickeln. Sie können im internationalen Kontext komplexe soziale Fragestellungen innerhalb eines Unternehmens sowie des Unternehmens in Bezug zu seiner Außenwelt einschätzen und hierfür geeignete Teilstrategien entwickeln und umsetzen. Durch die erworbenen Kompetenzen im Change Management sind die Absolventen in der Lage erforderliche Veränderungs- und Transformationsprozesse in Unternehmen und Organisationen wirksam zu gestalten, zu führen und zu begleiten. Typische Berufsfelder der Absolventen dieses Schwerpunktes sind Tätigkeiten als Personalreferent, Recruiter, Personalentwickler, Personalplaner, Personalsachbearbeiter, Change Agent, Forscher in Personalberatungsunternehmen oder als Junior Personalberater sowie in der allgemeinen Unternehmensberatung.

Über die Spezialisierung in den Schwerpunkten hinaus erfahren die Absolventen infolge umfangreicher Teamarbeit in Praxisprojekten mit internationalem Hintergrund eine Ausprägung ihrer sozialen Fähigkeiten, die sich u.a. in hoher Selbständigkeit, Flexibilität und Sensibilisierung für interkulturelle Unterschiede niederschlagen.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. Durch die Teilnahme am Studium Generale (z.B. Seminare, Tätigkeiten in sozialen Einrichtungen) erwerben die Studierenden weitere Soft Skills und überfachliche Kompetenzen, die für das spätere Berufsleben unerlässlich sind. Dadurch sind die Absolventen unter anderem in der Lage über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie ein Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

Die sehr fundierte Ausbildung in den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, sowie die Möglichkeit der individuellen Schwerpunktsetzung wird durch das Studium Generale der Absolventen abgerundet. So sind sie für eine internationale managementfokussierte Karriere in allen wirtschaftlichen Bereichen gut gerüstet, von multinationalen Konzernen bis hin zu hochspezialisierten Beratungsgesellschaften.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Wirtschaftssprachen

a) Wirtschaftsenglisch

Die Beherrschung der englischen Sprache in Wort und Schrift wird so weit vorausgesetzt, dass der Studierende an allen Lehrveranstaltungen des Studiengangs auch in englischer Sprache aktiv teilnehmen kann. Dafür sind i.d.R. mindestens sieben Schuljahre Englisch sowie ein Sprachnachweis (Zertifikat) in Form eines TOEIC mit mindestens 785 Punkten notwendig. Vergleichbare Sprachzertifikate können anerkannt werden. Der Sprachnachweis soll bis zum Ende des ersten Semesters erbracht werden. Dieser Sprachnachweis ist die Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung in bestimmten Teilmodulen. Die jeweiligen betroffenen Module werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und veröffentlicht.

b) Weitere Wirtschaftssprache

Es ist entsprechend dem Angebot des Studienganges eine weitere Wirtschaftssprache als Wahlpflichtmodul zu wählen. Entsprechend der für die Bachelorvorprüfung getroffenen Wahl hat der Studierende in den Modulen 93012, 93018 und 93906 die Lehrveranstaltungen in Französisch (93208, 93308 und 93409), Spanisch – Niveau A (93206, 93306 und 93407) oder Spanisch – Niveau B (93207, 93307 und 93408) zu absolvieren.

Die Lehrveranstaltung Wirtschaftsfranzösisch 1 setzt aktuelle Kenntnisse der französischen Sprache in Wort und Schrift voraus, wie sie i.d.R. in fünf Schuljahren erworben werden. Die Lehrveranstaltung Wirtschaftsspanisch 1 setzt aktuelle Kenntnisse der spanischen Sprache in Wort und Schrift voraus, wie sie durch Teilnahme an einem Sprachkurs im Umfang von mindestens 90 Stunden üblicherweise erworben werden.

c) Deutsch als Fremdsprache

Studierenden, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben und die sowohl die deutsche als auch die englische Sprache als Fremdsprache erlernt haben, kann auf schriftlichen Antrag die Wahl eines Wahlpflichtmoduls „weitere Wirtschaftssprache“ durch den Studiendekan erlassen werden.

(2) Struktur des Studiums

a) Studienaufbau

Das Studium gliedert sich entsprechend § 2 Abs. 2 in ein Grund- und Hauptstudium. Genaue Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden (SWS), Module mit Credit Points (CP) sowie Schwerpunkte ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen. Der Studierende muss vorrangig die Prüfungen des Einstufungssemesters bzw. der davorliegenden Semester ablegen.

b) Lehrveranstaltungssprache

Lehrveranstaltungen können auch in einer anderen Sprache als Deutsch abgehalten und Studien- und Prüfungsleistungen auch in einer anderen Sprache als Deutsch gefordert werden, sofern entsprechende Sprachkenntnisse für den Studiengang vorausgesetzt oder entsprechende Sprachkenntnisse im Rahmen des Studiums vermittelt werden. Näheres regelt der Studiengang jeweils zu Beginn des Semesters.

c) Anerkennung Prüfungsleistungen

Über die Anerkennung von Prüfungsleistungen und die Umrechnung von Prüfungsergebnissen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht wurden, entscheidet der Studiendekan nach Rücksprache mit dem fachlich zuständigen Dozenten an der Hochschule Aalen. Soweit mit ausländischen Hochschulen Vereinbarungen über die gegenseitige Anerkennung von Studienleistungen und die Umrechnung von Prüfungsergebnissen bestehen, wird auf der Grundlage dieser Vereinbarungen entschieden. Im Übrigen wird auf § 24 verwiesen.

(3) Ausschluss

a) Erlöschen des Prüfungsanspruches

Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen gemäß § 32 Abs. 4 LHG, wenn weniger als 45 von geforderten 60 Credit Points (75%) der ersten beiden Studiensemester nicht bis zum Ende des zweiten Semesters erbracht sind. Darüber hinaus gelten die Regelungen des allgemeinen Teils der Studien- und Prüfungsordnung, insbesondere wird für Fristüberschreitungen auf § 4 verwiesen.

b) Fristüberschreitung

Abs. 3 a gilt nicht, wenn die Fristüberschreitung nicht vom Studierenden zu vertreten ist.

(4) Praktisches Studiensemester

a) Praxissemester

Das fünfte Studiensemester ist das praktische Studiensemester, das im nicht deutschsprachigen Ausland absolviert werden muss. Es darf erst angetreten werden, wenn die Bachelorvorprüfung, § 26, erfolgreich abgeschlossen ist. Die Anerkennung als praktisches Studiensemester setzt die Nachweise gemäß § 9 Abs. 4 sowie gemäß Merkblatt zum praktischen Studiensemester voraus.

b) Ausbildungsziel

Der Studierende soll gewonnene Studienkenntnisse in konkreten Projekten und Managementaufgaben internationalen Charakters anwenden und gleichzeitig Sprachkenntnisse und seine Kenntnisse einer anderen Kultur verbessern. Die Mitarbeit in internationalen Projektteams ist erwünscht.

c) Ausbildungsinhalte

Inhalte der Ausbildung sind alle betriebswirtschaftlich relevanten Bereiche. Auf die Erfahrung der kulturellen, wirtschaftlichen und betrieblichen Besonderheiten des Landes / der Länder, in dem die Tätigkeiten ausgeübt wird, soll besonderes Gewicht gelegt werden.

d) Ausbildungsdauer

Abweichend von § 9 II sind im Praktischen Studiensemester in der Regel mindestens 110 Präsenztage abzuleisten. Ausnahmsweise kann ein Praktisches Studiensemester mit mindestens 95 Präsenztagen anerkannt werden, wenn dafür zwingende Gründe vorliegen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, insbesondere die Einhaltung von Terminen für die Durchführung eines Studienaufenthalts im Ausland.

e) Praxissemesteramt

Über alle Fragen im Zusammenhang mit der Ableistung des praktischen Studiensemesters entscheidet der jeweils zuständige Leiter des Praktikantenamts des Studiengangs auf schriftlichen Antrag des Studierenden.

(5) Schwerpunkte

a) Umfang

Im Hauptstudium des Studiengangs bestehen die Schwerpunkte „Finance, Accounting, Controlling & Taxation (FACT)“, „Marketing & Sales (MS)“, „Human Resources & Business Transformation (HB)“ sowie „International Program (IP)“. Entsprechend dem Angebot des Studiengangs ist von den Studierenden vor Antritt des praktischen Studiensemesters ein Schwerpunkt auszuwählen.

b) Teilnehmerbegrenzung

Auf die Belegung eines bestimmten Schwerpunkts besteht kein Anspruch. Der Studiendekan kann die Teilnehmerzahl in den Schwerpunkten begrenzen, wenn dafür wichtige Gründe vorliegen.

c) Studienschwerpunkt International Program

1) Auslandssemester

Im Schwerpunkt International Program ist das sechste Fachsemester an einer ausländischen Hochschule zu absolvieren. Abs. 2 c gilt entsprechend. Der Studiengang unterstützt die Suche nach geeigneten Studienplätzen durch Pflege und Fortentwicklung der internationalen Hochschulkooperationen. Ein Anspruch des Studierenden auf Vermittlung eines Studienplatzes an einer ausländischen Hochschule besteht nicht.

2) Wahlpflichtmodule des Schwerpunktes International Program

Der Studierende wählt im siebten Fachsemester für die Wahlpflichtmodule 93927 und 93928, Module mit jeweils 5 Credit Points (Umfang insgesamt von 10 Credit Points) entweder aus dem Angebot der anderen Schwerpunkte oder aus dem Angebot einer ausländischen Hochschule nach Absprache mit dem Auslandsbeauftragten aus. Diese Module werden dann durch ein Learning Agreement genehmigt.

(6) Im Ergänzungsfach (Modul 93910) müssen Studierende mindestens 5 ECTS Credit Points erwerben. Hierzu können Studierende neben den Veranstaltungen, die für einen anderen als den gewählten Studienschwerpunkt vorgesehen sind, Lehrveranstaltungen aus dem Lehrangebot der Hochschule Aalen wählen. Zur Orientierung informiert der Studiengang jeweils zu Semesterbeginn über mögliche Wahlfächer aus dem Angebot der Hochschule Aalen. Es gelten die Zugangsvoraussetzungen aus den Modulbeschreibungen des jeweiligen anderen Studiengangs. Es obliegt den anderen Studiengängen, den Zugang zu den Ergänzungsfächern kurzfristig vor Vorlesungsbeginn aus objektiven Gründen zu verweigern (z.B. Kapazitätsgründe). Möchten Studierende Wahlfächer belegen, die nicht in der Liste aufgeführt sind, ist hierfür die vorherige Genehmigung des Prüfungsamtsleiters erforderlich.

Der Studiengang kann darüber hinaus semesterweise ergänzende Lehrangebote machen, die als Ergänzungsfach anerkannt werden. Als Ergänzungsfach können auch Studienleistungen an ausländischen Hochschulen im Rahmen eines Learning Agreement anerkannt werden.

(7) Bachelorarbeit

a) Voraussetzungen

In Konkretisierung von § 34 Abs. 1 soll ein Studierender des Studiengangs die Bachelorarbeit nur dann beginnen können, wenn er alle vorgesehen Prüfungsleistungen der ersten vier Fachsemester sowie das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen hat.

b) Anmeldetermin

Unbeschadet von § 34 Abs. 2 dieser Satzung kann der Studiengang durch einen Beschluss des Prüfungsausschusses die Ausgabetermine für das Wintersemester und das Sommersemester auf einen einheitlichen Termin innerhalb des jeweiligen Semesters festlegen.

c) Betreuung

Der Studiengang kann vorschreiben, dass als Betreuer (Erst- und Zweitbetreuer) einer Bachelorarbeit ein Professor des Studiengangs zu wählen ist. Sofern aus übergeordneten Gründen zweckmäßig kann die Ausgabe von Bachelorarbeiten zentral durch den Studiengang gesteuert werden.

d) Kolloquium

Die Bachelorarbeit ist in einem Kolloquium vorzustellen. Sie kann nach vorheriger Zustimmung durch den betreuenden Professor und den Studiendekan in einer anderen Sprache als Deutsch oder Englisch ausgearbeitet werden.

e) Richtlinien Bachelorarbeit

Der Studiengang kann zusätzliche Regeln und Richtlinien per Aushang erlassen, die organisatorische Fragen, Aufbau, Inhalt und Struktur sowie formale Anforderungen an eine Bachelorarbeit regeln. Der Studiengang strebt an, durch zusätzliche Informationsveranstaltungen und elektronische Werkzeuge den Studierenden weitere Hilfestellung zur zügigen und erfolgreichen Bearbeitung der Bachelorarbeit zu geben.

Curriculum - Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
93001	**Einführung in die internationale BWL**						Praxissemester			**5**
93101	Einführung in die internationale BWL	V, Ü	4							5
93002	**Einführung in die VWL**									**5**
93102	Einführung in die VWL	V, Ü	4							5
93003	**Vertragsrecht**									**5**
93103	Vertragsrecht	V, Ü	4							**5**
93004	**Betriebliches Rechnungswesen**									**5**
93104	Betriebliches Rechnungswesen	V, Ü	4							5
93005	**Wirtschaftsmathematik**									**5**
93105	Wirtschaftsmathematik	V, Ü	4							5
93006	**Business Communication**									**5**
93106	Business Communication	V, Ü	4							5
93007	**Personalmanagement**									**5**
93201	Personalmanagement	V, Ü		4						5
93008	**Information Systems**									**5**
93202	Information Systems	V, Ü		4						5
93009	**Wirtschaftsrecht**									**5**
93203	Wirtschaftsrecht	V, Ü		4						5
93010	**Jahresabschluss**									**5**
93204	Jahresabschluss	V, Ü		4						5
93011	**Statistik**									**5**
93205	Statistik	V, Ü		4						5
93012	**Wirtschaftsfremdsprache I (Wahl 1 aus 3)**									**5**
93206	Spanisch I – Niveau A	V, Ü		4						5
93207	Spanisch I – Niveau B	V, Ü		4						5
93208	Französisch I	V, Ü		4						5
93013	**Unternehmensorganisation**									**5**
93301	Unternehmensorganisation	V, Ü			4					5
93014	**Business Software**									**5**
93302	Business Software	V, Ü			4					5
93015	**Kosten- und Leistungsrechnung**									**5**
93303	Kosten- und Leistungsrechnung	V, Ü			4					5
93016	**Financial Management**									**5**
93304	Financial Management	V, Ü			4					5

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
93017	**Statistische & empirische Methoden**									**5**
93305	Statistische & empirische Methoden	V, Ü			4					5
93018	**Wirtschaftsfremdsprache II (Wahl 1 aus 3)**									**5**
93306	Spanisch II – Niveau A	V, Ü			4					5
93307	Spanisch II – Niveau B	V, Ü			4					5
93308	Französisch II	V, Ü			4					5
	Summe GS – SWS		24	24	24					
	Summe GS – CP		30	30	30					
	Summe GS – Prüfungen		6	6	6					

Curriculum - Hauptstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
93901	**Marketing & Projektmanagement**									**5**
93401	Marketing	V,P				2				5
93402	Projektmanagement	V, P				2				
93902	**Internationales Wirtschaftsrecht**									**5**
93403	Internationales Wirtschaftsrecht	V, Ü				4				5
93903	**Controlling**									**5**
93404	Controlling	V, Ü				4				5
93904	**Unternehmensbesteuerung**									**5**
93405	Unternehmensbesteuerung	V, Ü				4				5
93905	**Supply Chain Management**									**5**
93406	Supply Chain Management	V, Ü				4				5
93906	**Wirtschaftsfremdsprache III (Wahl 1 aus 3)**									**5**
93407	Spanisch III – Niveau A	V				4				5
93408	Spanisch III – Niveau B	V				4				5
93409	Französisch III	V				4				5
93907	**Intercultural Management**									**5**
93601	Intercultural Management	V, Ü, P						4		5
93500	**Praxissemester**						**X**			**30**

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
93908	**International Macroeconomics**						Praxissemester			**5**
93602	International Macroeconomics	V, Ü, P						4		5
93909	**Management and Governance**									**5**
93603	Management and Governance	V, Ü,P						4		5
93910	**Supplementary module***									**5**
93604	Supplementary module	V, Ü, P						4		5
93911	**Strategic Management**									**5**
93701	Strategic Management	V, Ü, P							4	5
Studienschwerpunkt Finance, Accounting, Controlling & Taxation (FACT)										
93913	**International Accounting**									**5**
93605	International Accounting	V, Ü						4		5
93914	**Capital Markets**									**5**
93606	Capital Markets	V, Ü						4		5
93915	**Int. Unternehmensbesteuerung**									**5**
93702	Int. Unternehmensbesteuerung	V, Ü							4	5
93916	**Int. Controlling**									**5**
93703	Int. Controlling	V, Ü, P							4	5
Studienschwerpunkt Marketing & Sales (MS)										
93917	**Digital Business Systems**									**5**
93607	Digital Business Systems	V, Ü, P						4		5
93918	**International Marketing**									**5**
93608	International Marketing	V, Ü, P						4		5
93919	**Digital Marketing**									**5**
93709	Digital Marketing	V, Ü, P							4	5
93920	**Marketing Mix**									**5**
93704	Marketing Mix	V, Ü, P							4	5

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
Studienschwerpunkt Human Resources & Business Transformation (HB)										
93921	**International Human Resources Management**									**5**
93609	International Human Resources Management	V, Ü						4		5
93922	**Business Systems Transformation**									**5**
93610	Business Systems Transformation	V, Ü, P						4		5
93923	**Change Management**									**5**
93705	Change Management	V, Ü							4	5
93924	**Leadership**									**5**
93706	Leadership	V, Ü							4	5
Studienschwerpunkt International Program (IP)										
93925	**Auslandsstudium 1**									**5**
93611	Auslandsstudium Fach 1	V, Ü, P						4		5
93926	**Auslandsstudium 2**									**5**
93612	Auslandsstudium Fach 2	V, Ü, P						4		5
93927	**Wahlpflichtfach 1****									**5**
93707	Wahlpflichtfach 1	V, Ü, P							4	5
93928	**Wahlpflichtfach 2****									**5**
93708	Wahlpflichtfach 2	V, Ü, P							4	5

*Wahl aus anderen IBW-Schwerpunkten oder Leistungserbringung im Ausland (Learning Agreement!)

**Die Wahlfächer im Studienschwerpunkt IP können wahlweise aus den anderen Studienschwerpunkten oder im Ausland gewählt werden (Achtung: Learning Agreement!!!)

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
93999	**Studium Generale**								**X**	**3**
9999	**Bachelorarbeit**								**X**	**12**
	Summe gesamt (alle Studienschwerpunkte) – SWS		24	24	24	24		24	12	
	Summe gesamt (alle Studienschwerpunkte) – CP		30	30	30	30	30	30	30	
	Summe gesamt (alle Studienschwerpunkte) – Prüfungen		6	6	6	6		6	3 + BA + SG***	

***BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale

§ 58 a Studiengang Mechatronik

I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Bachelorstudiengang Mechatronik basiert inhaltlich auf mathematisch naturwissenschaftlichen Grundlagen und kombiniert die technischen Fachrichtungen der Mechanik, Elektrotechnik und Informationstechnik. Der Studiengang ist interdisziplinär und praxisnah ausgerichtet.
Innerhalb des Studiums wird auf die Beschäftigungsfähigkeit in der vielfältig strukturierten Region Bezug genommen.

Die Absolventen und Absolventinnen haben somit folgende Kompetenzen erworben:

- Sie sind in der Lage, die grundlegenden mathematischen und naturwissenschaftlichen Methoden eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums kompetent auf Anwendungen in der Mechatronik zu übertragen.
- Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, mechatronischen Systeme, ingenieurwissenschaftliche und technische Aufgaben zu lösen und unter anderem geeignete Antriebs- und Automatisierungslösungen auszulegen und zu konstruieren.
- Sind in der Lage ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse und Methoden zur Analyse, Modellbildung, Simulation sowie Entwurf auf mechatronische Sachverhalte anzuwenden.
- Sie sind in der Lage, Systemeigenschaften sowie Systemverhalten mechatronischer Systeme durch geeignete Messverfahren zu bestimmen und zu analysieren. Sie können geeignete Maßnahmen für eine gezielte Beeinflussung des Systemverhaltens durch Steuerungs- oder Regelungskonzepte umsetzen.
- Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, auf einer soliden Grundlage der mechanischen, elektrischen, elektronischen und informationstechnischen Ebene Zusammenhänge in unterschiedlichen Ausprägungen für mechatronische Komponenten und Prozesse zu kombinieren und zu neuen Systemen zusammenzufügen.
- Sie können Begriffe, Verfahren, Strukturen und Konventionen aus dem Bereich der Mechatronik reproduzieren und einordnen.
- Sie sind der Lage, technische Produkte und Prozesse innerhalb der Fertigungs- und Automatisierungstechnik zu planen.
- Sie verstehen die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und verstehen die Zusammenhänge innerhalb der Projektabwicklung
- Sie können über mechatronische Problemstellungen interdisziplinär diskutieren, Lösungen entwickeln, diese dokumentieren sowie diese schriftlich und mündlich präsentieren.
- Aufgrund vieler Praktika und Projekte haben sie ein hohes Maß an Vielseitigkeit, Kreativität, Kommunikations- und Teamfähigkeit.

Eine unterschiedliche Ausprägung wird innerhalb bestimmter Grenzen durch individuelle Schwerpunktsetzung erreicht.

Absolventen und Absolventinnen der Mechatronik sind durch ihre Vielseitigkeit für Tätigkeiten in verschiedensten Branchen qualifiziert:
Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Umwelttechnik, Automobilindustrie, Informations- und Telekommunikationstechnikbranche, Medizin.

Innerhalb der Branchen sind sie primär für folgende Tätigkeiten qualifiziert: Forschung, Entwicklung und Konstruktion mechatronischer Systeme, Prozessentwicklung und -steuerung, Softwareentwicklung, Qualitätsprüfung und -sicherung, Projektleitung mechatronischer Produkte.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studiums 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 Absolventinnen und Absolventen unter anderem in der Lage sind, über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie das Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Vorpraktikum

Vor Beginn des Studiums (Vorlesungsbeginn) ist eine berufspraktische Tätigkeit im Umfang von mindestens 8 Wochen (40 Präsenztage) nachzuweisen. Abweichend hiervon kann das Vorpraktikum bis spätestens zum Abschluss der Bachelorvorprüfung nachgewiesen werden. Das Vorpraktikum ist grundsätzlich teilbar (Mindestdauer eines Praktikumabschnitts: 3 Wochen). Das Vorpraktikum kann durch den Nachweis einer einschlägigen Berufsausbildung erlassen werden. Eine Entscheidung hierüber trifft das zuständige Praktikantenamt. Für Studierende, die ab dem Sommersemester 2018 ihr Studium im Studiengang Mechatronik beginnen ist der Nachweis eines Vorpraktikums nicht notwendig.

a) Ausbildungsziel: Kenntnisse ausgewählter Fertigungsverfahren und -einrichtungen der spanenden und spanlosen Fertigung, Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge des Produktionsablaufs sowie in soziologische Probleme des Betriebs. Die Inhalte sind durch Selbststudium der einschlägigen Literatur zu ergänzen.

b) Ausbildungsinhalte: Kennenlernen von prinzipiellen Anforderungen und Zusammenhängen in Produktionsbereichen durch Mitarbeit in ausgewählten Bereichen der Fertigung und Instandhaltung, z. B. der spanenden und spanlosen Fertigung, der Montage, der technischen Planung oder der Qualitätssicherung.

(2) Anerkennungen

Anerkennungen aus einem früheren Studium sind auf Grund der Einstufung entsprechend §§ 24, 24a nur zu Beginn des Studiums möglich.

(3) Studienaufbau und Umfang

Das Studium umfasst fachliche Inhalte in den Bereichen Mechanische Konstruktion, Elektronik/ Elektrotechnik, Technische Informatik, Fertigungstechnik und Automatisierungstechnik.

Die Regelstudienzeit im Bachelor Studium beträgt insgesamt 7 Semester. Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Lernumfang beträgt 210 Credit Points (CP). Davon sind 185 CP Pflicht und 25 CP Wahlpflicht.

(4) Grundstudium und Bachelorvorprüfung

Die Bachelorvorprüfung umfasst alle Module der ersten 3 Semester, ggf. das Vorpraktikum (Modulnummer 97098 - soweit entsprechend Abs. 1 erforderlich) sowie den Nachweis „Technisches Englisch“ Level B2 (Modulnummer 97097). Die Bachelorvorprüfung muss bis zum Ende des 5. Fachsemesters abgelegt sein.

(5) Praktisches Studiensemester / Auslandssemester

a) Praktisches Studiensemester

Das 5. Semester ist ein praktisches Studiensemester. Das Praktische Studiensemester (nach § 9) umfasst i.d.R. 1 Semester, mindestens jedoch 95 Präsenztage. Ausbildungsziel des praktischen Studiensemesters ist die Vertiefung des im Studium erlangten Wissens in der Praxis und die Vermittlung von Erfahrungen bei ingenieurgemäßer Tätigkeit in einem Betrieb mit vorzugsweise mechatronischem Bezug.

Ausbildungsinhalt ist die ingenieurmäßige, vertiefte Mitarbeit in mehreren Bereichen wie z. B. Fertigung, Fertigungsplanung und Fertigungssteuerung: Maschineneinrichtungen,

Automatisierte Fertigung, Bandfertigung, Gruppenarbeit, Mess- und Prüfverfahren in Endkontrolle, Qualitätssicherung, Fehlererkennung und Fehlerbeseitigung, Betriebsmittelkonstruktion, Arbeits- und Materialplanung, Rationalisierung und Organisation, Wareneingang, Lager und Versand. Konstruktion, Projektierung, Entwicklung, Labor: Einzelteil-, Baugruppen- und Gerätekonstruktion, Entwicklung (mechanisch, elektronisch), Versuch und Labor, und Zeichnungskontrolle.

Die erforderlichen Prüfungsleistungen zum Praktischen Studiensemester sind in der Modulbeschreibung zum „Praxissemester“ geregelt.

Das praktische Studiensemester kann nur begonnen werden, wenn die Bachelorvorprüfung erfolgreich abgeschlossen wurde. Abweichende Regelungen können auf Antrag genehmigt werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss.

b) Auslandssemester

Die Studierenden, die ein Semester im Ausland an einer Hochschule absolvieren möchten, werden im Rahmen eines Learning Agreement unterstützt.

(6) Wahlpflichtmodule

a) Aus den Modulen des Wahlpflichtbereichs müssen Module im Gesamtumfang von 25 Credit Points ausgewählt werden. Hierbei sind im 6. Fachsemester Leistungen im Umfang von 10 CP sowie im 7. Fachsemester Leistungen im Umfang von 15 CP zu erbringen. Es können beliebig viele Wahlpflichtmodule angewählt werden. Mit dem Zeugnisantrag muss der Studierende auswählen, welche Module als Wahlpflichtmodul bzw. als Zusatzfach im Zeugnis ausgewiesen werden sollen.

b) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste von zusätzlich möglichen Wahlpflichtmodulen des Studienangebotes öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert. Die Studierenden können aus dieser Liste für die Wahlpflichtmodule nach Abs. 6a) entsprechende Module wählen.

(7) Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Absolvent in der Lage ist, ingenieurmäßige Aufgaben aus dem Gebiet der Mechatronik selbstständig zu bearbeiten und einer Lösung zuzuführen. Die Bachelorarbeit kann an der Hochschule Aalen oder in der Industrie durchgeführt werden.

(8) Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 210 Credit Points entsprechend des Studienplans erworben wurden.

(9) Ausschluss vom Studium

Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:

a) nach dem 5. Fachsemester nicht die Bachelorvorprüfung erbracht hat,

b) nach dem 10. Fachsemester nicht die Bachelorprüfung erbracht hat.

Dies gilt nicht, wenn Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

(10) Studienverlauf/Prüfungsleistungen

Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen und die dafür bescheinigten Credit Points sowie die Zuordnung zu den Studienbereichen gehen aus dem folgenden Studienplan hervor.

Die Dauer und Form der Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(11) Studienplan - Siehe nachfolgende Seiten.

Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Pflichtfächer										
97001	**Konstruktionslehre Grundlagen 1**						Praxissemester			**5**
97103	Konstruktionselemente 1	V,Ü	2							5
97104	Technisches Zeichnen mit Übungen	V,Ü	4							
97002	**Technische Mechanik Grundlagen und Werkstoffkunde**									**10**
97105	Technische Mechanik	V	5							10
97106	Technische Mechanik Übung	Ü	1							
97107	Werkstoffkunde	V	3							
97003	**Mathematik 1**									**5**
97108	Mathematik 1	V,Ü	4							5
97004	**Elektrotechnik**									**5**
97109	Gleich- und Wechselstromtechnik	V,Ü	5							5
97110	Übungen Elektrotechnik	Ü	1							
97005	**Informatik Grundlagen**									**5**
97130	Strukturierte Programmierung	V	2							5
97131	Strukturierte Programmierung Übung	Ü	2							
97009	**Konstruktionslehre Grundlagen 2**									**5**
97211	Konstruktionselemente 2	V,Ü		4						5
97212	3D-CAD	V,Ü		2						
97010	**Mechatronische Fertigungsverfahren**									**5**
97213	Mechatronische Fertigungsverfahren	V,Ü		5						5
97011	**Physik**									**5**
97214	Physik	V,Ü		4						5
97012	**Mathematik 2**									**5**
97232	Mathematik 2	V,Ü		4						5

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Pflichtfächer										
97013	**Automatisierungstechnik Grundlagen**									**5**
97233	Steuerungstechnik	V,Ü		2						5
97234	SPS-Programmierung	V,Ü		2						
97014	**Elektronik Grundlagen**									**5**
97215	Elektronik Grundlagen	V,Ü		4						5
97216	Laborführerschein Elektronik	L		2						
97019	**Messtechnik**									**5**
97335	Messtechnik	V,Ü			4					5
97336	Messtechnik Labor	L			1					
97020	**Technische Mechanik Vertiefung**									**5**
97337	Technische Mechanik Vertiefung	V,Ü			6					5
97021	**Systemdynamik**									**5**
97338	Systemdynamik mit Labor	V,L			5					5
97022	**Mathematik 3**									**5**
97339	Advanced Topics in Mathematics	V,Ü			4					5
97023	**Sensorik**									**5**
97340	Sensorik mit Labor	V,L			5					5
97024	**Leistungselektronik**									**5**
97341	Leistungselektronik	V,Ü			4					5
97342	Leistungselektronik Labor	L			1					
	Summe SWS*		29	29	30					
	Summe CP*		30	30	30					
	Summe Prüfungen*		5	6	6					

Hauptstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
97928	**Produktentwicklung**									**5**
97417	Mechatronische Systementwicklung	V,Ü				4				5
97418	Product Lifecycle Management	V,Ü				1				
97929	**Digitale Fertigung**									**5**
97419	CAM	V				2				5
97420	Labor digitale Fertigung	L				2				
97930	**Konstruktionslehre Vertiefung**									**5**
97443	Konstruieren mit Kunststoffen	V				2				5
97444	Rapid Manufacturing	L				2				
97931	**Antriebstechnik**									**5**
97445	Antriebstechnik mit Labor	V,L				5				5
97932	**Technische Informatik**									**10**
97446	Embedded Control Systems	V,Ü				4				10
97447	Modellbasierte Softwareentwicklung	V,Ü				2				
97448	Labor elektronische Steuergeräte	L				1				
Industrie-Praxis										
97900	**Praxissemester**						X			**30**
97936	**Regelungstechnik**									**5**
97649	Regelungstechnik Einführung	V,Ü						4		5
97650	Systemsimulation mit Matlab-Simulink	L						1		
97937	**Informatik Vertiefung**									**5**
97651	Objektorientierte Programmierung	V						2		5
97652	Objektorientierte Programmierung Übung	Ü						2		
97938	**BWL Grundlagen**									**5**
97621	BWL Grundlagen	V,Ü						4		5

Praxissemester

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
97939	**Mechatronisches Projekt**									**5**
97622	Studienarbeit	P						X		5
97623	Kolloquium zur Studienarbeit							X		
	Summe SWS*		29	29	30	25		13 + PJ + WP		
	Summe CP*		30	30	30	30	30	20 + 10 WP		
	Summe Prüfungen*		5	6	6	5		4 + WP		

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
97842	**Technisches-naturwissenschaftliches Projekt**									**5**
97624	Projektarbeit	P						X		5
97625	Kolloquium zum Projekt							X		
97843	**Advanced Actuators**									**5**
97653	Advanced Actuators	V,Ü						4		5
97844	**Dynamik Mechatronischer Systeme**									**5**
97654	Dynamik Mechatronischer Systeme	V,Ü						4		5
97845	**Automatisierungstechnik Vertiefung**									**5**
97655	Ablaufsteuerungen	L						2		5
97656	Dezentrale Peripherie	L						2		
97846	**Koordinatenmesstechnik**									**5**
97626	Koordinatenmesstechnik	V,Ü						2		5
97627	Labor Koordinatenmesstechnik	L						2		
97847	**Electronic Circuit Design**									**5**
97657	Electronic Circuit Design	V,Ü						2		5
97658	Electronic Circuit Design Tutorial	L						2		
97848	**Medical Engineering**									**5**
97659	Medical Engineering	V,Ü						3		5
97660	Tutorial Medical Engineering	Ü						1		
97849	**Industrieprojekt**									**5**
97661	Industrieprojekt	P						4		5
97850	**Modul aus dem Angebot der HS Aalen**									**5**
97662	Modul aus dem Angebot der HS Aalen							X		5
97851	**Internationale Mechatronik**									**30**
97663	Auslandssemester mit Kolloquium	P						X		30

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
9999	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorarbeit	P							X	12
9998	Kolloquium zur Bachelorarbeit								X	
97999	**Studium Generale**									**3**
97999	Veranstaltungen im Rahmen Studium Generale								X	3
	Summe SWS*		29	29	30	25		13 + PJ + WP	WP	
	Summe CP*		30	30	30	30	30	20 + 10 WP	BA + SG + 15 WP	
	Summe Prüfungen*		5	6	6	5		4 + WP	BA + SG + WP	

*WP=Wahlpflicht, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, PJ=Projekt

§ 58 b Studiengang Mechatronik mit Studienschwerpunkt Technische Redaktion

I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Schwerpunkt Technische Redaktion des Studiengangs Mechatronik ist ein interdisziplinärer Studiengang, der sowohl technisch als auch gestalterisch-kommunikativ geprägt ist. Das technische Verständnis, die Fähigkeit, Vorgänge verständlich zu beschreiben und die Medienkompetenz zeichnen den Technischen Redakteur aus.
In den Grundlagensemestern erwerben die Studierenden grundlegende Kompetenzen zu technisch-naturwissenschaftlichen sowie redaktionellen Inhalten. Kommunikationsbezogene Kenntnisse sowie Schreib- und Medienkompetenz bilden ebenso einen Schwerpunkt.
Spezialwissen aus wichtigen Bereichen für die Technische Dokumentation erlangen die Studierenden in den Vertiefungen.

Die Absolventen und Absolventinnen haben somit folgende Kompetenzen erworben:

- Sie können komplexe technische Inhalte verständlich, gegenstands- und zielgruppengerecht, übersichtlich und in logischer Form sachlich richtig darstellen und den Dokumentationsprozess aktiv gestalten.
- Sie sind in der Lage, die technischen Zusammenhänge zu verstehen und aus der Vielzahl der technischen Daten und Funktionen die Wichtigsten zu identifizieren und für verschiedene Medien benutzerfreundlich aufzubereiten und zu illustrieren.
- Sie in der Lage, Aufgaben der Informationsanalyse, -aufbereitung, -erstellung und -verteilung im Bereich Ingenieurwissenschaft und Technik zu organisieren und zu lösen.
- Sie sind in der Lage, Visualisierungstechniken zu verstehen und zielführend anzuwenden.
- Sie verstehen technische Grundlagen aus dem Bereich der Mechatronik und sind durch ihr technisches Verständnis in der Lage, mit Ingenieuren und Entwicklern zu kommunizieren.
- Sie können auch über die Spezialisierung hinausgehende Problemstellungen der Technischen Dokumentation analysieren, beurteilen und lösen.
- Absolventen können geeignete statische, dynamische und interaktive Medien einsetzen und wirtschaftliche Publikations- und Produktionsmethoden anwenden.
- Sie sind in der Lage, fachliche Entscheidungen kritisch zu beurteilen und zu bewerten.
- Sie sind in der Lage, auch komplexe Sachverhalte schriftlich und mündlich zu präsentieren.
- Sie besitzen ein hohes Maß an Schreib- und Lesekompetenzen und können diese anwenden.
- Aufgrund vieler Praktika und Projekte haben sie ein hohes Maß an Vielseitigkeit, Kreativität, Kommunikations- und Teamfähigkeit.

Eine unterschiedliche Ausprägung wird innerhalb bestimmter Grenzen durch individuelle Schwerpunktsetzung erreicht.

Absolventen und Absolventinnen der Technischen Redaktion sind somit für vielfältige Branchen interessant: Maschinen- und Anlagenbau, Medizintechnik, Aus- und Weiterbildungssektor, Verlagswesen.
Hierbei ergeben sich unter anderem folgende Tätigkeiten:
Technische Dokumentation, Mediengestaltung, Marketing, Unternehmenskommunikation, Kommunikationsdesigner, Projektmanager, Technischer Lektor

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studiums 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 Absolventinnen und Absolventen unter anderem in der Lage sind, über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie das Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Vorpraktikum

Vor Beginn des Studiums (Vorlesungsbeginn) ist eine berufspraktische Tätigkeit im Umfang von mindestens 8 Wochen (40 Präsenztage) nachzuweisen. Abweichend hiervon kann das Vorpraktikum bis spätestens zum Abschluss der Bachelorvorprüfung nachgewiesen werden. Das Vorpraktikum ist grundsätzlich teilbar (Mindestdauer eines Praktikumabschnitts: 3 Wochen). Das Vorpraktikum kann durch den Nachweis einer einschlägigen Berufsausbildung erlassen werden. Eine Entscheidung hierüber trifft das zuständige Praktikantenamt. Für Studierende, die ab dem Sommersemester 2018 ihr Studium im Studiengang Mechatronik beginnen ist der Nachweis eines Vorpraktikums nicht notwendig.

a) Ausbildungsziel: Kenntnisse ausgewählter Fertigungsverfahren und -einrichtungen der spanenden und spanlosen Fertigung, Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge des Produktionsablaufs sowie in soziologische Probleme des Betriebs. Die Inhalte sind durch Selbststudium der einschlägigen Literatur zu ergänzen.

b) Ausbildungsinhalte: Kennenlernen von prinzipiellen Anforderungen und Zusammenhängen in Produktionsbereichen durch Mitarbeit in ausgewählten Bereichen der Fertigung und Instandhaltung, z. B. der spanenden und spanlosen Fertigung, der Montage, der technischen Planung oder der Qualitätssicherung.

(2) Anerkennungen

Anerkennungen aus einem früheren Studium sind auf Grund der Einstufung entsprechend §§ 24, 24a nur zu Beginn des Studiums möglich.

(3) Studienaufbau und Umfang

Der Bachelorstudiengang Mechatronik Schwerpunkt Technische Redaktion umfasst insgesamt 7 Semester, davon 6 Studiensemester und 1 Praktisches Studiensemester (im 5. Semester).

Die Regelstudienzeit im Bachelor Studium beträgt insgesamt 7 Semester. Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Lernumfang beträgt 210 Credit Points (CP). Davon sind 180 CP Pflicht und 30 CP Wahlpflicht.

(4) Grundstudium und Bachelorvorprüfung

Die Bachelorvorprüfung umfasst alle Module der ersten 3 Semester, das Vorpraktikum (Modulnummer 98098 – soweit entsprechend Abs. 1 erforderlich) sowie dem Nachweis „Technisches Englisch“ Level B2 (Modulnummer 98097). Die Bachelorvorprüfung muss bis zum Ende des 5. Fachsemesters abgelegt sein.

(5) Praktisches Studiensemester

Das Praktische Studiensemester umfasst 95 Präsenztage.

a) **Ausbildungsziel:** Der Studierende soll Tätigkeiten und fachliche Anforderungen des Technischen Redakteurs im Rahmen der Durchführung praxisnaher Aufgaben kennen lernen.

b) **Ausbildungsinhalte bzw. Tätigkeiten:** Das Ausbildungsprogramm kann nach den Möglichkeiten des Betriebs aus nachfolgend aufgeführten Tätigkeitsbereichen zusammengestellt werden. Es ist möglich, sich auf einen der Bereiche zu konzentrieren.

Bedienungsanleitung: Konzipieren und Erstellen von Bedienungsanleitungen projektbegleitend von der Entwicklung bis zur Auslieferung. Anwenden von Schreib- und Strukturierungstechnik mit den Mitteln moderner Kommunikation und Visualisierung.

Serviceanleitung: Konzipieren und Erstellen von Serviceanleitungen in Zusammenarbeit mit den Service- und Schulungsabteilungen. Anwenden und Einbinden moderner Medien und DTP in – papierlose – Anleitungen.

Neue Medien: Anwenden neuer Medien, z.B. Videotechnik, Datenbanksysteme auf die Dokumentation, Animation und Visualisierung technischer Dokumente.

c) **Voraussetzung:** Das Praktische Studiensemester kann erst begonnen werden, wenn die Bachelorvorprüfung bestanden ist.

d) Die Berichte und Tätigkeitsnachweise zum Praktischen Studiensemester müssen spätestens am 2. Freitag nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Semesters abgegeben werden.

(6) Auslandssemester

Die Studierenden, die ein Semester im Ausland an einer Hochschule absolvieren möchten, werden im Rahmen eines Learning Agreement unterstützt.

(7) Wahlpflichtmodule

a) Aus den Modulen des Wahlpflichtbereichs müssen Module im Gesamtumfang von 30 Credit Points ausgewählt werden. Hierbei sind im 6. Fachsemester Leistungen im Umfang von 15 CP sowie im 7. Fachsemester Leistungen im Umfang von 15 CP zu erbringen. Es können beliebig viele Wahlpflichtmodule angewählt werden. Mit dem Zeugnisantrag muss der Studierende auswählen, welche Module als Wahlpflichtmodul bzw. als Zusatzfach im Zeugnis ausgewiesen werden sollen.

b) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste von zusätzlich möglichen Wahlpflichtmodulen des Studienangebotes öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert. Die Studierenden können aus dieser Liste für die Wahlpflichtmodule nach Abs. 6a) entsprechende Module wählen.

(8) Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Absolvent in der Lage ist ingenieurmäßige Aufgaben aus dem Gebiet der Technischen Redaktion selbstständig zu bearbeiten und einer Lösung zuzuführen.

(9) Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 210 Credit Points entsprechend des Studienplans erworben wurden.

(10) Ausschluss vom Studium

Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:

a) nach dem 5. Fachsemester nicht die Bachelorvorprüfung erbracht hat,

b) nach dem 10. Fachsemester nicht die Bachelorprüfung erbracht hat.

Dies gilt nicht, wenn Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

(11) Studienverlauf/Prüfungsleistungen

Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen und die dafür bescheinigten Credit Points sowie die Zuordnung zu den Studienbereichen gehen aus dem folgenden Studienplan hervor.

Die Dauer und Form der Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(12) Studienplan

Siehe nachfolgende Seiten

Grundstudium

Pflichtbereich Studienschwerpunkt Technische Redaktion										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
98006	**Medien-Wissenschaft und -Technik**									**5**
98130	Medienwissenschaft und Multimedia	V	1							5
98131	Satz- und Drucktechnik	V	1							
98132	Professionelle Textverarbeitung	V,Ü	2							
98007	**Technische Dokumentation 1**									**5**
98133	Dokumentationskonzeption und -produktion	V	2							5
98134	Dokumentationsprojekt 1	P	2							
98008	**Professionelles Deutsch**									**5**
98135	Professionelles Deutsch	V	2							5
98136	Angewandte Linguistik	V	2							
98003	**Mathematik 1**									**5**
98108	Mathematik 1	V,Ü	4							5
98002	**Technische Mechanik Grundlagen und Werkstoffkunde**									**10**
98105	Technische Mechanik	V	5							10
98106	Technische Mechanik Übung	Ü	1							
98107	Werkstoffkunde	V	3							
98015	**Angewandte Informatik**									**5**
98237	Objektorientierte Systementwicklung	V,Ü		4						5
98004	**Elektrotechnik**									**5**
98209	Gleich- und Wechselstromtechnik	V,Ü		5						5
98210	Übungen Elektrotechnik	Ü		1						
	Summe SWS		**25**	**10**						
	Summe CP		**30**	**10**						
	Summe Prüfungen		**5**	**2**						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
98001	**Konstruktionslehre Grundlagen 1**									**5**
98203	Konstruktionselemente 1	V,Ü		2						5
98204	Technisches Zeichnen mit Übungen	V,Ü		4						
98016	**Technische Dokumentation 2**									**5**
98238	Terminologie	V,Ü		2						5
98239	Standardisierung und Modularisierung	V,Ü		2						
98240	Publishing Werkzeuge 1	V,Ü		2						
98017	**Visuelle Kommunikation**									**5**
98241	Visuelle Wahrnehmung und Gestaltung	V		2						5
98242	Visualisierungswerkzeuge	V,Ü		2						
98018	**Web Engineering**									**5**
98243	HTML und Web-Technologien	V,Ü		2						5
98244	Mensch-Computer-Interaktion	V		2						
98025	**2D-Visualisierungstechnik**									**5**
98345	Digitalfotografie	V,Ü			2					5
98346	Bildbearbeitung	V,Ü			2					
98347	Technische Illustration	V,Ü			2					
98026	**Datenstrukturen**									**5**
98348	Strukturieren mit XML	V,Ü			2					5
98349	Datenbanken	V,Ü			2					
98014	**Elektronik Grundlagen**									**5**
98315	Elektronik Grundlagen	V,Ü			4					5
98316	Laborführerschein Elektronik	L			2					
	Summe SWS		**25**	**30**	**16**					
	Summe CP		**30**	**30**	**15**					
	Summe Prüfungen		**5**	**6**	**3**					

*WP=Wahlpflicht, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, PJ=Projekt

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
98009	**Konstruktionslehre Grundlagen 2**									**5**
98311	Konstruktionselemente 2	V,Ü			4					5
98312	3D-CAD	V,Ü			2					
98011	**Physik Einführung**									**5**
98314	Physik Einführung	V,Ü			4					5
98027	**Technische Dokumentation 3**						Praxissemester			**5**
98350	Dokumentationsprojekt 2	P			2					5
98351	Publishing Werkzeuge 2	V,Ü			2					
	Summe SWS*		**25**	**30**	**30**					
	Summe CP*		**30**	**30**	**30**					
	Summe Prüfungen*		**5**	**6**	**6**					

*WP=Wahlpflicht, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, PJ=Projekt

Hauptstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
98933	**3D-Visualisierungstechnik**									**5**
98452	3D-Animation	V,Ü				4				5
98453	3D-CAD-Anwendung	V,Ü				2				
98963	**Simplified English**									**5**
98476	Simplified English	V,Ü				4				5
98934	**Mechatronische Labore**									**5**
98454	Mechatronisches Labor – Fertigung	L				2				5
98455	Mechatronisches Labor – Rapid Manufacturing	L				2				
98935	**Content Management**									**10**
98456	Single Source Publishing	V				2				10
98457	Redaktionssysteme	V,Ü				4				
98458	Dokumentationsprojekt 3	P				2				
98928	**Produktentwicklung**									**5**
98417	Mechatronische Systementwicklung	V,Ü				4				5
98418	Product Lifecycle Management	V,Ü				1				
Industrie-Praxis										
98900	**Praxissemester**						X			**30**
98938	**BWL Grundlagen**									**5**
98621	BWL Grundlagen	V,Ü						4		5
98940	**Managementsysteme und Recht**									**5**
98659	Qualitätsmanagement	V,Ü						2		5
98660	Normen, Richtlinien und Gesetze	V,Ü						2		
98941	**Videoproduktion**									**5**
98661	Videoproduktion	P						4		5
	Summe SWS*		**25**	**30**	**30**	**28**		**12**		
	Summe CP*		**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**15**		
	Summe Prüfungen*		**5**	**6**	**6**	**5**		**3**		

*WP=Wahlpflicht, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, PJ=Projekt

Wahlpflichtbereich Studienschwerpunkt Technische Redaktion										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
98852	**Autorensysteme**									**5**
98762	Autorensysteme	P							4	5
98853	**Internationalisierung**									**5**
98663	Übersetzungsmanagement, Lokalisierung	V,Ü						2		5
98664	TMS-/Terminologiesysteme, Textprüfungs-Tools	V,Ü						2		
98854	**Angewandte Redaktionsarbeit**									**5**
98665	Publikationsprojekt	P						4		5
98855	**Informationsmanagement**									**5**
98666	Informationsmanagement	S						4		5
98857	**Usability Engineering**									**5**
98668	Usability von Produkten und Anleitungen	P						4		5
98910	**Mechatronische Fertigungsverfahren**									5
98810	Mechatronische Fertigungsverfahren	V, Ü				5				5

Wahlpflichtbereich Studienschwerpunkt Technische Redaktion										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
98846	**Koordinatenmesstechnik**									**5**
98626	Koordinatenmesstechnik	V,Ü						2		5
98627	Labor Koordinatenmesstechnik	L						2		
98829	**Digitale Fertigung**									**5**
98619	CAM	V						2		5
98620	Labor Digitale Fertigung	L						2		
98858	**Fachdidaktik Energie- und Automatisierungstechnik (wird ab dem Wintersemester 2020/21 nicht mehr angeboten)**									**5**
98669	Einführung in die Fachdidaktik Energie- und Automatisierungstechnik	V						2		5
98670	Labor Energie- und Automatisierungstechnik	L						2		
98863	**Fachdidaktik Technik**									**5**
98676	Einführung in die Fachdidaktik Technik	V						2		5
98677	Labor Fachdidaktik Technik	L						2		
98859	**Fachdidaktik Fertigungstechnik (wird ab dem Wintersemester 2020/21 nicht mehr angeboten)**									**5**
98671	Einführung in die Fachdidaktik Fertigungstechnik	V						2		5
98672	Labor Fertigungstechnik	L						2		
98839	**Mechatronisches Projekt**									**5**
98622	Studienarbeit	P						X		5
98623	Kolloquium zur Studienarbeit							X		
98842	**Technisches- naturwissenschaftliches Projekt**									**5**
98624	Projektarbeit	P						X		5
98625	Kolloquium zum Projekt							X		
98860	**1. Modul aus dem Angebot der HS Aalen**									**5**
98673	Modul aus dem Angebot der HS Aalen							X		**5**

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
98861	**2. Modul aus dem Angebot der HS Aalen**									**5**
98674	Modul aus dem Angebot der HS Aalen							X		**5**
98862	**Internationale Technische Redaktion**									**30**
98675	Auslandssemester mit Kolloquium	P						X		30
9999	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorarbeit	P							X	12
9998	Kolloquium zur Bachelorarbeit								X	
98999	**Studium Generale**									**3**
98999	Veranstaltungen im Rahmen Studium Generale								X	3
	Summe SWS*		25	30	30	28	30	12	WP	
	Summe CP*		30	30	30	30		15 + 15 WP	BA + SG + 15 WP	
	Summe Prüfungen*		5	6	6	5		3 + WP	BA + SG + WP	

*WP=Wahlpflicht, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, PJ=Projekt

§ 58 c Studiengang Mechatronik mit Studienschwerpunkt Mechatronik kompakt durch Anrechnung (MekA)

I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Bachelorstudiengang Mechatronik mit Studienschwerpunkt Mechatronik kompakt durch Anrechnung (MekA) basiert inhaltlich auf mathematisch naturwissenschaftlichen Grundlagen und kombiniert die technischen Fachrichtungen der Mechanik, Elektrotechnik und Informationstechnik. Der Studiengang ist interdisziplinär und praxisnah ausgerichtet.

Innerhalb des Studiums wird auf die Beschäftigungsfähigkeit in der vielfältig strukturierten Region Bezug genommen.

Die Absolventen und Absolventinnen haben somit folgende Kompetenzen erworben:

- Sie sind in der Lage, die grundlegenden mathematischen und naturwissenschaftlichen Methoden eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums kompetent auf Anwendungen in der Mechatronik zu übertragen.
- Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, mechatronischen Systeme, ingenieurwissenschaftliche und technische Aufgaben zu lösen und unter anderem geeignete Antriebs- und Automatisierungslösungen auszulegen und zu konstruieren.
- Sind in der Lage ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse und Methoden zur Analyse, Modellbildung, Simulation sowie Entwurf auf mechatronische Sachverhalte anzuwenden.
- Sie sind in der Lage, Systemeigenschaften sowie Systemverhalten mechatronischer Systeme durch geeignete Messverfahren zu bestimmen und zu analysieren. Sie können geeignete Maßnahmen für eine gezielte Beeinflussung des Systemverhaltens durch Steuerungs- oder Regelungskonzepte umsetzen.
- Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, auf einer soliden Grundlage der mechanischen, elektrischen, elektronischen und informationstechnischen Ebene Zusammenhänge in unterschiedlichen Ausprägungen für mechatronische Komponenten und Prozesse zu kombinieren und zu neuen Systemen zusammenzufügen.
- Sie können Begriffe, Verfahren, Strukturen und Konventionen aus dem Bereich der Mechatronik reproduzieren und einordnen.
- Sie sind der Lage, technische Produkte und Prozesse innerhalb der Fertigungs- und Automatisierungstechnik zu planen.
- Sie verstehen die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und verstehen die Zusammenhänge innerhalb der Projektabwicklung
- Sie können über mechatronische Problemstellungen interdisziplinär diskutieren, Lösungen entwickeln, diese dokumentieren sowie diese schriftlich und mündlich präsentieren.
- Aufgrund vieler Praktika und Projekte haben sie ein hohes Maß an Vielseitigkeit, Kreativität, Kommunikations- und Teamfähigkeit.

Eine unterschiedliche Ausprägung wird innerhalb bestimmter Grenzen durch individuelle Schwerpunktsetzung erreicht.

Absolventen und Absolventinnen der Mechatronik sind durch ihre Vielseitigkeit für Tätigkeiten in verschiedensten Branchen qualifiziert:

Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Umwelttechnik, Automobilindustrie, Informations- und Telekommunikationstechnikbranche, Medizin.

Innerhalb der Branchen sind sie primär für folgende Tätigkeiten qualifiziert: Forschung, Entwicklung und Konstruktion mechatronischer Systeme, Prozessentwicklung und -steuerung, Softwareentwicklung, Qualitätsprüfung und -sicherung, Projektleitung mechatronischer Produkte.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studiums 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 Absolventinnen und Absolventen unter anderem in der Lage sind, über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie das Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln. Durch die Berufstätigkeit sowie durch die absolvierte Weiterbildung als Techniker sind diese Soft Skills und überfachlichen Kompetenzen bereits in ausreichendem Maße vorhanden und müssen nicht erneut besucht werden. Die Vorträge stehen den Studierenden dennoch offen.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Zulassungsvoraussetzung ist der Nachweis einer Aufstiegsfortbildung zur / zum TechnikerIn Maschinen(bau)technik oder Mechatronik an einer Kooperationsschule. Die Kooperationsschulen werden auf der Homepage der Hochschule Aalen gelistet.

(2) Anerkennungen

Anerkennungen aus einem früheren Studium sind auf Grund der Einstufung entsprechend §§ 24, 24a nur zu Beginn des Studiums möglich.

(3) Studienaufbau und Umfang

Das Studium umfasst fachliche Inhalte in den Bereichen Mechanische Konstruktion, Elektronik/ Elektrotechnik, Technische Informatik, Fertigungstechnik und Automatisierungstechnik.

Die Regelstudienzeit im Bachelor Studium beträgt insgesamt 5 Semester. Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Lernumfang beträgt 210 Credit Points (CP). Im Studium sind 150 CP zu erbringen. Davon sind 25 CP Wahlpflicht. Die noch zum Bachelorabschluss notwendigen 60 CP werden durch Anrechnung (Vereinbarungen über Kooperationsverträge) erbracht bzw. angerechnet. Die angerechneten Module sind in Anlage 1: „Anerkannte Module“ aufgeführt. Diese Leistungen werden im Transcript of Records mit dem Vermerk „Anerkannt“ als Gesamtmodul ausgewiesen.

Die Anrechnung der Leistungen erfolgt gemäß § 24 Abs. 6. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen oder sofern keine Note vorhanden ist, wird der Vermerk „Bestanden“ aufgenommen.

(4) Grundstudium und Bachelorvorprüfung

Die Bachelorvorprüfung umfasst alle Module der ersten 2 Semester. Die Bachelorvorprüfung muss bis zum Ende des 4. Fachsemesters abgelegt sein.

(5) Praxisprojekt / Auslandssemester

a) Praxisprojekt

Das Praxisprojekt kann in der Vorlesungs- und Prüfungsfreien Zeit des Hauptstudiums absolviert werden. Durch die berufliche Aus- und Weiterbildung wurde bereits ein Teil der Zielvorgaben eines mechatronischen Praxissemesters absolviert. Daher wird abweichend von der allgemeinen SPO 32 § 9 Satz 10 ein Teil des Praktischen Studiensemesters angerechnet. Das verbleibende Praxisprojekt umfasst mindestens 8 CP, 30 Präsenztage.

Ausbildungsziel des praktischen Studiensemesters ist die Vertiefung des im Studium erlangten Wissens in der Praxis und die Vermittlung von Erfahrungen bei ingenieurgemäßer Tätigkeit in einem Betrieb mit vorzugsweise mechatronischem Bezug.

Ausbildungsinhalt ist die ingenieurmäßige, vertiefte Mitarbeit in mehreren Bereichen wie z. B. Fertigung, Fertigungsplanung und Fertigungssteuerung: Maschineneinrichtungen, Automatisierte Fertigung, Bandfertigung, Gruppenarbeit, Mess- und Prüfverfahren in Endkontrolle, Qualitätssicherung, Fehlererkennung und Fehlerbeseitigung, Betriebsmittelkonstruktion, Arbeits- und Materialplanung, Rationalisierung und Organisation, Wareneingang, Lager und Versand. Konstruktion, Projektierung, Entwicklung, Labor: Einzelteil-, Baugruppen- und Gerätekonstruktion, Entwicklung (mechanisch, elektronisch), Versuch und Labor, und Zeichnungskontrolle.

Die erforderlichen Prüfungsleistungen zum Praxisprojekt sind in der Modulbeschreibung geregelt.

Das Praxisprojekt kann nur begonnen werden, wenn die Bachelorvorprüfung erfolgreich abgeschlossen wurde. Abweichende Regelungen können auf Antrag genehmigt werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss.

b) Auslandssemester

Die Studierenden, die ein Semester im Ausland an einer Hochschule absolvieren möchten, werden im Rahmen eines Learning Agreement unterstützt.

(6) Wahlpflichtmodule

a) Aus den Modulen des Wahlpflichtbereichs müssen im 3. Semester ein Modul und im 4. Semester vier Module im Gesamtumfang von 25 Credit Points erbracht werden. Es können beliebig viele Wahlpflichtmodule angewählt werden. Mit dem Zeugnisantrag muss der Studierende auswählen, welche Module als Wahlpflichtmodul bzw. als Zusatzfach im Zeugnis ausgewiesen werden sollen.

b) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste von zusätzlich möglichen Wahlpflichtmodulen des Studienangebotes öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert. Die Studierenden können aus dieser Liste für die Wahlpflichtmodule nach Abs. 6a) entsprechende Module wählen.

(7) Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Absolvent in der Lage ist, ingenieurmäßige Aufgaben aus dem Gebiet der Mechatronik selbstständig zu bearbeiten und einer Lösung zuzuführen. Die Bachelorarbeit kann an der Hochschule Aalen oder in der Industrie durchgeführt werden.

(8) Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 210 Credit Points entsprechend des Studienplans erworben wurden.

(9) Ausschluss vom Studium

Vom Studium wird ausgeschlossen, wer:

a) nach dem 4. Fachsemester nicht die Bachelorvorprüfung erbracht hat,

b) nach dem 8. Fachsemester nicht die Bachelorprüfung erbracht hat.

Dies gilt nicht, wenn Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

(10) Anrechnungen im Rahmen der Technikerfortbildung:

a) Gemäß der Aufstiegsfortbildung zur / zum TechnikerIn Maschinen(bau)technik oder Mechatronik an einer Technikerschule mit Kooperationsvereinbarung mit der Hochschule Aalen werden Leistungen gemäß Anlage 1 angerechnet.

b) Einzelne Module zur Anrechnung entsprechend der Anlage 1 können bei Vorliegen vergleichbarer Kompetenzen und Qualifikationen durch Leistungen aus schulischem oder externen Bereich anerkannt werden.

(11) Studienverlauf/Prüfungsleistungen

Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen und die dafür bescheinigten Credit Points sowie die Zuordnung zu den Studienbereichen gehen aus dem folgenden Studienplan hervor.

Die Dauer und Form der Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(12) Studium Generale

Leistungen des Studium Generale werden im Rahmen von entsprechenden Kooperationsverträgen anerkannt.

(13) Studienplan

Siehe nachfolgende Seiten.

Grundstudium

Pflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
Pflichtfächer								
97002	**Technische Mechanik Grundlagen und Werkstoffkunde**							**10**
97105	Technische Mechanik	V	5					10
97106	Technische Mechanik Übung	Ü	1					
97107	Werkstoffkunde	V	3					
97003	**Mathematik 1**							**5**
97108	Mathematik 1	V,Ü	4					5
97004	**Elektrotechnik**							**5**
97109	Gleich- und Wechselstromtechnik	V,Ü	5					5
97110	Übungen Elektrotechnik	Ü	1					
97005	**Informatik Grundlagen**							**5**
97130	Strukturierte Programmierung	V	2					5
97131	Strukturierte Programmierung Übung	Ü	2					
97019	**Messtechnik**							**5**
97335	Messtechnik	V,Ü	4					5
97336	Messtechnik Labor	L	1					
97011	**Physik**							**5**
97214	Physik	V,Ü		4				5
97012	**Mathematik 2**							**5**
97232	Mathematik 2	V,Ü		4				5
97014	**Elektronik Grundlagen**							**5**
97215	Elektronik Grundlagen	V,Ü		4				5
97216	Laborführerschein Elektronik	L		2				
	Summe SWS*		**28**	**14**				
	Summe CP*		**30**	**15**				
	Summe Prüfungen*		**5**	**3**				

*SWS=Semesterwochenstunden, CP=CreditPoints, WP=Wahlpflichtbereich

Pflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
Pflichtfächer								
97928	**Produktentwicklung**							**5**
97417	Mechatronische Systementwicklung	V,Ü		4				5
97418	Product Lifecycle Management	V,Ü		1				
97937	**Informatik Vertiefung**							**5**
97651	Objektorientierte Programmierung	V		2				5
97652	Objektorientierte Programmierung Übung	Ü		2				
97930	**Konstruktionslehre Vertiefung**							**5**
97443	Konstruieren mit Kunststoffen	V		2				5
97444	Rapid Manufacturing	L		2				
	Summe SWS*		**28**	**27**				
	Summe CP*		**30**	**30**				
	Summe Prüfungen*		**5**	**6**				

*SWS=Semesterwochenstunden, CP=CreditPoints, WP=Wahlpflichtbereich

Hauptstudium

Pflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
Pflichtfächer								
97020	**Technische Mechanik Vertiefung**							**5**
97337	Technische Mechanik Vertiefung	V,Ü			6			5
97021	**Systemdynamik**							**5**
97338	Systemdynamik mit Labor	V,L			5			5
97022	**Mathematik 3**							**5**
97339	Advanced Topics in Mathematics	V,Ü			4			5
97023	**Sensorik**							**5**
97340	Sensorik mit Labor	V,L			5			5
97024	**Leistungselektronik**							**5**
97341	Leistungselektronik	V,Ü			4			5
97342	Leistungselektronik Labor	L			1			
97932	**Technische Informatik**							**10**
97446	Embedded Control Systems	V,Ü				4		10
97447	Modellbasierte Softwareentwicklung	V,Ü				2		
97448	Labor elektronische Steuergeräte	L				1		
97936	**Regelungstechnik**							**5**
97649	Regelungstechnik Einführung	V,Ü					4	5
97650	Systemsimulation mit Matlab-Simulink	L					1	
97931	**Antriebstechnik**							**5**
97445	Antriebstechnik mit Labor	V,L					5	5
97500	**Praxisprojekt**						X	**8**
	Summe SWS		**28**	**27**	**25**	**7**	**10**	
	Summe CP		**30**	**30**	**25**	**10**	**18**	
	Summe Prüfungen		**5**	**6**	**5**	**1**	**2**	

*SWS=Semesterwochenstunden, CP=CreditPoints,
WP=Wahlpflichtbereich

Hauptstudium

Wahlpflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
97891	**Wahlfach 1**				X			**5**
97892	**Wahlfach 2**					X		**5**
97893	**Wahlfach 3**					X		**5**
97894	**Wahlfach4**					X		**5**
97895	**Wahlfach 5**					X		**5**
Wahlfächer (wähle 5 Module)								
97842	**Technisches- naturwissenschaftliches Projekt**							**5**
97624	Projektarbeit	P				X		5
97625	Kolloquium zum Projekt					X		
97843	**Advanced Actuators**							**5**
97653	Advanced Actuators	V,Ü				4		5
97844	**Dynamik Mechatronischer Systeme**							**5**
97654	Dynamik Mechatronischer Systeme	V,Ü				4		5
97845	**Automatisierungstechnik Vertiefung**							**5**
97655	Ablaufsteuerungen	L				2		**5**
97656	Dezentrale Peripherie	L				2		
97846	**Koordinatenmesstechnik**							**5**
97626	Koordinatenmesstechnik	V,Ü				2		5
97627	Labor Koordinatenmesstechnik	L				2		
97847	**Electronic Circuit Design**							**5**
97657	Electronic Circuit Design	V,Ü				2		5
97658	Electronic Circuit Design Tutorial	L				2		
97848	**Medical Engineering**							**5**
97659	Medical Engineering	V,Ü				3		5
97660	Tutorial Medical Engineering	Ü				1		
97849	**Industrieprojekt**							**5**
97661	Industrieprojekt	P				4		5

Wahlpflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
97850	**Modul aus dem Angebot der HS Aalen**							**5**
97662	Modul aus dem Angebot der HS Aalen					X		5
97851	**Internationale Mechatronik**							**30-**
97663	Auslandssemester mit Kolloquium	P				X		30
Abschlussarbeit								
9999	**Bachelorarbeit**							**12**
9999	Bachelorarbeit	P					X	12
9998	Kolloquium zur Bachelorarbeit						X	
	Summe SWS*		28	27	25 + WP	7 + WP*	10	
	Summe CP*		30	30	30 (25 + 1 WP)	30 (10 + 20 WP)	30 (18 + 12 BA*)	
	Summe Prüfungen*		5	6	6	1 + 4 WP	2 + BA*	

*WP=Wahlpflichtbereich, BA=Bachelorarbeit

Anlage 1: Angerechnete Module								
Pflichtbereich Mechatronik								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
Diese Module werden aus der Technikerweiterbildung angerechnet und im Transcript of Records vermerkt.								
97001	**Konstruktionslehre Grundlagen 1**							**5**
97103	Konstruktionselemente 1	V,Ü	2					5
97104	Technisches Zeichnen mit Übungen	V,Ü	4					
97009	**Konstruktionslehre Grundlagen 2**							**5**
97211	Konstruktionselemente 2	V,Ü	4					5
97212	3D-CAD	V,Ü	2					
97010	**Mechatronische Fertigungsverfahren**							**5**
97213	Mechatronische Fertigungsverfahren	V,Ü	5					5
97013	**Automatisierungstechnik Grundlagen**							**5**
97233	Steuerungstechnik	V,Ü	2					5
97234	SPS-Programmierung	V,Ü	2					
97929	**Digitale Fertigung**							**5**
97419	CAM	V	2					5
97420	Labor digitale Fertigung	L	2					
97939	**Mechatronisches Projekt**							**5**
97622	Studienarbeit	P	X					5
97623	Kolloquium zur Studienarbeit		X					
97938	**BWL Grundlagen**							**5**
97621	BWL Grundlagen	V,Ü	4					5
97900	**Praxissemester**		X					**22**
97999	**Studium Generale**							**3**
97999	Veranstaltungen im Rahmen Studium Generale		X					3
								60

§ 58 d Studiengang Mechatronik mit Studienschwerpunkt kompakt durch Anrechnung – für Elektrotechniker (MekA-ET)

I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Bachelorstudiengang Mechatronik mit Studienschwerpunkt kompakt durch Anrechnung - Elektrotechnik (MekA-ET) basiert inhaltlich auf mathematisch naturwissenschaftlichen Grundlagen und kombiniert die technischen Fachrichtungen der Mechanik, Elektrotechnik und Informationstechnik. Der Studiengang ist interdisziplinär und praxisnah ausgerichtet.

Innerhalb des Studiums wird auf die Beschäftigungsfähigkeit in der vielfältig strukturierten Region Bezug genommen.

Die Absolventen und Absolventinnen haben somit folgende Kompetenzen erworben:

- Sie sind in der Lage, die grundlegenden mathematischen und naturwissenschaftlichen Methoden eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums kompetent auf Anwendungen in der Mechatronik zu übertragen.
- Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, mechatronischen Systeme, ingenieurwissenschaftliche und technische Aufgaben zu lösen und unter anderem geeignete Antriebs- und Automatisierungslösungen auszulegen und zu konstruieren.
- Sind in der Lage ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse und Methoden zur Analyse, Modellbildung, Simulation sowie Entwurf auf mechatronische Sachverhalte anzuwenden.
- Sie sind in der Lage, Systemeigenschaften sowie Systemverhalten mechatronischer Systeme durch geeignete Messverfahren zu bestimmen und zu analysieren. Sie können geeignete Maßnahmen für eine gezielte Beeinflussung des Systemverhaltens durch Steuerungs- oder Regelungskonzepte umsetzen.
- Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage, auf einer soliden Grundlage der mechanischen, elektrischen, elektronischen und informationstechnischen Ebene Zusammenhänge in unterschiedlichen Ausprägungen für mechatronische Komponenten und Prozesse zu kombinieren und zu neuen Systemen zusammenzufügen.
- Sie können Begriffe, Verfahren, Strukturen und Konventionen aus dem Bereich der Mechatronik reproduzieren und einordnen.
- Sie sind der Lage, technische Produkte und Prozesse innerhalb der Fertigungs- und Automatisierungstechnik zu planen.
- Sie verstehen die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre und verstehen die Zusammenhänge innerhalb der Projektabwicklung
- Sie können über mechatronische Problemstellungen interdisziplinär diskutieren, Lösungen entwickeln, diese dokumentieren sowie diese schriftlich und mündlich präsentieren.
- Aufgrund vieler Praktika und Projekte haben sie ein hohes Maß an Vielseitigkeit, Kreativität, Kommunikations- und Teamfähigkeit.

Eine unterschiedliche Ausprägung wird innerhalb bestimmter Grenzen durch individuelle Schwerpunktsetzung erreicht.

Absolventen und Absolventinnen der Mechatronik sind durch ihre Vielseitigkeit für Tätigkeiten in verschiedensten Branchen qualifiziert:

Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Umwelttechnik, Automobilindustrie, Informations- und Telekommunikationstechnikbranche, Medizin.

Innerhalb der Branchen sind sie primär für folgende Tätigkeiten qualifiziert: Forschung, Entwicklung und Konstruktion mechatronischer Systeme, Prozessentwicklung und -steuerung, Softwareentwicklung, Qualitätsprüfung und -sicherung, Projektleitung mechatronischer Produkte.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studiums 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 Absolventinnen und Absolventen unter anderem in der Lage sind,

über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie das Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln. Durch die Berufstätigkeit sowie durch die absolvierte Weiterbildung als Techniker sind diese Soft Skills und überfachlichen Kompetenzen bereits in ausreichendem Maße vorhanden und müssen nicht erneut besucht werden. Die Vorträge stehen den Studierenden dennoch offen.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Zulassungsvoraussetzung ist der Nachweis einer Aufstiegsfortbildung zur / zum TechnikerIn Elektrotechnik an einer Kooperationsschule. Die Kooperationsschulen werden auf der Homepage der Hochschule Aalen gelistet.

(2) Anerkennungen

Anerkennungen aus einem früheren Studium sind auf Grund der Einstufung entsprechend §§ 24, 24a nur zu Beginn des Studiums möglich.

(3) Studienaufbau und Umfang

Das Studium umfasst fachliche Inhalte in den Bereichen Mechanische Konstruktion, Elektronik/ Elektrotechnik, Technische Informatik, Fertigungstechnik und Automatisierungstechnik.

Die Regelstudienzeit im Bachelor Studium beträgt insgesamt 5 Semester. Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Lernumfang beträgt 210 Credit Points (CP). Im Studium sind 150 CP zu erbringen. Davon sind 20 CP Wahlpflicht. Die noch zum Bachelorabschluss notwendigen 60 CP werden durch Anrechnung (Vereinbarungen über Kooperationsverträge) erbracht bzw. angerechnet. Die angerechneten Module sind auf der Seite „Anerkannte Module“ aufgeführt. Diese Leistungen werden im Transcript of Records mit dem Vermerk „Anerkannt“ als Gesamtmodul ausgewiesen.

Die Anrechnung der Leistungen erfolgt gemäß § 24 Abs. 6. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen oder sofern keine Note vorhanden ist, wird der Vermerk „Bestanden“ aufgenommen.

(4) Grundstudium und Bachelorvorprüfung

Die Bachelorvorprüfung umfasst alle Module der ersten 2 Semester. Die Bachelorvorprüfung muss bis zum Ende des 4. Fachsemesters abgelegt sein.

(5) Praxisprojekt / Auslandssemester

a. Praxisprojekt

Das Praxisprojekt kann in der Vorlesungs- und Prüfungsfreien Zeit des Hauptstudiums absolviert werden. Durch die berufliche Aus- und Weiterbildung wurde bereits ein Teil der Zielvorgaben eines mechatronischen Praxissemesters absolviert. Daher wird abweichend von der allgemeinen SPO 32 § 9 Satz 10 ein Teil des Praktischen Studiensemesters angerechnet. Das verbleibende Praxisprojekt umfasst mindestens 8 CP, 30 Präsenztage.

Ausbildungsziel des praktischen Studiensemesters ist die Vertiefung des im Studium erlangten Wissens in der Praxis und die Vermittlung von Erfahrungen bei ingenieurgemäßer Tätigkeit in einem Betrieb mit vorzugsweise mechatronischem Bezug.

Ausbildungsinhalt ist die ingenieurmäßige, vertiefte Mitarbeit in mehreren Bereichen wie z. B. Fertigung, Fertigungsplanung und Fertigungssteuerung: Maschineneinrichtungen, Automatisierte Fertigung, Bandfertigung, Gruppenarbeit, Mess- und Prüfverfahren in Endkontrolle, Qualitätssicherung, Fehlererkennung und Fehlerbeseitigung, Betriebsmittelkonstruktion, Arbeits- und Materialplanung, Rationalisierung und Organisation, Wareneingang, Lager und Versand. Konstruktion, Projektierung, Entwicklung, Labor: Einzelteil-, Baugruppen- und Gerätekonstruktion, Entwicklung (mechanisch, elektronisch), Versuch und Labor, und Zeichnungskontrolle.

Die erforderlichen Prüfungsleistungen zum Praxisprojekt sind in der Modulbeschreibung geregelt.

Das Praxisprojekt kann nur begonnen werden, wenn die Bachelorvorprüfung erfolgreich abgeschlossen wurde. Abweichende Regelungen können auf Antrag genehmigt werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss.

b. Auslandssemester

Die Studierenden, die ein Semester im Ausland an einer Hochschule absolvieren möchten, werden im Rahmen eines Learning Agreement unterstützt.

(6) Wahlpflichtmodule

a) Aus den Modulen des Wahlpflichtbereichs müssen im 4. Semester Module im Gesamtumfang von 20 Credit Points ausgewählt werden. Es können beliebig viele Wahlpflichtmodule angewählt werden. Mit dem Zeugnisantrag muss der Studierende auswählen, welche Module als Wahlpflichtmodul bzw. als Zusatzfach im Zeugnis ausgewiesen werden sollen.

b) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste von zusätzlich möglichen Wahlpflichtmodulen des Studienangebotes öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert. Die Studierenden können aus dieser Liste für die Wahlpflichtmodule nach Abs. 6a) entsprechende Module wählen.

(7) Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Absolvent in der Lage ist, ingenieurmäßige Aufgaben aus dem Gebiet der Mechatronik selbstständig zu bearbeiten und einer Lösung zuzuführen. Die Bachelorarbeit kann an der Hochschule Aalen oder in der Industrie durchgeführt werden.

(8) Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 210 Credit Points entsprechend des Studienplans erworben wurden.

(9) Ausschluss vom Studium

Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:

a) nach dem 4. Fachsemester nicht die Bachelorvorprüfung erbracht hat,

b) nach dem 8. Fachsemester nicht die Bachelorprüfung erbracht hat.

Dies gilt nicht, wenn Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

(10) Anrechnungen im Rahmen der Technikerfortbildung:

a) Gemäß der Aufstiegsfortbildung zur / zum TechnikerIn Elektrotechnik an einer Technikerschule mit Kooperationsvereinbarung mit der Hochschule Aalen werden Leistungen gemäß Anlage 1 angerechnet.

b) Einzelne Module zur Anrechnung entsprechend der Anlage 1 können bei Vorliegen vergleichbarer Kompetenzen und Qualifikationen durch Leistungen aus schulischem oder externen Bereich anerkannt werden.

(11) Studienverlauf/Prüfungsleistungen

Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen und die dafür bescheinigten Credit Points sowie die Zuordnung zu den Studienbereichen gehen aus dem folgenden Studienplan hervor.

Die Dauer und Form der Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(12) Studium Generale

Leistungen des Studium Generale werden im Rahmen von entsprechenden Kooperationsverträgen anerkannt.

(13) Studienplan - Siehe nachfolgende Seiten.

Grundstudium

Pflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung - Elektrotechnik								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
Pflichtfächer								
97001	**Konstruktionslehre Grundlagen 1**							**5**
97103	Konstruktionselemente 1	V,Ü	2					5
97104	Technisches Zeichnen mit Übungen	V,Ü	4					
97002	**Technische Mechanik Grundlagen und Werkstoffkunde**							**10**
97105	Technische Mechanik	V	5					10
97106	Technische Mechanik Übung	Ü	1					
97107	Werkstoffkunde	V	3					
97003	**Mathematik 1**							**5**
97108	Mathematik 1	V,Ü	4					5
97010	**Mechatronische Fertigungsverfahren**							**5**
97213	Mechatronische Fertigungsverfahren	V,Ü	5					5
97019	**Messtechnik**							**5**
97335	Messtechnik	V,Ü	4					5
97336	Messtechnik Labor	L	1					
97009	**Konstruktionslehre Grundlagen 2**							**5**
97211	Konstruktionselemente 2	V,Ü		4				5
97212	3D-CAD	V,Ü		2				
97011	**Physik**							**5**
97214	Physik	V,Ü		4				5
97012	**Mathematik 2**							**5**
97232	Mathematik 2	V,Ü		4				5
	Summe SWS		**29**	**14**				
	Summe CP		**30**	**15**				
	Summe Prüfungen		**5**	**3**				

*WP=Wahlpflichtbereich, BA=Bachelorarbeit

Pflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung - Elektrotechnik								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
97928	**Produktentwicklung**							**5**
97417	Mechatronische Systementwicklung	V,Ü		4				5
97418	Product Lifecycle Management	V,Ü		1				
97929	**Digitale Fertigung**							**5**
97419	CAM	V		2				5
97420	Labor digitale Fertigung	L		2				
97930	**Konstruktionslehre Vertiefung**							**5**
97443	Konstruieren mit Kunststoffen	V		2				5
97444	Rapid Manufacturing	L		2				
	Summe SWS*		**29**	**27**				
	Summe CP*		**30**	**30**				
	Summe Prüfungen*		**5**	**6**				

*WP=Wahlpflichtbereich, BA=Bachelorarbeit

Hauptstudium

Pflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung - Elektrotechnik								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
Pflichtfächer								
97020	**Technische Mechanik Vertiefung**							**5**
97337	Technische Mechanik Vertiefung	V,Ü			6			5
97021	**Systemdynamik**							**5**
97338	Systemdynamik mit Labor	V,L			5			5
97022	**Mathematik 3**							**5**
97339	Advanced Topics in Mathematics	V,Ü			4			5
97023	**Sensorik**							**5**
97340	Sensorik mit Labor	V,L			5			5
97024	**Leistungselektronik**							**5**
97341	Leistungselektronik	V,Ü			4			5
97342	Leistungselektronik Labor	L			1			
97937	**Informatik Vertiefung**							**5**
97651	Objektorientierte Programmierung	V			2			5
97652	Objektorientierte Programmierung Übung	Ü			2			
97932	**Technische Informatik**							**10**
97446	Embedded Control Systems	V,Ü				4		10
97447	Modellbasierte Softwareentwicklung	V,Ü				2		
97448	Labor elektronische Steuergeräte	L				1		
97931	**Antriebstechnik**							**5**
97445	Antriebstechnik mit Labor	V,L					5	5
	Summe SWS*		**29**	**27**	**29**	**7**	**5**	
	Summe CP*		**30**	**30**	**30**	**10**	**5**	
	Summe Prüfungen*		**5**	**6**	**6**	**1**	**1**	

*WP=Wahlpflichtbereich, BA=Bachelorarbeit

Pflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung - Elektrotechnik								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
Pflichtfächer								
97936	**Regelungstechnik**							**5**
97649	Regelungstechnik Einführung	V,Ü					4	5
97650	Systemsimulation mit Matlab-Simulink	L					1	
97500	**Praxisprojekt**						**X**	**8**
	Summe SWS*		**29**	**27**	**29**	**7**	**10**	
	Summe CP*		**30**	**30**	**30**	**10**	**18**	
	Summe Prüfungen*		**5**	**6**	**6**	**1**	**3**	

*WP=Wahlpflichtbereich, BA=Bachelorarbeit

Hauptstudium

Wahlpflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung - Elektrotechnik								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
97891	**Wahlfach 1**					X		**5**
97892	**Wahlfach 2**					X		**5**
97893	**Wahlfach 3**					X		**5**
97894	**Wahlfach 4**					X		**5**
Wahlfächer (wähle 4 Module)								
97842	**Technisches- naturwissenschaftliches Projekt**							**5**
97624	Projektarbeit	P				X		5
97625	Kolloquium zum Projekt					X		
97843	**Advanced Actuators**							**5**
97653	Advanced Actuators	V,Ü				4		5
97844	Dynamik Mechatronischer Systeme							5
97654	Dynamik Mechatronischer Systeme	V,Ü				4		5
97845	**Automatisierungstechnik Vertiefung**							**5**
97655	Ablaufsteuerungen	L				2		5
97656	Dezentrale Peripherie	L				2		
97846	**Koordinatenmesstechnik**							**5**
97626	Koordinatenmesstechnik	V,Ü				2		5
97627	Labor Koordinatenmesstechnik	L				2		
97847	**Electronic Circuit Design**							**5**
97657	Electronic Circuit Design	V,Ü				2		5
97658	Electronic Circuit Design Tutorial	L				2		
97848	**Medical Engineering**							**5**
97659	Medical Engineering	V,Ü				3		5
97660	Tutorial Medical Engineering	Ü				1		
97849	**Industrieprojekt**							**5**
97661	Industrieprojekt	P				4		5

Wahlpflichtbereich Mechatronik kompakt durch Anrechnung - Elektrotechnik								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
97850	**Modul aus dem Angebot der HS Aalen**							**5**
97662	Modul aus dem Angebot der HS Aalen					X		5
97851	**Internationale Mechatronik**							**30**
97663	Auslandssemester mit Kolloquium	P				X		30
Abschlussarbeit								
9999	**Bachelorarbeit**							**12**
9999	Bachelorarbeit	P					X	12
9998	Kolloquium zur Bachelorarbeit						X	
	Summe SWS*		**29**	**27**	**29**	**7 + WP**	**10**	
	Summe CP*		**30**	**30**	**30**	**30 (10 + 20 WP*)**	**30 (18 + 12 BA*)**	
	Summe Prüfungen*		**5**	**6**	**6**	**1 + 4 WP***	**2 + BA**	

*WP=Wahlpflichtbereich, BA=Bachelorarbeit

Anlage 1: Angerechnete Module								
Pflichtbereich Mechatronik								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
Diese Module werden aus der Technikerweiterbildung angerechnet und im Transcript of Records vermerkt.								
97004	**Elektrotechnik**							**5**
97109	Gleich- und Wechselstromtechnik	V,Ü	5					5
97110	Übungen Elektrotechnik	Ü	1					
97005	**Informatik Grundlagen**							**5**
97130	Strukturierte Programmierung	V	2					5
97131	Strukturierte Programmierung Übung	Ü	2					
97013	**Automatisierungstechnik Grundlagen**							**5**
97233	Steuerungstechnik	V,Ü	2					5
97234	SPS-Programmierung	V,Ü	2					
97014	**Elektronik Grundlagen**							**5**
97215	Elektronik Grundlagen	V,Ü		4				5
97216	Laborführerschein Elektronik	L		2				
97938	**BWL Grundlagen**							**5**
97621	BWL Grundlagen	V,Ü	4					5
97939	**Mechatronisches Projekt**							**5**
97622	Studienarbeit	P	X					5
97623	Kolloquium zur Studienarbeit		X					
97940	**Gebäudetechnik**							**5**
97624	Gebäudetechnik	V,Ü	X					5
97900	**Praxissemester**		X					**22**
97999	**Studium Generale**							**3**
97999	Veranstaltungen im Rahmen Studium Generale		X					3
								60

§ 58 e Studiengang Mechatronik – Studienschwerpunkt User Experience

I Präambel – Qualifikationsziele

Der Studienschwerpunkt User Experience ist ein interdisziplinäres Studienangebot, das sowohl technisch als auch gestalterisch-kommunikativ geprägt ist. User Experience Ingenieure tragen im Interesse des Benutzers in einer hochkomplexen und informationsgetriebenen Gesellschaft den geänderten Anforderungen an Produktentwicklung, Benutzbarkeit und Produktkommunikation Rechnung – auch hinsichtlich Aspekten wie Werte, Emotionen, kulturelle Unterschiede und Herausforderungen. Das technische Verständnis, die Fähigkeit Produkte verständlich zu gestalten, die Medienkompetenz und der Managementgedanke zeichnen die User Experience IngenieurInnen aus. Sie sind nicht nur das Bindeglied zwischen Produktentwicklung, Informatik, Design, Ergonomie und Marketing, sondern kreieren durch kreative und vernetzte Ausbildung neue Produkte.
Im Grundstudium erwerben die Studierenden grundlegende technisch-naturwissenschaftliche Kenntnisse, mit dem Fokus auf Produktentwicklung, sowie informationstechnische, psychologische, betriebswirtschaftliche und kommunikationsbezogene Kenntnisse. Das Studium ist stark seminaristisch und projektorientiert ausgerichtet, so dass die Studierenden ab dem ersten Semester als Networker ausgebildet werden.
Spezial- und Individualwissen stellen sich die Studierenden in einem nur teilweise vordefinierten Wahlpflichtprogramm selbst zusammen.

Die Absolventen und Absolventinnen haben somit folgende Kompetenzen erworben:

- Sie können die Nutzerbedürfnisse und -erfahrungen methodisch erheben und in den Produktentwicklungsprozess integrieren.
- Sie können komplexe technische Produkte und Services verstehen und mitentwickeln.
- Sie sind in der Lage Requirements Engineering auf- und durchzusetzen.
- Sie sind in der Lage interdisziplinäre Designprozesse zu modellieren und zu managen.
- Sie entwickeln kreative, innovative Interaction- und Interface Designs.
- Sie verstehen technische Grundlagen aus dem Bereich der Mechatronik und sind durch ihr technisches Verständnis in der Lage, mit Ingenieuren und Entwicklern zu kommunizieren.
- Sie sind in der Lage, fachliche Entscheidungen kritisch zu beurteilen und zu bewerten.
- Sie sind in der Lage, auch komplexe Sachverhalte schriftlich und mündlich zu präsentieren.
- Sie können Unternehmen beraten, User Experience in den Entwicklungsprozess zu integrieren.
- Aufgrund vieler Praktika und Projekte haben sie ein hohes Maß an Vielseitigkeit, Kreativität, Kommunikations- und Teamfähigkeit.

Absolventen und Absolventinnen des Studienangebotes User Experience sind für vielfältige Branchen interessant, vor allem durch ihr technisches Verständnis für hochkomplexe Produkte und Services geeignet. Gerade auch in der Medizintechnik sind User Experience Ingenieure gefragt, da Usability-Anforderungen nicht nur sehr hoch, sondern auch gesetzlich verankert sind. Durch die Vermittlung von Kompetenzen im strategischen Management, Usability-Beratung und der zielgruppengerechten Kommunikation können die Absolventen und Absolventinnen ihr erworbenes Wissen und Können sowohl in betriebliche Strukturen anwenden und verankern, als auch eigene Unternehmen gründen.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studiums 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 Absolventinnen und Absolventen unter anderem in der Lage sind, über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie das Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

II Studienaufbau und -umfang

(1) Studienaufbau und Umfang
Der Bachelorstudiengang Mechatronik Schwerpunkt User Experience umfasst insgesamt 7 Semester, davon 6 Studiensemester und 1 Praktisches Studiensemester (im 5. Semester).

Die Regelstudienzeit im Bachelor Studium beträgt insgesamt 7 Semester. Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Lernumfang beträgt 210 Credit Points (CP). Davon sind 175 CP Pflicht und 35 CP Wahlpflicht.

(2) Grundstudium und Bachelorvorprüfung
Die Bachelorvorprüfung umfasst alle Module der ersten 3 Semester, das Vorpraktikum (Modulnummer 94098) sowie den Nachweis „Technisches Englisch“ Level B2 (Modulnummer 94097). Die Bachelorvorprüfung muss bis zum Ende des 5. Fachsemesters abgelegt sein.

(3) Anerkennungen/Anrechnungen
Anerkennungen aus einem früheren Studium bzw. Anrechnung externer Leistungen sind auf Grund der Einstufung entsprechend §§ 24, 24a nur zu Beginn des Studiums möglich.

(4) Praktisches Studiensemester und Auslandssemester

a) Praktisches Studiensemester

Das 5. Semester ist ein praktisches Studiensemester. Das Praktische Studiensemester (nach § 9) umfasst i. d. R. 1 Semester, mindestens jedoch 95 Präsenztage. Ausbildungsziel des praktischen Studiensemesters ist die Vertiefung des im Studium erlangten Wissens in der Praxis und die Vermittlung von Erfahrungen bei ingenieurgemäßer Tätigkeit in einem Betrieb mit vorzugsweise mechatronischem Bezug.

Ausbildungsinhalt ist die ingenieurmäßige, vertiefte Mitarbeit in mehreren Bereichen wie bspw. Produktentwicklung, Qualitätssicherung, Marketing, Design, Markt- und Produktforschung. Die erforderlichen Prüfungsleistungen zum Praktischen Studiensemester sind in der Modulbeschreibung zum „Praxissemester“ geregelt.

Das praktische Studiensemester kann nur begonnen werden, wenn die Bachelorvorprüfung erfolgreich abgeschlossen wurde. Abweichende Regelungen können auf Antrag genehmigt werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss.

b) Auslandssemester
Die Studierenden, die ein Semester im Ausland an einer Hochschule absolvieren möchten, werden im Rahmen eines Learning Agreement unterstützt.

(5) Wahlpflichtmodule

a) Aus den Modulen des Wahlpflichtbereichs müssen Module im Gesamtumfang von 35 Credit Points ausgewählt werden. Hierbei sind im 6. Fachsemester Leistungen im Umfang von 20 CP sowie im 7. Fachsemester Leistungen im Umfang von 15 CP zu erbringen. Es können beliebig viele Wahlpflichtmodule angewählt werden. Vor Ausstellung des Abschlusszeugnisses muss der Studierende verbindlich festlegen, welche Module im Zeugnis als Wahlpflichtmodule eingebunden werden sollen. Zusätzlich erbrachte Module können auf Antrag als Zusatzfach im Zeugnis ausgewiesen werden.
b) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste von zusätzlich möglichen Wahlpflichtmodulen des Studienangebotes öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert. Die Studierenden können aus dieser Liste für den Wahlpflichtbereich nach Abs. 5a) entsprechende Module wählen.

(6) Bachelorarbeit
Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Absolvent in der Lage ist ingenieurmäßige Aufgaben aus dem Gebiet User Experience selbstständig zu bearbeiten und einer Lösung zuzuführen.

(7) Bachelorprüfung
Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 210 Credit Points entsprechend des Studienplans erworben wurden.

(8) Ausschluss vom Studium
Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:

a) nach dem 5. Fachsemester nicht die Bachelorvorprüfung erbracht hat,

b) nach dem 10. Fachsemester nicht die Bachelorprüfung erbracht hat.

Dies gilt nicht, wenn Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

(9) Studienverlauf/Prüfungsleistungen
Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen und die dafür bescheinigten Credit Points sowie die Zuordnung zu den Studienbereichen gehen aus dem folgenden Studienplan hervor.

Die Dauer und Form der Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(10) Studienplan
Siehe nachfolgende Seiten.

Grundstudium

Pflichtbereich Studienschwerpunkt User Experience										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Pflichtfächer										
94001	**Medien-Wissenschaft und -Technik**						Praxissemester			**5**
94101	Medienwissenschaft und Multimedia	V	2							5
94102	Professionelle Textverarbeitung	V,Ü	2							
94002	**Angewandte Informatik**									**5**
94103	Objektorientierte Systementwicklung	V,Ü	4							5
94003	**Usability Engineering**									**5**
94104	Usability Engineering	S	4							5
94004	**Mathematik 1**									**5**
94105	Mathematik 1	V,Ü	6							5
94005	**Konstruktionslehre Grundlagen 1**									**5**
94106	Konstruktionselemente 1	V,Ü	2							5
94107	Technisches Zeichnen mit Übungen	V,Ü	4							
94006	**BWL Grundlagen**									**5**
94108	BWL Grundlagen	V,Ü	4							5
94007	**Gestaltung Grundlagen**									**5**
94201	Gestaltung Grundlagen	V,Ü		2						5
94202	Visualisierungswerkzeuge	V,Ü		2						
94008	**Requirements Engineering**									**5**
94203	Requirements Engineering	V,Ü		4						5
94009	**Virtuelle Produktentwicklung**									**5**
94204	Virtuelle Produktentwicklung	V,Ü		2						5
94205	3D-CAD	V,Ü		2						
94010	**Wahrnehmungs- und Kognitionspsychologie**									**5**
94206	Visuelle Kommunikation	S		2						5
94207	Wahrnehmungs- und Kognitionspsychologie	V,Ü		2						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
94011	**Web Engineering**									**5**
94208	HTML und Web-Technologien	V,Ü		2						5
94209	Mensch-Computer-Interaktion	V		2						
94012	**Technische Mechanik und Werkstoffkunde**									**5**
94210	Technische Mechanik und Werkstoffkunde	V,Ü		6						5
94013	**2D-Visualisierungstechnik**									**5**
94301	Digitalfotografie	V,Ü			2					5
94302	Bildbearbeitung	V,Ü			2					
94303	Technische Illustration	V,Ü			2					
94014	**Datenstrukturen**									**5**
94304	Strukturieren mit XML	V,Ü			2					5
94305	Datenbanken	V,Ü			2					
94015	**Software Prototyping**									**5**
94306	Software Prototyping	S			4					5
94016	**Interface Design**									**5**
94307	Interface Design	S			4					5
94017	**Design Thinking**									**5**
94308	Design Thinking	P			4					5
94018	**Virtuelle Modellierung**									**5**
94309	Freiformflächenmodellierung	S			2					5
94310	Digitales Rendering	S			2					
	Summe SWS*		28	28	26					
	Summe CP*		30	30	30					
	Summe Prüfungen*		6	6	6					

Hauptstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
94901	**3D-Visualisierungstechnik**									**5**
94401	3D-Animation	V,Ü				4				5
94902	**Mechatronische Fertigungsverfahren**									**5**
94402	Mechatronische Fertigungsverfahren	V,Ü				5				5
94903	**Rapid Manufacturing**									**5**
94403	Rapid Manufacturing	L				4				
94904	**Software Engineering**									**5**
94404	Software Engineering	V,Ü				4				5
94905	**Usability Testing**									**5**
94405	Usability Testing	S				4				5
94906	**Marketing**									**5**
94406	Marketing	V,Ü				4				5
Industrie-Praxis										
94900	**Praxissemester**						X			**30**
94907	**User Experience Projekt**							x		**10**
94601	User Experience Projekt	P						x		10
	Summe SWS*		28	28	26	25	30	PJ **		
	Summe CP*		30	30	30	30		10		
	Summe Prüfungen*		6	6	6	6		1		

**PJ=Projektarbeit

Wahlpflichtbereich* Studienschwerpunkt User Experience										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
94801	**Autorensysteme**						Praxissemester			**5**
94602	Autorensysteme	P						4		5
94802	**Gamification**									**5**
94603	Gamification	S						4		5
94803	**Publikationsprojekt**									**5**
94604	Publikationsprojekt	P						4		5
94804	**Informationsmanagement**									**5**
94605	Informationsmanagement	S						4		5
94805	**Technikgestaltung**									**5**
94606	Technikgestaltung	S						4		5
94806	**Videoproduktion**									**5**
94607	Videoproduktion	P						4		5
94807	**User Experience Management**									**5**
94608	User Experience Management	S						4		5
94808	**Virtual and Augmented Reality**									**5**
94609	Virtual and Augmented Reality	P						4		**5**
94809	**Usability Consulting**									**5**
94610	Usability Consulting	S						4		**5**
94810	**1. Modul aus dem Angebot der HS Aalen**									**5**
94611	Modul aus dem Angebot der HS Aalen							x		**5**
94811	**2. Modul aus dem Angebot der HS Aalen**									**5**
94612	Modul aus dem Angebot der HS Aalen							x		**5**
94812	**Internationale User Experience**									**30**
94613	Auslandssemester mit Kolloquium	P						x		30

* Aus den Modulen des Wahlpflichtbereichs müssen Module im Gesamtumfang von 35 Credit Points ausgewählt werden. Hierbei sind im 6. Fachsemester Leistungen im Umfang von 20 CP sowie im 7. Fachsemester Leistungen im Umfang von 15 CP zu erbringen.

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
9999	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorarbeit	P							x	12
9998	Kolloquium zur Bachelorarbeit								x	
94999	**Studium Generale**									**3**
	Veranstaltungen im Rahmen Studium Generale								x	3
	Summe SWS*		28	28	26	25		PJ + WP**	WP	
	Summe CP*		30	30	30	30	30	10 + 20 WP	BA + SG + 15 WP	
	Summe Prüfungen*		6	6	6	6		1 + WP	BA + SG + WP	

**PJ=Projektarbeit, WP=Wahlpflicht, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale

§ 59 Studiengang Ingenieurpädagogik

– Berufliche Fachrichtung Energie- und Automatisierungstechnik/ Unterrichtsfach Physik

– Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik/ Unterrichtsfach Physik

I - Präambel – Qualifikationsziele

– Berufliche Fachrichtung Energie- und Automatisierungstechnik/ Unterrichtsfach Physik

– Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik/ Unterrichtsfach Physik

Qualifikationsziele

Der Bachelor-Studiengang Ingenieurpädagogik kombiniert Technikwissenschaft (Fertigungstechnik bzw. Energie- und Automatisierungstechnik) und Naturwissenschaft mit berufspädagogischen, (fach-) didaktischen sowie schul- und industriepraktischen Anteilen.

Hierdurch qualifiziert das Studium auf eine Berufstätigkeit insbesondere in den folgenden Arbeitsfeldern:

- Berufliches Schulwesen
- Tätigkeit in der beruflichen Fachrichtung
- Beratungs- und Entwicklungstätigkeiten in der Lehrmittelbranche
- Betriebliches Bildungs- und Personalwesen
- Berufliche Weiterbildung in öffentlicher und privater Trägerschaft

Der Studiengang qualifiziert unter Einbezug des weiterführenden Masterstudiengangs Ingenieurpädagogik die Studierenden für den Zugang zum Höheren Dienst im Lehramt für Berufliche Schulen in der Fertigungstechnik bzw. Energie- und Automatisierungstechnik und dem allgemein bildenden Unterrichtsfach Physik. Weiterhin können nicht lehramtsbezogene Tätigkeiten in einem Industriebetrieb z. B. in der Mitarbeiter- und Kundenschulung oder in der Aus- und Weiterbildung aufgenommen werden. Ebenso sind etwaige Tätigkeiten in der akademischen Lehre, der berufspädagogischen und fachdidaktischen Forschung sowie Tätigkeiten in den beiden benannten beruflichen Fachrichtungen möglich.

Ausgehend von der Aufgabenstellung ergibt sich die inhaltliche und organisatorische Anbindung des Studienganges einerseits an den Studiengang Mechatronik und an den Studiengang Optical Engineering seitens der Hochschule Aalen. Andererseits erfolgte eine Anbindung an die Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd mit ihren Studiengängen für das Lehramt.

Die Zielsetzung des Bachelor-Studiums ist die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten, die sowohl für technische Tätigkeitsfelder als auch für professionelles berufliches Handeln in der beruflichen Aus- und Weiterbildung erforderlich sind. Dabei ist eine unterschiedliche Ausprägung innerhalb bestimmter Grenzen durch individuelle Schwerpunktsetzung im Rahmen der Wahlpflichtfächer möglich.

Die AbsolventInnen sind fähig, auf der Grundlage von mathematischen, natur- und technikwissenschaftlichen Kenntnissen technische Problem- und Aufgabenstellungen der fachlichen Domänen Fertigungstechnik bzw. Energie- und Automatisierungstechnik zu lösen. Sie sind zudem in Lage, die wesentlichen fachdidaktischen Konzepte der jeweiligen fachlichen Domäne zu beschreiben, aufzubereiten und im Rahmen der angestrebten Lehrtätigkeit umzusetzen und anzuwenden.

Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik

AbsolventInnen der beruflichen Fachrichtung Fertigungstechnik sind in der Lage, Grundlagen der Fertigungstechnik, der Konstruktionslehre wie auch der technischen Mechanik zu verstehen und anzuwenden. Sie können Fertigungsverfahren beschreiben und zielgerichtet auswählen. Die AbsolventInnen können zudem insbesondere Messgeräte der geometrischen Messtechnik bedienen sowie Ursachen von Messfehlern erkennen und somit den Fertigungsprozess optimieren.

Berufliche Fachrichtung Energie- und Automatisierungstechnik

AbsolventInnen der beruflichen Fachrichtung Energie- und Automatisierungstechnik sind in der Lage, Grundlagen der Elektrotechnik und der Informatik zu verstehen und anzuwenden. Sie können den Aufbau elektrischer Energieversorgungssysteme sowie deren beinhaltete Komponenten beschreiben. Die AbsolventInnen können Grundlagen der Automatisierungs- und Steuerungstechnik anwenden. Sie können die Grundlagen der Gebäudetechnik wiedergeben und die zugehörige Installationstechnik beschreiben und planen.

Sie sind zudem in der Lage, physikalische Kenntnisse und physikalische Phänomene von der Mechanik über die Wärmelehre, Elektrizität, Magnetismus, Optik bis zur Quanten- und Atomphysik zu beschreiben und zu diskutieren, die für das spätere Unterrichtsfach Physik notwendig sind.

Darüber hinaus können die AbsolventInnen der Ingenieurpädagogik Organisationsformen und Inhalte der betrieblichen Berufsausbildung beschreiben sowie deren Methoden anwenden, um Bildungs- und Qualifizierungsprozesse unter Berücksichtigung neuer Medien zu gestalten.

Des Weiteren bilden die hier vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten die Grundlage für die Aufnahme eines einschlägigen Masterstudiums.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studiums 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 beispielsweise öffentliche Vorträge, Seminare, Tätigkeiten in sozialen Einrichtungen oder ehrenamtliche Tätigkeiten in Gremien, durch die die Absolventinnen und Absolventen unter anderem in der Lage sind, über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie das Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

§ 59 a Studiengang Ingenieurpädagogik – Berufliche Fachrichtung Energie- und Automatisierungstechnik/ Unterrichtsfach Physik

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Anerkennungen

Anerkennungen aus einem früheren Studium sind auf Grund der Einstufung entsprechend §§ 24, 24a nur zu Beginn des Studiums möglich.

(2) Studienaufbau und Umfang

Das Studium ist gegliedert in die Studienbereiche:

- Berufliche Fachrichtung „Energie- und Automatisierungstechnik“,
- Unterrichtfach „Physik“,
- Fachübergreifende Grundlagen,
- Bildungswissenschaften/Didaktik und
- Industrie-Praxis

Innerhalb dieser Studienbereiche werden thematisch Module zugeordnet.

Die Regelstudienzeit im Bachelor Studium beträgt insgesamt 7 Semester. Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Lernumfang beträgt 210 Credit Points (CP). Davon sind 200 CP Pflicht und 10 CP Wahlpflicht.

(3) Grundstudium und Bachelorvorprüfung

a) Die Bachelorvorprüfung umfasst alle Module der ersten 3 Semester.

b) Die Bachelorvorprüfung muss bis zum Ende des 5. Fachsemesters abgelegt sein.

(4) Praktisches Studiensemester / Auslandssemester

a) Praktisches Studiensemester

Das 5. Semester ist ein praktisches Studiensemester. Das Praktische Studiensemester (nach § 9) umfasst i.d.R. 1 Semester, mindestens jedoch 95 Präsenztage. Ausbildungsziel des praktischen Studiensemesters ist die Vertiefung des im Studium erlangten Wissens in der Praxis und die Vermittlung von Erfahrungen bei ingenieurgemäßer Tätigkeit in einem Betrieb mit vorzugsweise elektrotechnischem Bezug.

Ausbildungsinhalt ist die ingenieurmäßige, vertiefte Mitarbeit in mehreren Bereichen wie z. B. Herstellung, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung, Überprüfung und Instandsetzung elektrischer Geräte und Anlagen, Qualitätssicherung.

Die erforderlichen Prüfungsleistungen zum Praktischen Studiensemester sind in der Modulbeschreibung zum „Industriepraxissemester“ geregelt.

Das praktische Studiensemester kann nur begonnen werden, wenn die Bachelorvorprüfung erfolgreich abgeschlossen wurde. Abweichende Regelungen können auf Antrag genehmigt werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss.

b) Auslandssemester

Die Studierenden, die ein Semester im Ausland an einer Hochschule absolvieren möchten, werden im Rahmen eines Learning Agreement unterstützt.

(5) Wahlpflichtmodule

Aus den Modulen des Wahlpflichtbereichs muss ein Modul im Gesamtumfang von 5 Credit Points im 6. Fachsemester ausgewählt werden. Es können beliebig viele Wahlpflichtmodule angewählt

werden. Mit dem Zeugnisantrag muss der Studierende auswählen, welches Modul als Wahlpflichtmodul bzw. als Zusatzfach im Zeugnis ausgewiesen werden sollen.

(6) Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Absolvent in der Lage ist ingenieurmäßige Aufgaben aus dem Gebiet der beruflichen Fachrichtung Energie- und Automatisierungstechnik oder zur Fachwissenschaft Physik selbstständig zu bearbeiten und einer Lösung zuzuführen. Hierbei ist auch eine fachdidaktisch akzentuierte Ausrichtung möglich. Die Bachelorarbeit kann an der Hochschule Aalen, an Partnerhochschulen oder in der Industrie durchgeführt werden.

(7) Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 210 Credit Points entsprechend des Studienplans erworben wurden.

(8) Ausschluss vom Studium

Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:

a) nach dem 5. Fachsemester nicht die Bachelorvorprüfung erbracht hat,

b) nach dem 10. Fachsemester nicht die Bachelorprüfung erbracht hat.

Dies gilt nicht, wenn Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

(9) Schulpraktika

Der Bachelor-Studiengang beinhaltet zwei Schulpraktika.

(10) Zusätzliche Praktika

Zusätzlich zum Praxissemester und den genannten Schulpraktika sind als Zulassungsvoraussetzung für den Vorbereitungsdienst für die Laufbahn des höheren Schuldienstes an beruflichen Schulen weitere Praxisphasen zu erbringen. Entsprechend den Vorgaben des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport ist eine der Fachrichtung und zugleich dem Lehramt dienliche Betriebspraxis von mindestens 52 Wochen sowie eine Schulpraxis von 10 Wochen, welche auf die 52wöchige Betriebspraxis angerechnet wird, nachzuweisen.

(11) Studienverlauf/Prüfungsleistungen

Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen und die dafür bescheinigten Credit Points sowie die Zuordnung zu den Studienbereichen gehen aus dem folgenden Studienplan hervor.

Die Dauer und Form der Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

Durch Beschluss der Gemeinsamen Kommission der Hochschule Aalen und der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd kann die im Studienplan festgelegte Reihenfolge und Art der Module aus dringenden Gründen für ein Studiensemester abgeändert werden.

(12) Studienplan

Siehe nachfolgende Seiten

Vorlesungen der PH Schwäbisch Gmünd werden nach dem dortigen Vorlesungsplan angeboten, daraus ergeben sich Verschiebungen gegenüber dem Studienplan.

Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	5. SS	6. WS	7. SS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
95001	**Mathematik 1**									**5**
95103	Mathematik 1	V,Ü	4							5
95002	**Elektrotechnik**									**5**
95104	Gleich- und Wechselstromtechnik	V,Ü	5							5
95105	Übungen Elektrotechnik	Ü	1							
95003	**Informatik Grundlagen**									**5**
95106	Strukturierte Programmierung	V	2							5
95107	Strukturierte Programmierung Übung	Ü	2							
95005	**Werkstoffkunde**									**5**
95110	Werkstoffkunde	V	3							5
95007	**Mathematik 2**									**5**
95213	Mathematik 2	V,Ü		4						5
95008	**Gebäudetechnik**									**5**
95214	Gebäudetechnik	V,Ü		4						5
95009	**Elektronik Grundlagen**									**5**
95215	Elektronik Grundlagen	V,Ü		4						5
95216	Laborführerschein Elektronik	L		2						
95010	**Automatisierungstechnik Grundlagen**									**5**
95217	Steuerungstechnik	V		2						5
95218	SPS-Programmierung	Ü		2						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	5. SS	6. WS	7. SS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
95012	**Systemdynamik**									**5**
95321	Systemdynamik mit Labor	V,L			4					5
95013	**Mathematik 3**									**5**
95222	Advanced Topics in Mathematics	V,Ü			4					5
	Summe SWS*		17	18	8					
	Summe CP*		20	20	10					
	Summe Prüfungen*		4	4	2					

Hauptstudium – Allgemeine Module

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	5. SS	6. WS	7. SS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
95014	**Leistungselektronik**									**5**
95322	Leistungselektronik	V,Ü				4				5
95323	Leistungselektronik Labor	L				1				
95915	**Elektroenergiesysteme**									**5**
95425	Elektroenergiesysteme	V,Ü				4				5
95917	**Antriebstechnik**									**5**
95428	Antriebstechnik mit Labor	V,L				5				5
Industrie-Praxis										
95900	**Praxissemester**						X			**30**
							Praxissemester			
95920	**Regelungstechnik**									**5**
95632	Regelungstechnik Einführung	V,Ü						4		5
95633	Systemsimulation mit Matlab-Simulink	L						1		
95921	**Elektrotechnisches Projekt**									**5**
95634	Studienarbeit	P						X		5
95635	Kolloquium zur Studienarbeit							X		
95916	**Informatik Vertiefung**									**5**
95636	Objektorientierte Programmierung	V						2		5
95637	Objektorientierte Programmierung Übung	Ü						2		
	Summe SWS*		17	18	8	14		9 + PJ		
	Summe CP*		20	20	10	15	30	15		
	Summe Prüfungen*		4	4	2	3		3		

Grund- und Hauptstudium – Unterrichtsfach Physik

Unterrichtsfach Physik										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	5. SS	6. WS	7. SS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
95032	**Physik**									**5**
95155	Physik	V,Ü	4							5
95033	**Optik**									**5**
95256	Optik	V,Ü		5						5
95035	**Elektrizität/ Magnetismus**									**5**
95358	Elektrizität/ Magnetismus	V,Ü			5					5
95034	**Mechanik**									**5**
95357	Mechanik	V,Ü			3					5
95936	**Thermodynamik**									**5**
95459	Thermodynamik	V,Ü				4				5
95937	**Physikpraktikum**									**5**
95660	Physikpraktikum	L						4		5
95939	**Quantenphysik**									**5**
95762	Quantenphysik	V,Ü							4	5
95938	**Einführung Atomphysik**									**5**
95761	Einführung Atomphysik	V,Ü							3	5
	Summe SWS*		21	23	16	18	30	13 + PJ	7	
	Summe CP*		25	25	20	20		20	10	
	Summe Prüfungen*		5	5	4	4		4	2	

Grund- und Hauptstudium – Bildungswissenschaften

Bildungswissenschaften										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	5. SS	6. WS	7. SS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
95040	**Fachdidaktik Physik**									**5**
95163	Fachdidaktik Physik	V	2							5
95164	Seminar zur Fachdidaktik Physik	Ü	2							
95041	**Berufspädagogik Grundlagen 1**									**5**
95265	Berufspädagogik Grundlagen 1	V,Ü		4						5
95042	**Berufspädagogik Grundlagen 2**									**5**
95266	Schulpraktikum 1 [unbenotet]			X						3
95367	Professionelles Lehrerhandeln	V,Ü			2					2
95043	**Berufliche Didaktik Grundlagen**									**5**
95368	Berufliche Didaktik Grundlagen	V,Ü			4					5
95944	**Schulpraktikum 2**									**5**
95469	Schulpraktikum 2 [unbenotet]					X				5
95945	**Fachdidaktik Energie- und Automatisierungstechnik**									**5**
95470	Einführung in die Fachdidaktik Energie- und Automatisierungstechnik	V				2				5
95471	Labor Energie- und Automatisierungstechnik	L				2				
95947	**Berufspädagogik Vertiefung**									**5**
95674	Bildung und Beruf – Grundlagen	V,Ü						2		5
95675	Berufliche Sozialisation/ Jugendsozialisation	V,Ü						2		

Bildungswissenschaften										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	5. SS	6. WS	7. SS	
Pflichtfächer										
95948	**Berufliche Didaktik Vertiefung**									**5**
95776	Messen und Beurteilen von Lernleistung	V,Ü							2	5
95777	Lernpsychologie	V,Ü							2	
	Summe SWS*		25	27	22	22	30	17+ PJ	11	
	Summe CP*		30	30	30	30		25	15	
	Summe Prüfungen*		6	6	6	5		5	3	

Wahlpflichtbereich Berufliche Fachrichtung Energie- und Automatisierungstechnik (wähle 1 Modul aus dem Wahlpflichtbereich)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	5. SS	6. WS	7. SS	
							Praxissemester			
95924	**Sensorik**									**5**
95640	Sensorik mit Labor	V,L						5		5
95925	**Automatisierungstechnik Vertiefung**									**5**
95641	Ablaufsteuerungen	L						2		5
95642	Dezentrale Peripherie	L						2		
95919	**Mechatronische Fertigungsverfahren**									**5**
95631	Mechatronische Fertigungsverfahren	V,Ü						5		5
95926	**Advanced Actuators**									**5**
95643	Advanced Actuators	V,Ü						4		5
95927	**Electronic Circuit Design**									**5**
95644	Electronic Circuit Design	V,Ü						2		5
95645	Electronic Circuit Design Tutorial	L						2		
95929	**Technisches/ physikalisches Projekt aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen**									**5**
95649	Projektarbeit	P						X		5
95650	Kolloquium zum Projekt							X		
	Summe SWS*		25	27	22	22	30	17+ PJ + WP	11	
	Summe CP*		30	30	30	30		25 + 5 WP	15	
	Summe Prüfungen*		6	6	6	5		5 + WP	3	

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. SS	2. WS	3. SS	4. WS	5. SS	6. WS	7. SS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
9999	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorarbeit	P							X	12
9998	Kolloquium zur Bachelorarbeit								X	
95999	**Studium Generale**									**3**
95999	Veranstaltungen im Rahmen Studium Generale								X	3
	Summe SWS*		25	27	22	22	30	17 + PJ + WP	11	
	Summe CP*		30	30	30	30		25 + 5 WP	30 (15 + BA + SG)	
	Summe Prüfungen*		6	6	6	5		5 + WP	3 + BA + SG	

*WP=Wahlpflicht, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, PJ=Projekt

§ 59 b Studiengang Ingenieurpädagogik – Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik/ Unterrichtsfach Physik

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Anerkennungen

Anerkennungen aus einem früheren Studium sind auf Grund der Einstufung entsprechend §§ 24, 24a nur zu Beginn des Studiums möglich.

(2) Studienaufbau und Umfang

Das Studium ist gegliedert in die Studienbereiche:

- Berufliche Fachrichtung „Fertigungstechnik“,
- Unterrichtfach „Physik“,
- Fachübergreifende Grundlagen,
- Bildungswissenschaften/Didaktik und
- Industrie-Praxis

Innerhalb dieser Studienbereiche werden thematisch Module zugeordnet.

Die Regelstudienzeit im Bachelor Studium beträgt insgesamt 7 Semester. Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Lernumfang beträgt 210 Credit Points (CP).
Davon sind 200 CP Pflicht und 10 CP Wahlpflicht.

(3) Grundstudium und Bachelorvorprüfung

a) Die Bachelorvorprüfung umfasst alle Module der ersten 3 Semester.
b) Die Bachelorvorprüfung muss bis zum Ende des 5. Fachsemesters abgelegt sein.

(4) Praktisches Studiensemester / Auslandssemester

a) Praktisches Studiensemester

Das 5. Semester ist ein praktisches Studiensemester. Das Praktische Studiensemester (nach § 9) umfasst i.d.R. 1 Semester, mindestens jedoch 95 Präsenztage. Ausbildungsziel des praktischen Studiensemesters ist die Vertiefung des im Studium erlangten Wissens in der Praxis und die Vermittlung von Erfahrungen bei ingenieurgemäßer Tätigkeit in einem Betrieb mit vorzugsweise fertigungstechnischem Bezug.

Ausbildungsinhalt ist die ingenieurmäßige, vertiefte Mitarbeit in mehreren Bereichen wie z.B. Konstruktion, Entwicklung, Fertigung, Montage, Qualitätssicherung.

Die erforderlichen Prüfungsleistungen zum Praktischen Studiensemester sind in der Modulbeschreibung zum „Industriepraxissemester“ geregelt.

Das praktische Studiensemester kann nur begonnen werden, wenn die Bachelorvorprüfung erfolgreich abgeschlossen wurde. Abweichende Regelungen können auf Antrag genehmigt werden. Hierüber entscheidet der Prüfungsausschuss.

b) Auslandssemester

Die Studierenden, die ein Semester im Ausland an einer Hochschule absolvieren möchten, werden im Rahmen eines Learning Agreement unterstützt.

(5) Wahlpflichtmodule

Aus den Modulen des Wahlpflichtbereichs muss ein Modul im Gesamtumfang von 5 Credit Points im 6. Fachsemester ausgewählt werden. Es können beliebig viele Wahlpflichtmodule angewählt werden. Mit dem Zeugnisantrag muss der Studierende auswählen, welches Modul als Wahlpflichtmodul bzw. als Zusatzfach im Zeugnis ausgewiesen werden sollen.

(6) Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Absolvent in der Lage ist ingenieurmäßige Aufgaben aus dem Gebiet der beruflichen Fachrichtung Fertigungstechnik oder zur Fachwissenschaft Physik selbstständig zu bearbeiten und einer Lösung zuzuführen. Hierbei ist auch eine fachdidaktisch akzentuierte Ausrichtung möglich. Die Bachelorarbeit kann an der Hochschule Aalen, an Partnerhochschulen oder in der Industrie durchgeführt werden.

(7) Bachelorprüfung

Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 210 Credit Points entsprechend des Studienplans erworben wurden.

(8) Ausschluss vom Studium

Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:

a) nach dem 5. Fachsemester nicht die Bachelorvorprüfung erbracht hat,

b) nach dem 10. Fachsemester nicht die Bachelorprüfung erbracht hat.

Dies gilt nicht, wenn Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

(9) Schulpraktika

Der Bachelor-Studiengang beinhaltet zwei Schulpraktika.

(10) Zusätzliche Praktika

Zusätzlich zum Praxissemester und den genannten Schulpraktika sind als Zulassungsvoraussetzung für den Vorbereitungsdienst für die Laufbahn des höheren Schuldienstes an beruflichen Schulen weitere Praxisphasen zu erbringen. Entsprechend den Vorgaben des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport ist eine der Fachrichtung und zugleich dem Lehramt dienliche Betriebspraxis von mindestens 52 Wochen sowie eine Schulpraxis von 10 Wochen, welche auf die 52wöchige Betriebspraxis angerechnet wird, nachzuweisen.

(11) Studienverlauf/Prüfungsleistungen

Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen und die dafür bescheinigten Credit Points sowie die Zuordnung zu den Studienbereichen gehen aus dem folgenden Studienplan hervor.

(12) Die Dauer und Form der Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

Durch Beschluss der Gemeinsamen Kommission der Hochschule Aalen und der Pädagogischen Hochschule Schwäbisch Gmünd kann die im Studienplan festgelegte Reihenfolge und Art der Module aus dringenden Gründen für ein Studiensemester abgeändert werden.

(13) Studienplan

Siehe nachfolgende Seiten

Vorlesungen der PH Schwäbisch Gmünd werden nach dem dortigen Vorlesungsplan angeboten, daraus ergeben sich Verschiebungen gegenüber dem Studienplan.

Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
96001	**Mathematik 1**									**5**
96103	Mathematik 1	V,Ü	4							5
96004	**Technische Mechanik Grundlagen und Werkstoffkunde**									**10**
96108	Technische Mechanik	V	5							10
96109	Technische Mechanik Übung	Ü	1							
96110	Werkstoffkunde	V	3							
96006	**Konstruktionslehre Grundlagen 1**									**5**
96111	Konstruktionselemente 1	V,Ü	2							5
96112	Technisches Zeichnen mit Übungen	V,Ü	4							
96007	**Mathematik 2**									**5**
96213	Mathematik 2	V,Ü		4						5
96011	**Konstruktionslehre Grundlagen 2**									**5**
96219	Konstruktionselemente 2	V,Ü		4						5
96220	3D-CAD	V,Ü		2						
96003	**Informatik Grundlagen**									**5**
96306	Strukturierte Programmierung	V			2					5
96307	Strukturierte Programmierung Übung	Ü			2					
96014	**Mathematik 3**									**5**
96324	Advanced Topics in Mathematics	V,Ü			4					5
96002	**Elektrotechnik**									**5**
96304	Gleich- und Wechselstromtechnik	V			5					5
96305	Übungen Elektrotechnik	Ü			1					
	Summe SWS*		19	10	14					
	Summe CP*		20	10	15					
	Summe Prüfungen*		3	2	3					

Hauptstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
Pflichtfächer										
96910	**Automatisierungstechnik Grundlagen**									**5**
96417	Steuerungstechnik	V				2				5
96418	SPS-Programmierung	Ü				2				
96918	**Messtechnik**									**5**
96429	Messtechnik	V,Ü				4				5
96430	Messtechnik Labor	L				1				
96919	**Mechatronische Fertigungsverfahren**									**5**
96431	Mechatronische Fertigungsverfahren	V,Ü				5				5
96909	**Elektronik Grundlagen**									**5**
96415	Elektronik Grundlagen	V,Ü				4				5
96416	Laborführerschein Elektronik	L				2				
Industrie-Praxis										
96900	**Praxissemester**						X			**30**
96922	**Fertigungstechnisches Projekt**						Praxissemester			**5**
96636	Studienarbeit	P						X		5
96637	Kolloquium zur Studienarbeit							X		
96024	**Technische Mechanik Vertiefung**									**5**
96338	Technische Mechanik Vertiefung	V,Ü						6		5
96923	**Digitale Fertigung**									**5**
96738	CAM	V							2	5
96739	Labor digitale Fertigung	L							2	
	Summe SWS*		19	10	14	20	30	6 + PJ	4	
	Summe CP*		20	10	15	20		10 (5 + 5 PJ)	5	
	Summe Prüfungen*		3	2	3	4		2	1	

Grund- und Hauptstudium – Unterrichtsfach Physik

Unterrichtsfach Physik										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
96032	**Physik**									**5**
96155	Physik	V,Ü	4							5
96034	**Mechanik**									**5**
96257	Mechanik	V,Ü		3						5
96036	**Thermodynamik**									**5**
96359	Thermodynamik	V,Ü			4					5
96033	**Optik**									**5**
96356	Optik	V,Ü			5					5
96935	**Elektrizität/Magnetismus**									**5**
96458	Elektrizität/Magnetismus	V,Ü				5				5
96938	**Einführung Atomphysik**									**5**
96661	Einführung Atomphysik	V,Ü						3		5
96939	**Quantenphysik**									**5**
96662	Quantenphysik	V,Ü						4		5
96937	**Physikpraktikum**									**5**
96760	Physikpraktikum	L							4	5
	Summe SWS*		23	13	23	25	30	13 + PJ	8	
	Summe CP*		25	15	25	25		20	10	
	Summe Prüfungen*		4	3	5	5		4	2	

Grund- und Hauptstudium – Bildungswissenschaften

Bildungswissenschaften										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
96041	**Berufspädagogik Grundlagen 1**									**5**
96165	Berufspädagogik Grundlagen 1	V,Ü	4							5
96042	**Berufspädagogik Grundlagen 2**									**5**
96166	Schulpraktikum 1 [unbenotet]		X							3
96267	Professionelles Lehrerhandeln	V,Ü		2						2
96040	**Fachdidaktik Physik**									**5**
96263	Fachdidaktik Physik	V		2						5
96264	Seminar zur Fachdidaktik Physik	Ü		2						
96043	**Berufliche Didaktik Grundlagen**									**5**
96268	Berufliche Didaktik Grundlagen	V,Ü		4						5
96044	**Schulpraktikum 2**									**5**
96369	Schulpraktikum 2 [unbenotet]				X					5
96946	**Fachdidaktik Fertigungstechnik**									**5**
96472	Einführung in die Fachdidaktik Fertigungstechnik	V				2				5
96473	Labor Fertigungstechnik	L				2				
96947	**Berufspädagogik Vertiefung**									**5**
96774	Bildung und Beruf – Grundlagen	V,Ü							2	5
96775	Berufliche Sozialisation/ Jugendsozialisation	V,Ü							2	

Bildungswissenschaften										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
Pflichtfächer										
96948	**Berufliche Didaktik Vertiefung**									**5**
96676	Messen und Beurteilen von Lernleistung	V,Ü						2		5
96677	Lernpsychologie	V,Ü						2		
	Summe SWS*		27	23	23 + SP	29	30	17 + PJ	12	
	Summe CP*		30	30	30	30		25	15	
	Summe Prüfungen*		5	6	6	6		5	3	

Wahlpflichtbereich Berufliche Fachrichtung Fertigungstechnik (wähle 1 Modul aus den Wahlpflichtbereich)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
							Praxissemester			
96924	**Sensorik**									**5**
96640	Sensorik mit Labor	V,L						5		5
96930	**Produktentwicklung**									**5**
96651	Mechatronische Systementwicklung	V,Ü						4		5
96652	Product Lifecycle Management	V,Ü						2		
96931	**Konstruktionslehre Vertiefung**									**5**
96653	Konstruieren mit Kunststoffen	V						2		5
96654	Rapid Manufacturing	L						2		
96912	**Systemdynamik**									**5**
96321	Systemdynamik mit Labor	V,L						5		5
96916	**Informatik Vertiefung**									**5**
96626	Objektorientierte Programmierung	V						2		5
96627	Objektorientierte Programmierung Übung	Ü						2		
96929	**Technisches / physikalisches Projekt aus dem Bachelor-Angebot der Hochschule Aalen**									**5**
96649	Projektarbeit	P						X		5
	Summe SWS*		27	23	23 + SP	32		17 + PJ + WP	12	
	Summe CP*		30	30	30	30	30	25+ 5 WP	15	
	Summe Prüfungen*		5	6	6	6		5 + WP	3	

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							**CP**
			1. WS	2. SS	3. WS	4. SS	5. WS	6. SS	7. WS	
Pflichtfächer										
							Praxissemester			
9999	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorarbeit	P							X	12
9998	Kolloquium zur Bachelorarbeit								X	
96999	**Studium Generale**									**3**
96999	Veranstaltungen im Rahmen Studium Generale								X	3
	Summe SWS*		27	23	23 + SP	32	30	17 + PJ + WP	12	
	Summe CP*		30	30	30	30		30 (25 + 5 WP)	30 (15 + BA + SG)	
	Summe Prüfungen*		5	6	6	6		5 + WP	3 + BA + SG	

*WP=Wahlpflicht, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, PJ=Projekt

§ 60 Studiengang Wirtschaftsinformatik

I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Studiengang Wirtschaftsinformatik kombiniert Technikwissenschaften (Informatik) und wirtschaftswissenschaftliche Inhalte mit industriepraktischen Anteilen.

Hierdurch qualifiziert das Studium auf eine Berufstätigkeit insbesondere an der Schnittstelle zwischen der technisch geprägten IT-Abteilung und den betrieblichen Fachabteilungen. Ein Einsatz ist unter anderem in folgenden Arbeitsfeldern möglich:

a) Chief Information Officer / IT-Leitung
b) ERP Anwendungsbetreuung bzw. ERP Projektleitung
c) IT-Serviceberatung bzw. Prozessdesign Consulting
d) Projektmanagement / Leitung von Softwareprojekten

Nach Weiterführung des Studiengangs durch einen Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik (konsekutiv oder berufsbegleitend) können Tätigkeiten im Bereich Big Data oder Business Analytics aufgenommen werden. Weiterhin stehen aufgrund der derzeit in der Industrie fehlenden akademischen Fachkräfte den AbsolventInnen weitere berufliche Perspektiven offen.

Die Zielsetzung des Bachelor-Studiums ist die Vermittlung von Kenntnissen und Fähigkeiten, die sowohl für Tätigkeiten im Bereich der Informatik, der Betriebswirtschaft und insbesondere der Wirtschaftsinformatik erforderlich sind. Dabei ist eine differenzierte Ausprägung innerhalb bestimmter Grenzen durch individuelle Schwerpunktsetzung im Rahmen der Wahlpflichtfächer möglich und gewünscht.

1. Die AbsolventInnen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik sind darauf vorbereitet, Prozesse zu verstehen und mit ausgewählten IT-Systemen zu unterstützen und zu verbessern.
2. Sie verfügen über die erforderlichen Kenntnisse in aktuellen Programmiersprachen und Softwareentwicklungsmethodiken und können in interdisziplinären Teams Softwareprojekte aktiv umsetzen.
3. Sie sind fähig Geschäftsanforderungen in Unternehmen zu verstehen, zu bewerten und dafür maßgeschneiderte IT-Konzepte in Zusammenarbeit mit den Fachabteilungen zu entwickeln.
4. Als interdisziplinäre Know-how-Träger zwischen Technik und Wirtschaft sind die Absolventen in der Lage, die wissenschaftlichen Grundlagen der Wirtschaftsinformatik anzuwenden, um ganzheitliche Lösungen zu modellieren und diese zielgruppengerecht in Form von Präsentationen zu vermitteln.
5. Die AbsolventInnen sind fähig, je nach Problemstellung, passende Methoden auszuwählen, diese auf den neuen Sachverhalt anzuwenden und falls erforderlich zu adaptieren.
6. Sie sind in der Lage, sich mit aktuellen Entwicklungen aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik kritisch auseinanderzusetzen, diese zu bewerten und in eigene Lösungen zu überführen.
7. Die AbsolventInnen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik verfügen über Kompetenzen, um im komplexen technischen und organisatorischen Umfeld eigenverantwortlich zu handeln.
8. Sie verfügen über methodische und überfachliche Kompetenzen, die sie durch Projekte mit ausgewählten Industriepartnern erworben haben.

9. Die Absolventen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik sind aufgrund der im Rahmen des Studiums durchgeführten Veranstaltungen, Projekte, Fallbeispiele und der angefertigten Bachelorarbeit zum wissenschaftlichen Arbeiten fähig. Bachelor–AbsolventInnen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik haben sich somit fundierte Kenntnisse im Bereich der Wirtschaftsinformatik erarbeitet und im Zusammenhang mit den Lehrveranstaltungen gelernt, diese effizient auf praktische Sachverhalte, besonders an der Schnittstelle zwischen Technik und Wirtschaft, aber auch darüber hinaus, anzuwenden.

   An der Hochschule Aalen ist in jedem Studiengang die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement im jeweiligen Curriculum verankert. Die Hochschule Aalen setzt mit der Einbindung des Studium Generale in den Studienverlauf die Anforderungen des Bologna Prozesses um. In der für das Studium Generale erstellten Richtlinie werden die Umsetzung sowie die Berücksichtigung der jeweiligen Tätigkeiten geregelt. Um die Studierenden für das Berufsleben vorzubereiten ist es unerlässlich, Soft Skills im Studium zu integrieren. Für jedes Semester wird ein umfangreiches Angebot erstellt. Die Veranstaltungsformen zum Studium Generale sind sehr mannigfaltig und umfassen beispielsweise öffentliche Vorträge, Seminare, Tätigkeiten in sozialen Einrichtungen oder ehrenamtliche Tätigkeiten in Gremien.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Der Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik umfasst insgesamt 7 Semester, 6 Studiensemester mit zusammen 126 Semesterwochenstunden und 1 Praktisches Studiensemester. Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester.

(2) Die Verteilung der Credit Points für das Studium ergibt sich aus den nachstehenden Tabellen.

(3) Wahlpflichtbereich

a) In den Wahlpflichtmodulen des Hauptstudiums müssen Studierende im 6. Studiensemester insgesamt 30 Credit Points erwerben (Wahlbereich I). Der Wahlpflichtbereich ist dem 6. Semester zugeordnet und kann auf Antrag ganz oder teilweise als Studiensemester im Ausland erbracht werden (Wahlbereich II – Internationales Modul). Ein individuelles Learning Agreement regelt die Anerkennung der Leistungen.

b) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste der möglichen Wahlpflichtmodule des Wahlbereichs des Studiengangs öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert.

c) Für Wahlfächer die nicht in der Liste aufgeführt sind, ist die vorherige Genehmigung des Prüfungsamtsleiters erforderlich.

d) Wahlfächer müssen dem aktuellen Studienabschnitt entsprechen.

(4) Für Veranstaltungen im Wahlbereich / Vertiefungen kann der Studiendekan in Abstimmung mit dem Dozenten die Teilnehmerzahl begrenzen, wenn dafür wichtige Gründe vorliegen.

(5) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit (Bachelorarbeit) zu erstellen. Für die Bachelorarbeit gelten die folgenden Regelungen:

a) In Konkretisierung von § 34 dieser Satzung kann ein Studierender des Studiengangs die Bachelorarbeit nur dann beginnen, wenn er alle vorgesehen Prüfungsleistungen der ersten vier Fachsemester sowie das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen hat.
b) Der Studiengang kann vorschreiben, dass als Erst- und Zweitbetreuer einer Bachelorarbeit ein Professor des Studiengangs zu wählen ist.
c) Der Studiengang kann zusätzliche Regeln und Richtlinien per Aushang erlassen, die organisatorische Fragen, Aufbau, Inhalt und Struktur sowie formale Anforderungen an eine Bachelorarbeit regeln.

(6) Die Art und der Umfang der Prüfungen werden in den Modulbeschreibungen des Studiengangs festgelegt. Gültig ist jeweils die aktuelle Fassung der Modulbeschreibungen.

(7) Praktisches Studiensemester

a) Das praktische Studiensemester umfasst i.d.R 1 Semester (6 Monate) mindestens jedoch 110 Präsenztage.

b) Das fünfte Studiensemester ist das praktische Studiensemester. Das praktische Studiensemester muss in einem Unternehmen im In- oder Ausland durchgeführt werden. Das praktische Studiensemester darf nicht im eigenen oder elterlichen Unternehmen durchgeführt werden. Ferner sind auch solche Praxisstellen nicht zulässig, bei denen ein Verwandter oder Ehepartner des Studierenden der Betreuer oder der Vorgesetzte des Betreuers wäre.

c) Ausbildungsinhalte des praktischen Studiensemesters sind alle für die Wirtschaftsinformatik relevanten Bereiche.

d) Zum praktischen Studiensemester wird nur zugelassen wer die Bachelor-Vorprüfung erbracht hat. Ist diese Voraussetzung nicht gegeben, wird der Studierende wieder in das 4. Studiensemester eingestuft.

(8) Ausschluss vom Studium

Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:

a) weniger als 45 von geforderten 60 Credit Points (75%) der ersten beiden Studiensemester bis zum Ende des zweiten Semesters erbracht hat.
b) nach dem 5. studierten Semester nicht die Bachelor-Vorprüfung erbracht hat.
c) nach dem 10. studierten Semester nicht die Bachelor-Prüfung erbracht hat.
d) Zusätzlich wird auf die Ausschlussgründe nach §§ 4, 21, 29, und 41 dieser Satzung verwiesen.

Absatz (8) gilt nicht, wenn die Fristüberschreitung nicht vom Studierenden selbst zu vertreten ist

Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
74001	**Wissenschaftliches Arbeiten 1**									**5**
74101	Wissenschaftliches Arbeiten 1	V, Ü	4							5
74002	**ABWL**									**5**
74102	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre	V, Ü	4							5
74003	**Mathematik**									**5**
74103	Mathematik für Wirtschaftsinformatiker	V, Ü	4							5
74004	**Einführung in die Wirtschaftsinformatik**									**5**
74104	Einführung in die Wirtschaftsinformatik	V, Ü	4							5
74005	**Englisch 1**									**5**
74105	Englisch 1	V, Ü	4							5
74006	**Programmieren 1**									**5**
74106	Programmieren 1	V, Ü	4							5
74007	**IT- und Wirtschaftsrecht**									**5**
74201	Wirtschaftsrecht	V, Ü		2						5
74202	IT-Recht	V, Ü		2						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
74008	**Produktion und Logistik**									**5**
74203	Produktionsmanagement	V, Ü		2						5
74204	Logistik	V, Ü		2						
74009	**Datenbanken**									**5**
74205	Datenbanken	V, Ü		4						5
74010	**Statistik und Operations Research**									**5**
74206	Statistik	V, Ü		2						5
74207	Operations Research	V, Ü		2						
74011	**Englisch 2**									**5**
74208	Englisch 2	V, Ü		4						5
74012	**Programmieren 2**									**5**
74209	Programmieren 2	V, Ü		4						5
74013	**Wissenschaftliches Arbeiten 2**									**5**
74301	Wissenschaftliches Arbeiten 2	S			4					5
74014	**ERP-Systeme 1**									**10**
74302	ERP-Systeme	V, Ü			4					10
74303	Tutorium ERP-Systeme	L			4					

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
74015	**Finanzierung und Investition**									**5**
74304	Finanzierung	V, P			2					5
74305	Investitionsrechnung	V, Ü			2					
74016	**Accounting**									**5**
74306	Finanzbuchhaltung	V, Ü			2					5
74307	Kosten- und Leistungsrechnung	V, Ü			2					
74017	**IT-Projektmanagement**									**5**
74308	IT-Projektmanagement	V, P			4					5
	Summe SWS		24	24	24					90
	Summe CP		30	30	30					
	Summe Prüfungen		6	6	5					

Hauptstudium Studiengang Wirtschaftsinformatik

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
74901	**Digitale Wertschöpfungsketten**									**5**
74401	Digitale Wertschöpfungsketten	V, Ü				4				5
74902	**Marketing und Marktforschung**									**5**
74402	Marketing und Marktforschung	V, Ü				4				5
74903	**IT-Sicherheit**									**5**
74403	IT-Sicherheit	V, Ü				4				5
74904	**Unternehmensführung**									**5**
74404	Unternehmensführung	V, Ü				4				5
74905	**Softwareengineering und Tools**									**5**
74405	Softwareengineering und Tools	V, Ü				4				5
74906	**Entwicklung von Informationssystemen**									**5**
74406	Entwicklung von Informationssystemen	V, Ü				4				5
74500	**Praktikum**									**30**
74501	Begleitveranstaltung Praktikum									
74502	Praktikum						X			30
74503	Praxisbericht									

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	Summe SWS		24	24	24	24				
	Summe CP		30	30	30	30				
	Summe Prüfungen		6	6	5	6				

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Im 6. Semester müssen Leistungen aus dem Wahlbereich (Leistungen entsprechend der vom Studiengang bekanntgegebenen Liste oder Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss) erbracht werden										
Wahlbereich I										**30**
74801	**Wahlfach 1**									**5**
74601	Wahlfach nach Liste oder aus dem Bachelorangebot der Hochschule							X		5
74802	**Wahlfach 2**									**5**
74602	Wahlfach nach Liste oder aus dem Bachelorangebot der Hochschule							X		5
74803	**Wahlfach 3**									**5**
74603	Wahlfach nach Liste oder aus dem Bachelorangebot der Hochschule							X		5

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Wahlbereich I										**30**
74804	**Wahlfach 4**									**5**
74604	Wahlfach nach Liste oder aus dem Bachelorangebot der Hochschule							X		5
74805	**Wahlfach 5**									**5**
74605	Wahlfach nach Liste oder aus dem Bachelorangebot der Hochschule							X		5
74806	**Wahlfach 6**									**5**
74606	Wahlfach nach Liste oder aus dem Bachelorangebot der Hochschule							X		5
Wahlbereich II – Internationales Modul (Leistungen werden nach Genehmigung über Learning Agreements erbracht)										**30**
74807	**Internationales Modul**									**30**
74607	Leistungen im Ausland							X		30
74907	**Spezielle Aspekte der Wirtschaftsinformatik**									**5**
74701	Spezielle Aspekte betrieblicher Wirtschaftsinformatik	V, Ü, L							4	5
74908	**Projektseminar Programmierung**									**5**
74702	Projektseminar Programmierung	P, Ü, L							4	5

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
74909	**Projektseminar Wissenschaftliches Arbeiten**									**5**
74703	Projektseminar Wissenschaftliches Arbeiten	P, Ü,							4	5
74999	**Studium Generale**								**X**	**3**
74910	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorarbeit								X	12
9998	Kolloquium								X	
	Summe SWS		24	24	24	24		**	12	120
	Summe CP		30	30	30	30	30	30	30	
	Summe Prüfungen		6	6	5	6		6 WP *	BA+ SG+ 3 WP	

*WP=Wahlpflichtbereich, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale

**je nach Wahl

§ 61 Studiengang Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung

I - Präambel – Qualifikationsziele

Das Curriculum des Studiengangs „Internet der Dinge - Digitale Technologien in der Anwendung“ der Hochschule Aalen ist technisch orientiert. Alleinstellungsmerkmal gegenüber elektrotechnischen und informationstechnischen Studiengängen ist eine Fokussierung auf den Nutzer digitaler Technologien. Absolventen des Studiengangs sind in der Lage, neue Anwendungen digitaler Technologien für das Internet der Dinge in technischer und gestalterischer Hinsicht zu entwickeln. Über das Prototyping hinaus beherrschen sie auf Basis einer modularen Zusammenführung von Technologien die Methoden der Systementwicklung und der Integration verschiedener Technologien zu neuen Anwendungen. Dazu gehören neben technischen Kompetenzen, wie die Planung von Netzwerken, die Konfiguration von Teilsystemen und die Entwicklung elektronischer Komponenten auch Fähigkeiten im Bereich Produktgestaltung und der Optimierung des Kundennutzen. Absolventen des Studiengangs können die neuen Märkte für IoT-Produkte beobachten und bewerten. Sie haben ein hohes Maß an Teamfähigkeit und Kreativität entwickelt, um solche Produkte von der Idee bis zur Markteinführung zu gestalten und zu begleiten. Exemplarisch seien die Entwicklung von Embedded Systems Software für den Consumer- und den Industriemarkt, die Vernetzung von Smart Objects in Industrie-4.0-Anwendungen und die Planung sowie der Aufbau von Netzinfrastruktur für das Internet der Dinge genannt. Das Studium qualifiziert auf eine Berufstätigkeit insbesondere in den folgenden Arbeitsfeldern:

a) Unternehmerische Tätigkeit im Bereich vernetzter Systeme, insbesondere in Startups.
b) Hardware-, Software- und Systementwicklung im Transport- und Verkehrsgewerbe (Track and Trace), Hausautomatisierung (Smart Home), in der Automobilbranche (Connected Car) und im verarbeitenden Gewerbe (Industrie 4.0), im Gesundheitswesen (eHealth) und in der Versorgungsbranche (Smart Metering).
c) IT-Consulting, Technischer Vertrieb.

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, Seminar, 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) Der Bachelorstudiengang Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung ist ein Studiengang der Hochschule Aalen in Schwäbisch Gmünd. Einige Module und Projekte können in einer Zusammenarbeit mit der Hochschule für Gestaltung in Schwäbisch Gmünd durchgeführt werden. Der Studiengang umfasst insgesamt 7 Semester, davon 6 Studiensemester und 1 Praktisches Studiensemester (5. Semester).

(2) Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium (Semester 1-3) und ein Hauptstudium (Semester 4-7).

(3) Das Praktische Studiensemester (nach § 9) umfasst i.d.R. 1 Semester, mindestens jedoch 95 Präsenztage.

a) Ausbildungsziel: Kennenlernen der Berufspraxis im Umfeld der Entwicklung und Anwendung von digitalen Technologien sowie Ergänzung und Anwendung des im Studium erworbenen Wissens.

b) Ausbildungsinhalte: Arbeitsbedingungen und Arbeitsmethoden im realen Umfeld, besonders durch Mitarbeit in den verschiedenen Phasen der Projektabwicklung.

c) Das Praktische Studiensemester wird durch vor- bzw. nachbereitende Veranstaltungen ergänzt. Die Teilnahme an diesen Veranstaltungen ist Pflicht.

(4) Auslandssemester während des Hauptstudiums

Im Ausland erbrachte Studienleistungen können auf Antrag vom Prüfungsamt anerkannt werden, sofern die Gleichwertigkeit mit Pflicht- oder Wahlpflichtfächern des Hauptstudiums festgestellt wird. In der Regel ist vorab ein Learning Agreement abzuschließen.

(5) Wahlpflichtfächer

Während des Studiums sind 10 Wahlpflichtfächer im Umfang von insgesamt 50 CP zu erbringen.

a) Im 4. Semester ist aus dem Angebot der Hochschule Aalen oder der Hochschule für Gestaltung in Schwäbisch Gmünd ein Wahlfach im Umfang von 5 CP nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss zu wählen.

b) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste der möglichen Anwendungen-Wahlpflichtmodule sowie Technologie-Wahlpflichtmodule des Studiengangs öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert.

c) Im vierten Semester sind für die Wahlpflichtmodule 70905 „Technologien 1“ und 70906 „Technologien 2“ entsprechende Leistungen aus der Technologie-Wahlpflichtliste im Umfang von jeweils mindestens 5 Credit-Points zu erbringen.

d) Im sechsten Semester sind für die Wahlpflichtmodule 70911 „Anwendungen 1“ und 70912 „Anwendungen 2“ entsprechende Leistungen aus der Anwendungen-Wahlpflichtliste im Umfang von jeweils mindestens 5 Credit-Points zu erbringen.

e) Im sechsten Semester sind für die Wahlpflichtmodule 70907 „Technologien 3“ und 70908 „Technologien 4“ entsprechende Leistungen aus der Technologie-Wahlpflichtliste im Umfang von jeweils mindestens 5 Credit-Points zu erbringen.

f) Im siebten Semester ist für das Wahlpflichtmodul 70912 „Anwendungen 3“ eine entsprechende Leistung aus der Anwendungen-Wahlpflichtliste im Umfang von mindestens 5 Credit-Points zu erbringen.

g) Im siebten Semester ist für das Wahlpflichtmodul 70908 „Technologien 5“ eine entsprechende Leistung aus der Technologie-Wahlpflichtliste im Umfang von mindestens 5 Credit-Points zu erbringen.

h) Die Prüfungen in den Wahlpflichtmodulen des Studiengangs sowie Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen oder der Hochschule für Gestaltung in Schwäbisch Gmünd sind vom Prüfungsamtsleiter des Studiengangs zu genehmigen und durch den Studierenden über eine manuelle Anmeldung innerhalb des Prüfungsanmeldezeitraums anzumelden.

i) Im siebten Semester ist zusätzlich ein Wahlfach im Umfang von 5 CP aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss zu wählen.

(6) Die Module 73001 „Gestaltungsgrundlagen“ und 70007 „Darstellen / Simulation“ werden im ersten und zweiten Semester angeboten und werden über entsprechende Zuordnung der Studierenden gegenläufig abgehalten. Wird 70001 im ersten Semester erbracht, so ist im zweiten Semester das Modul 70007 zu erbringen und umgekehrt.

(7) Vom Studium wird ausgeschlossen, wer nach Ende des 2. Semesters nicht mindestens 30 CP durch bestandene Prüfungsleistungen nachweisen kann. Dies gilt nicht, wenn die Unterschreitung nicht vom Studierenden selbst zu vertreten ist.

(8) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Module mit Prüfungsleistungen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung entsprechend der Credit Points (CP) ergeben sich aus nachstehenden Tabellen. Art und Umfang der einzelnen Modulprüfungen/Modulteilprüfungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

Grundstudium: Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
70001	**Gestaltungsgrundlagen***						Praktisches Studiensemester			**5**
70101	Gestaltungsgrundlagen	V,P	4*	4*						5
70002	**Mathematik 1**									**5**
70102	Mathematik 1	V, Ü	6							5
70003	**Programmieren 1**									**5**
70103	Programmieren 1	V,Ü	4							5
70004	**Elektronik Grundlagen**									**5**
70104	Elektronik Grundlagen	V,Ü	6							5
70005	**Physik**									**5**
70105	Physik	V, Ü	4							5
70006	**Einführung IOT**									**5**
70106	Einführung IOT	V	4							5
70007	**Darstellen / Simulation***									**5**
70201	Darstellen Simulation	V, Ü	4*	4*						5
70008	**Mathematik 2**									**5**
70202	Mathematik 2	V, Ü		6						**5**
70009	**Programmieren 2**									**5**
70203	Programmieren 2	V,Ü		4						5
70010	**Algorithmen und Datenstrukturen**									**5**
70204	Algorithmen und Datenstrukturen	V,Ü		4						5
70011	**Internetprotokolle 1**									**5**
70205	Internetprotokolle 1	V,Ü		4						5
70012	**Management für Start-Ups**									**5**
70206	Management für Start-Ups	V		4						5

* Die Module 73001 „Gestaltungsgrundlagen“ und 73007 „Darstellen / Simulation“ werden im ersten und zweiten Semester angeboten und werden über entsprechende Zuordnung der Studierenden gegenläufig abgehalten. Wird 73001 im ersten Semester gehört, so ist im zweiten Semester das Modul 73007 zu erbringen und umgekehrt.

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
70013	**Design Thinking**									**5**
70301	Design Thinking	V,P			4					5
70014	**Digitale Signalverarbeitung**									**5**
70302	Digitale Signalverarbeitung	V, Ü			4					5
70015	**Embedded Systems**									**5**
70303	Embedded Systems	V, Ü			4					5
70016	**Internetprotokolle 2**									**5**
70304	Internetprotokolle 2	V,Ü			4					5
70017	**Innovative Geschäftsmodelle**									**5**
70305	Innovative Geschäftsmodelle	V,Ü			4					5
70018	**IoT Business Impact**									**5**
70306	IoT Business Impact	V,Ü			4					5
	SWS gesamt		28	26	24	0		0	0	0
	CP gesamt		30	30	30	0		0	0	90
	Prüfungen gesamt		6	6	6	0		0	0	18

Hauptstudium: Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
70900	**Gestaltungsprojekt**						Praktisches Studiensemester			**5**
70401	Gestaltungsprojekt	P				4				5
70901	**Nichttechnisches Wahlfach**									**5**
70402	Nichttechnisches Wahlfach (z.B. Technikfolgenabschätzung, Nachhaltigkeit, etc.) (nach Genehmigung durch den PA)	V, Ü				X				5
70902	**Elektronische Schaltungen**									**5**
70403	Elektronische Schaltungen	V, Ü				4				5
70903	**Informationssicherheit**									**5**
70404	Informationssicherheit	V,Ü				4				5
70500	**Praxissemester**									**30**
70904	**IOT-Projekt**									**10**
70601	IOT-Projekt	P						4		10
Wahlpflichtmodule - Fächer aus der Technologie-Liste des Studiengangs je Modul im Umfang von mindestens 5 CP (zu wählen sind im 4. Semester 2 Module, im 6.Semester 2 Module und im 7. Semester 1 Modul)										
70905	**Technologien 1**									**5**
70405	Wahlpflichtfach Technologien 1	V,Ü				X				5
70906	**Technologien 2**									**5**
70406	Wahlpflichtfach Technologien 2	V,Ü				X				5
70907	**Technologien 3**									**5**
70602	Wahlpflichtfach Technologien 3	V,Ü						X		5
70908	**Technologien 4**									**5**
70603	Wahlpflichtfach Technologien 4	V,Ü						X		5
70909	**Technologien 5**									**5**
70701	Wahlpflichtfach Technologien 5	V,Ü							X	5

Hauptstudium: Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Wahlpflichtmodule - Fächer aus der Anwendungen-Liste des Studiengangs je Modul im Umfang von mindestens 5 CP (zu wählen sind im 6.Semester 2 Module und im 7. Semester 1 Modul)										
70910	**Anwendungen 1**									**5**
70604	Wahlpflichtfach Anwendungen 1	V,Ü						X		5
70911	**Anwendungen 2**									**5**
70605	Wahlpflichtfach Anwendungen 2	V,Ü						X		5
70912	**Anwendungen 3**									**5**
70702	Wahlpflichtfach Anwendungen 3	V,Ü							X	5
70913	**Wahlpflichtfach** (aus dem Bachelorangebot der Hochschule nach Genehmigung)									**5**
70703	Wahlpflichtfach	V,Ü							X	5
9999	**Bachelorarbeit**								X	**12**
70999	**Studium Generale**								X	**3**
	SWS gesamt		**28**	**26**	**24**	**12 + WP****		**4 + WP**	**WP + BA+ SG****	
	CP gesamt		**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**120**
	Prüfungen gesamt		**6**	**6**	**6**	**6**		**5**	**3+ BA + SG**	

**WP=Wahlpflichtfach, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale

§ 62 a Maschinenbau / Produktion und Management

Studienschwerpunkt Produktion und Management

I - Präambel – Qualifikationsziele

Übergeordnetes Ziel des Bachelor-Studiengangs ist es, Studierende zu befähigen, im Umfeld der industriellen Fertigung Fach- und Führungsaufgaben zu übernehmen.
Die Absolventen / innen des Bachelorstudienganges Maschinenbau / Produktion und Management sowie des Studienschwerpunkts Maschinenbau / Wirtschaft und Management

- sind in der Lage naturwissenschaftliche Grundlagen in den Fachgebieten Mathematik, Mechanik, Thermodynamik und Energiewandlungssysteme, Werkstofftechnik, Konstruktion, Informations- und Elektrotechnik sowie Meß- und Regelungstechnik in der Fertigungspraxis anzuwenden und können auf dieser Grundlage in den Bereichen Zerspanung, Gießen, Umformen, Laserbearbeitung sowie Automatisierung / Robotik Werkzeuge auslegen, Anpassungs- und Produktneuentwicklungen durchführen sowie Vorrichtungen auslegen
- sind in der Lage produktionsnahe Management-Aufgaben zu übernehmen oder zu unterstützen, und können fertigungsnahe Prozesse und Strukturen insbesondere auf der Basis der erlernten Methoden in Produktionsmanagement, Lean Management, Materialwirtschaft und Qualitätsmanagement optimieren und verändern
- können aktuelle disziplinübergreifende Querschnittsthemen im Spannungsfeld von Fertigungstechnik und Fertigungsmanagement beurteilen und Veränderungsbedarf definieren
- können wissenschaftliche Texte, ggf. auch in der Fremdsprache Englisch, lesen und verstehen
- können in der Fremdsprache Englisch eine einfache mündliche Präsentation halten
- verfügen über interkulturelle Kompetenz in mindestens einem anderen Sprach- und Kulturfeld
- können nach mehreren Laborpraktika in den technischen Laboren des Studienganges teamorientiert arbeiten
- können im Studienschwerpunkt Wirtschaft und Management außerdem praxisorientierte wirtschaftliche Bewertungen von Investitionsentscheidungen auf der Basis ihrer in den Fachgebieten VWL, BWL, Rechnungswesen, Kostenrechnung, Finanzierung & Investition, Controlling und Strategischer Unternehmensführung erworbenen Kenntnisse, ausführen oder unterstützen

Hierdurch sind die Studierenden nach Abschluss des Studiums für eine Berufstätigkeit insbesondere in den folgenden Arbeitsfeldern qualifiziert:

a) Produktion / Fertigung / Montage
b) Prozessentwicklung
c) Produktionsplanung
d) Produktionssteuerung

Ferner sind für einen Teil der Studenten auch Tätigkeiten in naheliegenden angrenzenden Feldern wie:

1) Einkauf / Materialwirtschaft / Supply Chain Management
2) Produktentwicklung
3) Produktprojektmanagement
4) Investitions-, Projekt und Materialkostencontrolling

vorstellbar.

Befähigung zur bürgerschaftlichen Teilhabe – Persönlichkeits- / persönliche Entwicklung

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) Bachelorstudiengang Maschinenbau / Produktion und Management, Studienschwerpunkt Maschinenbau/Produktion und Management umfasst insgesamt 7 Semester. 6 Studiensemester mit zusammen 130 Semesterwochenstunden und 1 Praktischen Studiensemester. Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester. Das Grundstudium umfasst die Semester 1, 2 und 3. Das Hauptstudium umfasst die Semester 4, 5, 6 und 7.

(2) Studienvoraussetzungen

a. Vorpraktikum von 50 Präsenztagen, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Semesters erbracht sein muss.

1. Ausbildungsziel: Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und –einrichtungen, Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen. Einblicke in soziologische Probleme des Betriebs.

2. Ausbildungsinhalte: Mitarbeit in Fertigung/Montage, Maschinenwartung/Instandsetzung, technischer Planung oder im Qualitätsmanagement.

b. Bestehen des Eingangstests Englisch (systemseitige Verbuchung unter Nr. 61000). Der Nachweis über den bestandenen Eingangstest Englisch ist bis spätestens zum Ende des 3. Fachsemesters nachzuweisen. In Absprache mit dem Sprachenzentrum der Hochschule Aalen kann ein vergleichbarer Sprachnachweis (Level B2) anerkannt werden. In Zusammenarbeit mit dem Sprachenzentrum wird ein „blended learning“ Konzept zur Unterstützung angeboten

(3) Das Praktische Studiensemester umfasst i.d.R. 1 Semester (6 Monate) mindestens jedoch 110 Präsenztage.

a) Ausbildungsziel: Kennenlernen der für einen produktionsorientierten Maschinenbauingenieur typischen Berufspraxis
b) Ausbildungsinhalte: Praktische Mitarbeit in Konstruktion, Entwicklung, Werkzeugbau, Qualitätsmanagement, Fertigungsplanung oder Fertigungssteuerung.
c) Zulassungsvoraussetzung: Das Praktische Studiensemester kann erst nach Ablegen der Bachelor-Vorprüfung angetreten werden.

(4) Abweichungen von den Vorgaben der Absätze (2a) und (3) bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamts des Studiengangs auf Antrag des Studierenden.

(5) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.

(6) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Module mit Prüfungsleistungen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung entsprechend der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle.

(7) Ausschluss vom Studium

Vom Studium wird ausgeschlossen,

a. wer nach Abschluss des 2. Fachsemesters nicht mindestens 30 Credit Points erreicht hat.

b. wer nach dem 5 Fachsemester die Bachelorvorprüfung nicht abgeschlossen hat,

c. wer nach dem 10. Fachsemester die Bachelorprüfung nicht abgeschlossen hat.

d. Abs. 7 a-c gelten nicht, wenn die Fristüberschreitung vom Studierenden selbst nicht zu vertreten ist. Der Prüfungsausschuss kann ein Weiterstudium auf Antrag zulassen.

(8) Wahlpflichtbereich

Aus den Modulen der Wahlpflichtbereiche müssen die Studierenden im 4. und 6. Semester insgesamt 7 Module im Umfang von 35 CP und im 7. Semester 3 Module im Umfang von 15 CP wählen.

a) Dabei sind aus dem Wahlpflichtbereich I - **Technologie 1** (4. / 6. Semester) 4 Module je 5 CP mit insgesamt 20 CP zu erbringen.
b) Aus dem Wahlpflichtbereich II - **Management 1** (4./6. Semester) sind 3 Module je 5 CP mit insgesamt 15 CP zu erbringen.
c) Insgesamt sind im 4. Semester 4 Module aus den Wahlpflichtbereichen und im 6. Semester 3 Module nachzuweisen.
d) Aus dem Wahlpflichtbereich I – **Technologie 2** (7. Semester) sind 2 Module je 5 CP mit insgesamt 10 CP zu erbringen.
e) Aus dem Wahlpflichtbereich II – **Management 2** (7. Semester) ist 1 Modul mit 5 CP, insgesamt 5 CP, zu erbringen.
f) Insgesamt sind im 7. Semester 3 Module aus den Wahlpflichtbereichen nachzuweisen.
g) Die im Wahlpflichtbereich I und II im 7. Semester gewählten Module dürfen nur dann abgelegt werden, wenn ggf. das entsprechend als Voraussetzung definierte Modul im Wahlpflichtbereich im 4. oder 6. Semester bestanden wurde. (siehe Modulbeschreibung)
h) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste der möglichen Wahlpflichtmodule der einzelnen Wahlpflichtbereiche I – II des Studiengangs öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert.
i) Eine einmal angemeldete Wahlleistung muss bestanden werden.
j) 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.

(9) Vorziehen von Leistungen.

a. Die im Curriculum dargestellten Leistungen sind im jeweils zugeordneten Semester oder einem späteren Semester zu erbringen. Ein Vorziehen von Leistungen ist nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss zulässig. Abs. 7 bleibt hiervon unberührt.

b. Innerhalb der einzelnen Wahlbereiche ist ein Vorziehen von Leistungen ohne Genehmigung des Prüfungsausschusses zulässig.

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
Grundstudium										
61001	**Mathematik 1**									**5**
61101	Mathematik 1	V, Ü	4							5
61002	**Technische Mechanik 1 - Statik**									**5**
61102	Technische Mechanik 1 – Statik	V, Ü	4							5
61005	**Werkstoffkunde**									**5**
61105	Werkstoffkunde	V, Ü	4							5
61004	**Konstruktion 1**									**5**
61104	Konstruktion 1	V, Ü	4							5
61003	**CAD**									**5**
61103	CAD	Ü	4							5
61006	**Produktionsverfahren**									**5**
61106	Produktionsverfahren	V, Ü	4							5
61007	**Mathematik 2**									**5**
61201	Mathematik 2	V, Ü		4						5
61008	**Technische Mechanik 2 – Dynamik**									**5**
61202	Technische Mechanik 2- Dynamik	V, Ü		4						5
61009	**Festigkeitslehre 1**									**5**
61203	Festigkeitslehre 1	V, Ü		4						5
61010	**Konstruktion 2**									**5**
61204	Konstruktion 2	V, Ü		4						5
61011	**Thermodynamik**									**5**
61205	Thermodynamik	V, Ü		4						5
61012	**Grundlagen der BWL**									**5**
61206	Grundlagen der BWL	V, Ü		4						5

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
61015	**Applied Math 1/Programing**									**5**
61303	Applied Math 1/Programing	V, Ü			4					5
61013	**Elektrotechnik**									**5**
61301	Elektrotechnik	V, Ü			4					5
61014	**Festigkeitslehre 2**									**5**
61302	Festigkeitslehre 2	V, Ü			4					5
61016	**Konstruktion 3**									**5**
61304	Konstruktion 3	V, Ü			4					5
61017	**Qualitätsmanagement**									**5**
61305	Qualitätsmanagement	V			4					5
61018	**Kostenrechnung und Rechnungswesen**									**5**
61306	Kostenrechnung und Rechnungswesen	V, Ü			4					5
	Summe SWS		24	24	24					
	Summe CP		30	30	30					
	Summe Prüfungen		6	6	6					

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
Hauptstudium - Pflichtbereich										
61920	**Applied Math 2/Scientific Computing**									**5**
61402	Applied Math 2 / Scientific Computing	V, Ü				4				5
61919	**Messtechnik**									**5**
61401	Messtechnik	V, Ü				4				5
61500	**Praxissemester**						**X**			**30**
61927	**Statistik**									**5**
61601	Statistik	V, Ü, L						4		5
61928	**Regelungstechnik**									**5**
61602	Regelungstechnik	V, Ü						4		5
61932	**Projektarbeit**									**5**
61606	Projektarbeit	P						2		5
	Summe SWS		24	24	24	8		10		
	Summe CP		30	30	30	10	30	15		
	Summe Prüfungen		6	6	6	2		3		

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
Wahlbereich										
Wahlbereiche I + II – Wahl von 4 Modulen im 4. Semester und Wahl von 3 Modulen im 6. Semester (die Module der Wahlbereiche I + II werden im 4. und 6. Semester angeboten) 4 Module sind aus dem Wahlpflichtbereich I „Technologie 1“, 3 Module aus dem Wahlpflichtbereich II „Management 1“ zu wählen. Die Wahlbereiche I + II können über entsprechende Listen die zu Beginn des Semesters veröffentlicht werden, ergänzt werden.										
61801	**Wahlfach Technologie 1.1**					**X**		**X**		**5**
61802	**Wahlfach Technologie 1.2**					**X**		**X**		**5**
61803	**Wahlfach Technologie 1.2**					**X**		**X**		**5**
61804	**Wahlfach Technologie 1.4**					**X**		**X**		**5**
Wahlpflicht-bereich I	**Technologie 1 (Wahl von 4 Modulen)***									
61921	**Automatisierungstechnik 1**									**5**
61403	Automatisierungstechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
61922	**Zerspanungstechnik 1**									**5**
61404	Zerspanungstechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
61923	**Gießereitechnik 1**									**5**
61405	Gießereitechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
61924	**Lasertechnik 1**									**5**
61406	Lasertechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
61925	**Umformtechnik 1**									**5**
61407	Umformtechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
61805	**Wahlfach Management 1.1**					**X**		**X**		**5**
61806	**Wahlfach Management 1.2**					**X**		**X**		**5**
61807	**Wahlfach Management 1.3**					**X**		**X**		**5**

*die Module des Wahlpflichtbereichs werden im 4. und 6. Semester angeboten

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
Wahlpflicht-bereich II	**Management 1 (Wahl von 3 Modulen)**									
61926	**Produktionsmanagement 1**									**5**
61408	Produktionsmanagement	V, L				4		4		5
61929	**Supply Chain Management 1**									**5**
61603	Supply Chain Management	V, Ü				4		4		5
61931	**Wertmanagement 1**									**5**
61604	Finanzwirtschaft	V, Ü				4		4		5
61941	**Projektmanagement 1**									
61605	Projektmanagement, -planung und –controlling	V,U				4		4		5
61930	**Management 1**									**5**
61607	Kommunikation und Führung	V, Ü				4		4		5
Wahlbereiche I + II – Wahl von 3 Modulen im 7. Semester 2 Module sind aus dem Wahlpflichtbereich I „Technologie 2“, 1 Modul aus dem Wahlpflichtbereich II „Management 2“ zu wählen. Die Wahlbereiche I + II können über entsprechende Listen die zu Beginn des Semesters veröffentlicht werden, ergänzt werden.										
61808	**Wahlfach Technologie 2.1**								**X**	**5**
61809	**Wahlfach Technologie 2.2**								**X**	**5**
Wahlpflicht-bereich I	**Technologie 2 (Wahl von 2 Modulen – Fortsetzung von Modulen die im 4./6. Semester begonnen wurden))**									
61933	**Automatisierungstechnik 2**									**5**
61701	Automatisierungstechnik 2	V, Ü, L							4	5
61934	**Zerspanungstechnik 2**									**5**
61702	Zerspanungstechnik 2	V, Ü, L							4	5
61935	**Gießereitechnik 2**									**5**
61703	Gießereitechnik 2	V, Ü, L							4	5
61936	**Lasertechnik 2**									**5**
61704	Lasertechnik 2	V, Ü, L							4	5
61937	**Umformtechnik 2**									**5**
61705	Umformtechnik 2	V, Ü, L							4	5

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
61810	**Wahlfach Management 2.1**								**X**	**5**
Wahlpflicht-bereich II	**Management 2 (Wahl von einem Modul - Fortsetzung eines Moduls das im 4./6. Semester begonnen wurde)**									
61938	**Produktionsmanagement 2**									**5**
61706	Lean Management	V, L							4	5
61942	**Wertmanagement 2**									**5**
61707	Strategisches Management	V, L							4	5
61999	**Studium Generale**								X	**3**
9999	**Bachelorarbeit**								X	**12**
	Summe SWS		24	24	24	8 + 16 WP *		10 + 12 WP	12 WP	
	Summe CP		30	30	30	30	30	30	30	
	Summe Prüfungen		6	6	6	2 + 4 WP		3 + 3 WP	BA + SG + 3 WP	

*WP=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale

§ 62 b Maschinenbau / Produktion und Management - Studienschwerpunkt Wirtschaft und Management

I - Präambel – Qualifikationsziele

Übergeordnetes Ziel des Bachelor-Studiengangs ist es, Studierende zu befähigen, im Umfeld der industriellen Fertigung Fach- und Führungsaufgaben zu übernehmen.

Die Absolventen / innen des Bachelorstudienganges Maschinenbau / Produktion und Management sowie des Studienschwerpunkts Maschinenbau / Wirtschaft und Management

- sind in der Lage naturwissenschaftliche Grundlagen in den Fachgebieten Mathematik, Mechanik, Thermodynamik und Energiewandlungssysteme, Werkstofftechnik, Konstruktion, Informations- und Elektrotechnik sowie Meß- und Regelungstechnik in der Fertigungspraxis anzuwenden und können auf dieser Grundlage in den Bereichen Zerspanung, Gießen, Umformen, Laserbearbeitung sowie Automatisierung / Robotik Werkzeuge auslegen, Anpassungs- und Produktneuentwicklungen durchführen sowie Vorrichtungen auslegen
- sind in der Lage produktionsnahe Management-Aufgaben zu übernehmen oder zu unterstützen, und können fertigungsnahe Prozesse und Strukturen insbesondere auf der Basis der erlernten Methoden in Produktionsmanagement, Lean Management, Materialwirtschaft und Qualitätsmanagement optimieren und verändern
- können aktuelle disziplinübergreifende Querschnittsthemen im Spannungsfeld von Fertigungstechnik und Fertigungsmanagement beurteilen und Veränderungsbedarf definieren
- können wissenschaftliche Texte, ggf. auch in der Fremdsprache Englisch, lesen und verstehen
- können in der Fremdsprache Englisch eine einfache mündliche Präsentation halten
- verfügen über interkulturelle Kompetenz in mindestens einem anderen Sprach- und Kulturfeld
- können nach mehreren Laborpraktika in den technischen Laboren des Studienganges teamorientiert arbeiten
- können im Studienschwerpunkt Wirtschaft und Management außerdem praxisorientierte wirtschaftliche Bewertungen von Investitionsentscheidungen auf der Basis ihrer in den Fachgebieten VWL, BWL, Rechnungswesen, Kostenrechnung, Finanzierung & Investition, Controlling und Strategischer Unternehmensführung erworbenen Kenntnisse, ausführen oder unterstützen

Hierdurch sind die Studierenden nach Abschluss des Studiums für eine Berufstätigkeit insbesondere in den folgenden Arbeitsfeldern qualifiziert:

- Produktion / Fertigung / Montage
- Prozessentwicklung
- Produktionsplanung
- Produktionssteuerung

Ferner sind für einen Teil der Studenten auch Tätigkeiten in naheliegenden angrenzenden Feldern wie:

a) Einkauf / Materialwirtschaft / Supply Chain Management
b) Produktentwicklung
c) Produktprojektmanagement
d) Investitions-, Projekt und Materialkostencontrolling

vorstellbar.

Befähigung zur bürgerschaftlichen Teilhabe – Persönlichkeits- / persönliche Entwicklung

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) Der Bachelorstudiengang Maschinenbau / Produktion und Management, Studienschwerpunkt Maschinenbau / Wirtschaft und Management umfasst insgesamt 7 Semester, 6 Studiensemester mit zusammen 130 Semesterwochenstunden und 1 Praktischen Studiensemester. Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester. Das Grundstudium umfasst die Semester 1, 2 und 3. Das Hauptstudium umfasst die Semester 4, 5, 6 und 7.

(2) Studienvoraussetzungen

a. Vorpraktikum von 50 Präsenztagen, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Semesters erbracht sein muss.

1. Ausbildungsziel: Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und –einrichtungen. Einblicke in technische, wirtschaftliche und organisatorische Zusammenhänge von Produktions- und Planungsabläufen. Einblicke in soziologische Probleme des Betriebs.

2. Ausbildungsinhalte: Mitarbeit in Fertigung/Montage, Maschinenwartung/Instandsetzung, technischer Planung, Qualitätsmanagement Logistik, Controlling oder Beschaffungswesen.

b. Bestehen des Eingangstests Englisch (systemseitige Verbuchung unter Nr. 65000). Der Nachweis über den bestandenen Eingangstest Englisch ist bis spätestens zum Ende des 3. Fachsemesters nachzuweisen. In Absprache mit dem Sprachenzentrum der Hochschule Aalen kann ein vergleichbarer Sprachnachweis (Level B2) anerkannt werden. In Zusammenarbeit mit dem Sprachenzentrum wird ein „blended learning“ Konzept zur Unterstützung angeboten

(3) Das Praktische Studiensemester umfasst umfasst i.d.R. 1 Semester (6 Monate) mindestens jedoch 110 Präsenztage.

a) Ausbildungsziel: Kennenlernen der für einen produktionswirtschaftlich orientierten Maschinenbauingenieur typischen Berufspraxis
b) Ausbildungsinhalte: Praktische Mitarbeit in Entwicklung, Qualitätsmanagement, Fertigungsplanung, Fertigungssteuerung, Beschaffungswesen, Logistik oder Controlling.
c) Zulassungsvoraussetzung: Das Praktische Studiensemester kann erst nach Ablegen der Bachelor-Vorprüfung angetreten werden.

(4) Abweichungen von den Vorgaben der Absätze (2a) und (3) bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamts des Studiengangs auf Antrag des Studierenden.

(5) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.

(6) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Module mit Prüfungsleistungen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung entsprechend der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle.

(7) Ausschluss vom Studium

Vom Studium wird ausgeschlossen,

a) wer nach Abschluss des 2. Fachsemesters nicht mindestens 30 Credit Points erreicht hat.

b) wer nach dem 5 Fachsemester die Bachelorvorprüfung nicht abgeschlossen hat,

c) wer nach dem 10. Fachsemester die Bachelorprüfung nicht abgeschlossen hat.

d) Abs. 7 a-c gelten nicht, wenn die Fristüberschreitung vom Studierenden selbst nicht zu vertreten ist. Der Prüfungsausschuss kann ein Weiterstudium auf Antrag zulassen.

(8) Wahlpflichtbereich

Aus den Modulen der Wahlpflichtbereiche müssen die Studierenden im 4. und 6. Semester insgesamt 7 Module im Umfang von 35 CP und im 7. Semester 3 Module im Umfang von 15 CP wählen.

a) Dabei sind aus dem Wahlpflichtbereich I - **Technologie 1** (4. / 6. Semester) 2 Module je 5 CP mit insgesamt 10 CP zu erbringen.
b) Aus dem Wahlpflichtbereich II - **Management 1** (4./6. Semester) sind 5 Module je 5 CP mit insgesamt 25 CP zu erbringen.
c) Insgesamt sind im 4. Semester 4 Module und im 6. Semester 3 Module aus den Wahlpflichtbereichen nachzuweisen.
d) Aus dem Wahlpflichtbereich I – **Technologie 2** (7. Semester) ist 1 Module je 5 CP mit insgesamt 5 CP zu erbringen.
e) Aus dem Wahlpflichtbereich II – **Management 2** (7. Semester) sind 2 Module mit 5 CP, insgesamt 10 CP, zu erbringen.
f) Insgesamt sind im 7. Semester 3 Module aus den Wahlpflichtbereichen nachzuweisen.
g) Im Wahlpflichtbereich I und II im 7. Semester gewählte Module dürfen nur dann abgelegt werden, wenn ggf. das entsprechende als Voraussetzung definierte Modul im Wahlpflichtbereich I + II im 4. oder 6. Semester bestanden wurde. (siehe Modulbeschreibung)
h) Zu Beginn eines jeden Semesters wird vom Studiengang eine Liste der möglichen Wahlpflichtmodule der einzelnen Wahlpflichtbereiche I – II des Studiengangs öffentlich bekannt gegeben sowie in den entsprechenden Medien publiziert.
i) Eine einmal angemeldete Wahlleistung muss bestanden werden.
j) 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.

(9) Vorziehen von Leistungen.

a) Die im Curriculum dargestellten Leistungen sind im jeweils zugeordneten Semester oder einem späteren Semester zu erbringen. Ein Vorziehen von Leistungen ist nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss zulässig. Abs. 7 bleibt hiervon unberührt.

b) Innerhalb der einzelnen Wahlbereiche ist ein Vorziehen von Leistungen ohne Genehmigung des Prüfungsausschusses zulässig.

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS[1]							CP[2]
			1	2	3	4	5[3]	6	7	
Grundstudium										
65001	**Mathematik 1**									**5**
65101	Mathematik 1	V, Ü	4							5
65002	**Technische Mechanik 1 – Statik**									**5**
65102	Technische Mechanik 1- Statik	V, Ü	4							5
65005	**Werkstoffkunde**									**5**
65105	Werkstoffkunde	V, Ü	4							5
65004	**Konstruktion 1**									**5**
65104	Konstruktion 1	V, Ü	4							5
65003	**CAD**									**5**
65103	CAD	Ü	4							5
65006	**Grundlagen der VWL**									**5**
65106	Grundlagen der VWL	V, Ü	4							5
65007	**Mathematik 2**									**5**
65201	Mathematik 2	V, Ü		4						5
65008	**Technische Mechanik 2 – Dynamik**									**5**
65202	Technische Mechanik 2- Dynamik	V, Ü		4						5
65009	**Festigkeitslehre 1**									**5**
65203	Festigkeitslehre 1	V, Ü		4						5
65010	**Konstruktion 2**									**5**
65204	Konstruktion 2	V, Ü		4						5
65011	**Thermodynamik**									**5**
65205	Thermodynamik	V, Ü		4						5
65012	**Grundlagen der BWL**									**5**
65206	Grundlagen der BWL	V, Ü		4						5

[1] SWS = Semesterwochenstunden
[2] CP = Credit Points
[3] Praxissemester

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
65015	**Applied Math 1/Programing**									**5**
65303	Applied Math 1/Programing	V, Ü			4					5
65013	**Elektrotechnik**									**5**
65301	Elektrotechnik	V, Ü			4					5
65014	**Produktionsverfahren**									**5**
65302	Produktionsverfahren	V, Ü			4					5
65016	**Konstruktion 3**									**5**
65304	Konstruktion 3	V, Ü			4					5
65017	**Qualitätsmanagement**									**5**
65305	Qualitätsmanagement	V			4					5
65018	**Kostenrechnung und Rechnungswesen**									**5**
65306	Kostenrechnung und Rechnungswesen	V, Ü			4					5
	Summe SWS		24	24	24					
	Summe CP		30	30	30					
	Summe Prüfungen		6	6	6					

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
Hauptstudium										
65920	**Applied Math 2/Scientific Computing**									**5**
65402	Applied Math 2 / Scientific Computing	V, Ü				4				5
65919	**Messtechnik**									**5**
65401	Messtechnik	V, Ü				4				5
65500	**Praxissemester**						**X**			**30**
65927	**Statistik**									**5**
65601	Statistik	V, Ü, L						4		5
65928	**Regelungstechnik**									**5**
65602	Regelungstechnik	V, Ü						4		5
65932	**Projektarbeit**									**5**
65606	Projektarbeit	P						2		5
	Summe SWS		24	24	24	8		10		
	Summe CP		30	30	30	10	30	15		
	Summe Prüfungen		6	6	6	2		3		

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS 1	2	3	4	5	6	7	CP
Wahlbereich										
Wahlbereiche I + II – Wahl von 4 Modulen im 4. Semester und Wahl von 3 Modulen im 6. Semester (die Module der Wahlbereiche I + II werden im 4. und 6. Semester angeboten) 2 Module sind aus dem Wahlpflichtbereich I „Technologie 1“, 5 Module aus dem Wahlpflichtbereich II „Management 1“ zu wählen. Die Wahlbereiche I + II können über entsprechende Listen die zu Beginn des Semesters veröffentlicht werden, ergänzt werden.										
65801	**Wahlfach Technologie 1.1**					**X**		**X**		**5**
65802	**Wahlfach Technologie 1.2**					**X**		**X**		**5**
Wahlpflicht-bereich I	**Technologie 1 (Wahl von 2 Modulen)***									
65921	**Automatisierungstechnik 1**									**5**
65403	Automatisierungstechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
65922	**Zerspanungstechnik 1**									**5**
65404	Zerspanungstechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
65923	**Gießereitechnik 1**									**5**
65405	Gießereitechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
65924	**Lasertechnik 1**									**5**
65406	Lasertechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
65925	**Umformtechnik 1**									**5**
65407	Umformtechnik 1	V, Ü, L				4		4		5
65803	**Wahlfach Management 1.1**					**X**		**X**		**5**
65804	**Wahlfach Management 1.2**					**X**		**X**		**5**
65805	**Wahlfach Management 1.3**					**X**		**X**		**5**
65806	**Wahlfach Management 1.4**					**X**		**X**		**5**
65807	**Wahlfach Management 1.5**					**X**		**X**		**5**

*die Module des Wahlpflichtbereichs werden im 4. und 6. Semester angeboten

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
Wahlpflicht-bereich II	**Management 1 (Wahl von 5 Modulen)**									
65926	**Produktionsmanagement 1**									**5**
65408	Produktionsmanagement	V, L				4		4		5
65929	**Supply Chain Management 1**									**5**
65603	Supply Chain Management	V, Ü				4		4		5
65931	**Wertmanagement 1**									**5**
65604	Finanzwirtschaft	V, Ü				4		4		5
65941	**Projektmanagement 1**									
65605	Projektmanagement, -planung und –controlling	V,U				4		4		5
65930	**Management 1**									**5**
65607	Kommunikation und Führung	V, Ü				4		4		5
Wahlbereiche III + IV – Wahl von 3 Modulen im 7. Semester 2 Module sind aus dem Wahlpflichtbereich III „Technologie 2“, 1 Modul aus dem Wahlpflichtbereich IV „Management 2“ zu wählen. Die Wahlbereiche III + IV können über entsprechende Listen die zu Beginn des Semesters veröffentlicht werden, ergänzt werden.										
65808	**Wahlfach Technologie 2.1**								**X**	**5**
Wahlpflicht-bereich I	**Technologie 2 (Wahl 1 Modul) Fortsetzung eines Moduls das im 4./6. Semester begonnen wurde**									
65933	**Automatisierungstechnik 2**									**5**
65701	Automatisierungstechnik 2	V, Ü, L							4	5
65934	**Zerspanungstechnik 2**									**5**
65702	Zerspanungstechnik 2	V, Ü, L							4	5
65935	**Gießereitechnik 2**									**5**
65703	Gießereitechnik 2	V, Ü, L							4	5
65936	**Lasertechnik 2**									**5**
65704	Lasertechnik 2	V, Ü, L							4	5
65937	**Umformtechnik 2**									**5**
65705	Umformtechnik 2	V, Ü, L							4	5

Modul-, Teilmodul-Nr.	Bezeichnung Modul-, Teilmodul	Art	SWS							CP
			1	2	3	4	5	6	7	
65809	**Wahlfach Management 2.1**								**X**	**5**
65810	**Wahlfach Management 2.2**								**X**	**5**
Wahlpflicht-bereich II	**Management 2 (Wahl von 2 Modulen) Fortsetzung von zwei Modulen, die im 4./6. Semester begonnen wurde**									
65938	**Produktionsmanagement 2**									**5**
65706	Lean Management	V, L							4	5
65942	**Wertmanagement 2**									**5**
65707	Strategisches Management	V,Ü							4	5
65999	**Studium Generale**								X	**3**
9999	**Bachelorarbeit**								X	**12**
	Summe SWS		24	24	24	24		22	12	**130**
	Summe CP insgesamt		30	30	30	30	30	30	30	**210**
	Summe Prüfungen		6	6	6	2 + 4 WP *		3 + 3 WP	BA + SG + 3 WP	

*WP=Wahlpflichtbereich, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale
*Module werden im 4. und 6. Semester angeboten

§ 63 Studiengang Elektrotechnik

I - Präambel – Qualifikationsziele

Absolventen des Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik mit den Vertiefungen Elektrotechnik, Energiesysteme, Industrieelektronik, Medien- und Informationstechnik sind darauf vorbereitet, ingenieurwissenschaftliche und technische Aufgaben in allen Bereichen der Elektrotechnik zu lösen.
In den ersten drei Semestern eignen sich die Studierenden naturwissenschaftliche und technische Grundkenntnisse an. Sie beherrschen die Grundlagen der Ingenieurmathematik, können diese auf physikalische und elektrotechnische Aufgabenstellungen anwenden, können Programme in den wichtigsten Programmiersprachen erstellen, kennen die wichtigsten elektronischen Komponenten und können diese messtechnisch analysieren. Sie kennen die Verwendung und Zusammenhänge von Werkstoffen in der Elektrotechnik, beherrschen einfache Anwendungen der Regelungstechnik und der Nachrichtentechnik.
Spezialwissen aus wichtigen Bereichen der Elektrotechnik erlangen die Studierenden in den möglichen fachlichen Vertiefungen „Energiesysteme“, „Industrieelektronik“, „Medien- und Informationstechnik“, können sich aber auch thematisch breit orientieren mit Wahl der Vertiefung „Elektrotechnik“.

Vertiefung Energiesysteme: Absolventen haben einen breiten Überblick über Technologien im Bereich der Energietechnik mit einem Schwerpunkt auf Energiesystemen. Sie können Anlagen zur Erzeugung und Verteilung von Energie und Energiesysteme in Industrieunternehmen analysieren, auslegen und weiterentwickeln. Dabei sind sie auch in der Lage, politische und regulatorische Vorgaben zu berücksichtigen.

Vertiefung Industrieelektronik: Absolventen können Elektronik für die Anwendung in Industrieanlagen entwickeln, besonders für die Automatisierung mittels elektrischer Antriebe. Sie beherrschen die Kommunikationsprotokolle für die Industrieautomatisierung, können hierzu die notwendige Hard- und Software entwickeln und haben vertiefte Kenntnisse von eingebetteten Systemen.

Vertiefung Medien- und Informationstechnik: Absolventen verfügen über breite Kenntnisse in Audio-/Video-Technik sowie über Multimediasysteme und können Verfahren zur Datenkompression und zur digitalen Signalverarbeitung in Hard- und Software implementieren. Sie können methodische Kenntnisse über Systeme der Datenübertragung anwenden und diese entwickeln.

Vertiefung Elektrotechnik: Absolventen verfügen über ein breites Wissen im Bereich der Elektrotechnik. Speziell können sie elektrische Antriebe berechnen und auslegen, können Verfahren der digitalen Signalverarbeitung in Hard- und Software implementieren, beherrschen die Kommunikationsprotokolle für Rechnernetze, können Anlagen zur Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie analysieren und auslegen, und sind in der Lage, Hard- und Softwarekomponenten für eingebettete Systeme zu entwickeln.

Über ein breites Angebot von Wahlfächern haben sich die Absolventen in allen vorgenannten Vertiefungsrichtungen Kompetenzen angeeignet.

Die hier angewandten Methoden befähigen die Absolventen, auch über die Spezialisierung hinausgehende ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen der Elektrotechnik und Informationstechnik zu analysieren, zu beurteilen und zu lösen. Aufgrund vieler Praktika und Projekte haben sie ein hohes Maß an

- Vielseitigkeit und Kreativität
- Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Sicherheit in der Anwendung von Methoden zur Lösung komplexer Probleme

erlangt.

Sie sind in der Lage, auch komplexe Sachverhalte schriftlich und mündlich zu präsentieren. Absolventen des Studiengangs können sich selbstständig in neue Themengebiete der Elektrotechnik einarbeiten, Informationen bewerten und praktische Schlussfolgerungen daraus ziehen. Da die Elektrotechnik starkem technologischem Wandel unterliegt, sind die Absolventen sensibilisiert, sich stetig über verschiedene Medien fortzubilden.
Das erfolgreiche Studium ermöglicht eine Tätigkeit in verschiedenen beruflichen Bereichen der Elektro- und Elektronikindustrie wie: Mobilfunk- und Telekommunikationsbereich, Maschinen- und Anlagenbau, Verkehrstechnik, Energiewirtschaft, Medizintechnik und Mikrosystemtechnik.
Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. 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 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) Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik umfasst insgesamt 7 Semester, davon 6 Studiensemester und 1 Praktisches Studiensemester (5. Semester).

(2) Gliederung und Vertiefung

a) Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium (Semester 1-3) und ein Hauptstudium (Semester 4-7). Die Semester 1-3 sind für alle Vertiefungsrichtungen identisch.

b) In der Regel ist am Ende des 3. Studiensemesters eine der 4 Vertiefungsrichtungen zu wählen: „Elektrotechnik“, „Energiesysteme“, „Industrieelektronik“ oder „Medien- und Informationstechnik“. Ausgenommen hiervon sind Studierende, bei denen aufgrund fehlender Leistungen des Grundstudiums eine Einstufung ins Hauptstudium noch nicht erfolgen kann. Diese Wahl muss jedoch spätestens bei Beginn des Hauptstudiums erfolgt sein.

(3) Das Praktische Studiensemester (nach § 9) umfasst in der Regel 6 Monate, mindestens jedoch 95 Präsenztage:

a) Ausbildungsziel: Kennenlernen der für einen Elektroingenieur typischen Berufspraxis sowie Ergänzung und Anwendung des im Studium erworbenen Wissens.

b) Ausbildungsinhalte: Arbeitsbedingungen und Arbeitsmethoden des Elektroingenieurs im realen Umfeld, besonders durch Mitarbeit in den verschiedenen Phasen der Projektabwicklung.

c) Das Praktische Studiensemester wird durch vor- bzw. nachbereitende Veranstaltungen ergänzt. Die Teilnahme an diesen Veranstaltungen ist Pflicht.

(4) Auslandssemester während des Hauptstudiums

Im Ausland erbrachte Studienleistungen werden auf Antrag vom Prüfungsamt anerkannt, sofern die Gleichwertigkeit mit Pflicht- oder Wahlpflichtfächern des Hauptstudiums festgestellt wird.

(5) Wahlpflichtfächer

a) Generell können alle Fächer aus dem Bachelorangebot der Hochschule, die einen Bezug zur Elektrotechnik haben oder eine zusätzliche Schlüsselqualifikation vermitteln, auf Antrag und nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss des Studiengangs zugelassen werden, sofern deren Inhalte nicht bereits im Curriculum der eigenen Vertiefungsrichtung enthalten sind.

b) Im Grundstudium ist im 3. Studiensemester eine Wahlpflichtleistung im Umfang von 5 Credit-Points zu erbringen**.** Für dieses Modul Wahlpflicht GS sind Fächer gemäß Abs. 5 a zugelassen und weitere, die der Studiengang aktuell anbietet.

c) Im Hauptstudium sind je nach Studienschwerpunkt weitere Wahlpflichtfächer zu erbringen:

1) Für die Module Wahlpflicht HS 1-3 sind Fächer gemäß Abs. 5 a zugelassen und weitere, die der Studiengang aktuell anbietet.

2) Speziell im Studienschwerpunkt Elektrotechnik:

- Im 6. und 7. Studiensemester sind Wahlpflichtleistungen von je 5 CP pro Semester aus dem Studienschwerpunkt Medien- und Informationstechnik zu erbringen.
- Im 6. und 7. Studiensemester sind Wahlpflichtleistungen von je 5 CP pro Semester aus dem Studienschwerpunkt Industrieelektronik zu erbringen.
- Im 6. und 7. Studiensemester sind Wahlpflichtleistungen von je 5 CP pro Semester aus dem Studienschwerpunkt Energiesysteme zu erbringen.

(6) Ausschluss vom Studium

a) Die Zulassung für den Studiengang und der Prüfungsanspruch im Studiengang erlischt, wenn

- der Studierende nach dem 1. Fachsemester weniger als 15 Credit Points
- der Studierende nach dem 2. Fachsemester weniger als 30 Credit Points
- der Studierende nach dem 3. Fachsemester weniger als 45 Credit Points

erreicht hat.

b) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Studierende das Nichterreichen der geforderten Credit Points nicht zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(7) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Module mit Prüfungsleistungen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung entsprechend der Credit Points (CP) ergeben sich aus nachstehenden Tabellen.

Art und Umfang der einzelnen Modulprüfungen/Modulteilprüfungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

Grundstudium Elektrotechnik: alle Vertiefungsrichtungen										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
46001	**Programmieren 1**									**5**
46101	Programmieren 1	V,Ü	4							5
46002	**Programmieren 2**									**5**
46201	Programmieren 2	V,Ü		4						5
46003	**Elektrotechnik 1**									**5**
46102	Elektrotechnik 1	V,Ü	6							5
46004	**Elektrotechnik 2**									**5**
46202	Elektrotechnik 2	V,Ü		6						5
46005	**Mathematik 1**									**5**
46103	Mathematik 1	V,Ü	6							5
46006	**Mathematik 2**									**5**
46203	Mathematik 2	V,Ü		6						5
46007	**Physik 1**									**5**
46104	Physik 1	V,Ü	4							5
46008	**Physik 2**									**5**
46204	Physik 2 mit Labor	V,L		6						5
46009	**Einführung Technische Informatik**									**5**
46105	Einführung Technische Informatik	V,Ü	4							5
46010	**Soft Skills**									**5**
46106	Soft Skills	V,Ü	4							5
46011	**Praktische Elektronik**									**5**
46205	Praktische Elektronik	S,L		4						5
46012	**Werkstoffkunde**									**5**
46206	Werkstoffkunde	V,Ü		4						5
	Summe SWS		**28**	**30**						
	Summe CP		**30**	**30**						
	Summe Prüfungen		**6**	**6**						

*PA=Projektarbeit, WP=Wahlpflichtmodule

Grundstudium Elektrotechnik: alle Vertiefungsrichtungen										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
46013	**Elektrotechnik 3**									**5**
46301	Elektrotechnik 3	V,Ü			4					5
46014	**Mathematik 3**									**5**
46302	Mathematik 3	V,Ü			4					5
46015	**Datenübertragung**									**5**
46303	Datenübertragung	V,L			4					5
46016	**Regelungstechnik 1**									**5**
46304	Regelungstechnik 1	V,L			4					5
46017	**Elektrische Bauelemente und Messtechnik**									**5**
46305	Elektronische Bauelemente	V,Ü			3					5
46306	Elektrische Messtechnik	V,L			3					
46018	**Wahlpflichtfach GS** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)				x					**5**
	SWS gesamt*		28	30	22 + WP *					
	CP gesamt		30	30	30					
	Prüfungen gesamt		6	6	6					

**PA=Projektarbeit, WP=Wahlpflichtmodule

Hauptstudium: Elektrotechnik (Vertiefung)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
46919	**Elektrische Antriebe**						**Praktisches Studiensemester**			**5**
46401	Elektrische Antriebe	V,L				4				5
46920	**Digitale Signalverarbeitung**									**5**
46402	Digitale Signalverarbeitung	V,L				4				5
46921	**Datenkommunikation und Rechnernetze**									**5**
46403	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü				4				5
46922	**Energiesysteme 1**									**5**
46404	Energiesysteme 1	V,Ü				4				5
46923	**Embedded Systems 1**									**5**
46405	Embedded Systems 1	V,Ü				4				5
46924	**Schaltungstechnik**									**5**
46406	Schaltungstechnik	V,Ü				4				5
46500	**Praxissemester**									**30**
46925	**Wahlpflicht HS 1** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)							X		**5**
46926	**Wahlpflicht HS 2** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)							X		**5**
46927	**Projektarbeit**									**5**
46601	ET-Projekt	P						X		5
	Summe SWS		**28**	**30**	**22 + WP***	**24**		**2 WP + PA***		
	Summe CP		**30**	**30**	**30**	**30**		**15**		
	Summe Prüfungen		**6**	**6**	**6**	**6**		**3**		

*PA=Projektarbeit, WP=Wahlpflichtmodule

Hauptstudium: Elektrotechnik (Vertiefung)											
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
46928	**Wahlpflicht MI 1** (Wahll. aus Medien- und Informationstechnik)							X		**5**
46929	**Wahlpflicht MI 2** (Wahll. aus Medien- und Informationstechnik)								X	**5**
46930	**Wahlpflicht IE 1** (Wahll. aus Industrieelektronik)							X		**5**
46931	**Wahlpflicht IE 2** (Wahll. aus Industrieelektronik)								X	**5**
46932	**Wahlpflicht EE 1** (Wahll. aus Energiesysteme)							X		**5**
46933	**Wahlpflicht EE 2** (Wahll. aus Energiesysteme)								X	**5**
9999	**Bachelorarbeit**	P							X	**12**
46999	**Studium Generale**								X	**3**
	SWS gesamt*		**28**	**30**	**22 + WP**	**24**		**PA + 5 WP ***	**3 WP ***	
	CP gesamt		**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**210**
	Prüfungen gesamt*		**6**	**6**	**6**	**6**		**6**	**3 + BA* + SG***	

*WP = Wahlpflichtmodule; PA = Projektarbeit; SG = Studium Generale; BA = Bachelorarbeit

Hauptstudium: Medien- und Informationstechnik (Vertiefung)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praktisches Studiensemester			
46920	**Digitale Signalverarbeitung**									**5**
46402	Digitale Signalverarbeitung	V,L				4				5
46921	**Datenkommunikation und Rechnernetze**									**5**
46403	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü				4				5
46934	**Software Engineering**									**5**
46407	Software Engineering	V,Ü				4				5
46935	**Audiotechnik**									**5**
46408	Audiotechnik	V				4				5
46923	**Embedded Systems 1**									**5**
46405	Embedded Systems 1	V,Ü				4				5
46924	**Schaltungstechnik**									**5**
46406	Schaltungstechnik	V,Ü				4				5
46500	**Praxissemester**									**30**
46936	**Projektarbeit**									**5**
46602	MI-Projekt	P						x		5
46937	**Videotechnik**									**5**
46603	Videotechnik	V						4		5
46938	**Internet-Technologien**(GreenTE)									**5**
46604	Internet-Technologien	V,L						4		5
46939	**Informationstheorie und Datenkompression**(GreenTE)									**5**
46605	Informationstheorie und Datenkompression	V,Ü						6		5
46940	**FPGA – Entwurf**									**5**
46606	FPGA – Entwurf	V						2		5
46607	FPGA - Entwurf Labor	L						2		
46941	**Embedded Systems 2**									**5**
46701	Embedded Systems 2	V,L							4	5
	Summe SWS		**28**	**30**	**22 + WP***	**24**		**18 + PA***	**4**	
	Summe CP		**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**25**	**5**	
	Summe Prüfungen		**6**	**6**	**6**	**6**		**5**	**1**	

*WP=Wahlpflichtmodule, PA=Projektarbe
GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“

Hauptstudium: Medien- und Informationstechnik (Vertiefung)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praktisches Studiensemester			
46942	**Wahlpflicht HS 1** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)							X		**5**
46943	**Wahlpflicht HS 2** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								X	**5**
46944	**Wahlpflicht HS 3** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								X	**5**
9999	**Bachelorarbeit**	P							x	**12**
46999	**Studium Generale**								x	**3**
	SWS gesamt*		**28**	**30**	**22 + WP***	**24**		**18 + WP * + PA***	**4 + 2 WP**	
	CP gesamt		**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**210**
	Prüfungen gesamt*		**6**	**6**	**6**	**6**		**6**	**3 + BA + SG**	

*WP = Wahlpflichtmodule; PA = Projektarbeit; SG = Studium Generale; BA = Bachelorarbeit
GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“

Hauptstudium: Industrieelektronik (Vertiefung)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praktisches Studiensemester			
46921	**Datenkommunikation und Rechnernetze**									**5**
46403	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü				4				5
46920	**Digitale Signalverarbeitung**									**5**
46402	Digitale Signalverarbeitung	V,L				4				5
46919	**Elektrische Antriebe**									**5**
46401	Elektrische Antriebe	V,L				4				5
46923	**Embedded Systems 1**									**5**
46405	Embedded Systems 1	V,Ü				4				5
46934	**Software Engineering**									**5**
46407	Software Engineering	V,Ü				4				5
46924	**Schaltungstechnik**									**5**
46406	Schaltungstechnik	V,Ü				4				5
46500	**Praxissemester**									**30**
46945	**Projektarbeit**									**5**
46608	IE-Projekt	P						x		5
46946	**Regelungstechnik 2**									**5**
46609	Regelungstechnik 2	V,Ü						4		5
46947	**Dynamisches Verhalten elektrischer Antriebe**(GreenTE)									**5**
46610	Dynamisches Verhalten elektrischer Antriebe	V						4		5
46948	**Automatisierungstechnik**(GreenTE)									**5**
46611	Automatisierungstechnik	V						4		5
46949	**Leistungselektronik**(GreenTE)									**5**
46702	Leistungselektronik	V							4	5
46941	**Embedded Systems 2**									**5**
46701	Embedded Systems 2	V,L							4	5
	Summe SWS		**28**	**30**	**22 + WP***	**24**		**12 + PA***	**8**	
	Summe CP		**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**20**	**10**	
	Summe Prüfungen		**6**	**6**	**6**	**6**		**4**	**2**	

*PA=Projektarbeit, WP=Wahlpflichtmodule
GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“

Hauptstudium: Industrieelektronik (Vertiefung)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praktisches Studiensemester			
46950	**Wahlpflicht HS 1** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)							X		**5**
46951	**Wahlpflicht HS 2** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)							X		**5**
46952	**Wahlpflicht HS 3** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								X	**5**
9999	**Bachelorarbeit**	P							X	**12**
46999	**Studium Generale**								X	**3**
	SWS gesamt*		**28**	**30**	**22 + WP**	**24**		**12 + PA* + 2WP***	**8 + WP***	
	CP gesamt		**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**20 + 10 WP***	**10 + 5 WP* + BA* +SG***	**210**
	Prüfungen gesamt*		**6**	**6**	**6**	**6**		**4 + 2 WP***	**4 + SG***	

*WP = Wahlpflichtmodule; PA = Projektarbeit; SG = Studium Generale; BA = Bachelorarbeit
GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“

Hauptstudium: Energiesysteme (Vertiefung)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praktisches Studiensemester			
46921	**Datenkommunikation und Rechnernetze**									**5**
46403	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü				4				5
46919	**Elektrische Antriebe**									**5**
46401	Elektrische Antriebe	V,L				4				5
46924	**Schaltungstechnik**									**5**
46406	Schaltungstechnik	V,Ü				4				5
46953	**Energiewirtschaft(GreenTE)**									**5**
46409	Energiewirtschaft	V,Ü				4				5
46954	**Energieeffizienz(GreenTE)**									**5**
46410	Energieeffizienz	V,Ü				4				5
46922	**Energiesysteme 1**									**5**
46404	Energiesysteme 1	V,Ü				4				5
46500	**Praxissemester**									**30**
46955	**Projektarbeit**									**5**
46612	EE-Projekt	P						x		5
46956	**Energietechnik Labor**									**5**
46613	Energietechnik Labor	L						4		5
46948	**Automatisierungstechnik**									**5**
46611	Automatisierungstechnik	V						4		5
46957	**Energienetze(GreenTE)**									**5**
46614	Energienetze	V,Ü						4		5
46958	**Energiesysteme 2(GreenTE)**									**5**
46703	Energiesysteme 2	V,Ü							4	5
46949	**Leistungselektronik**									**5**
46702	Leistungselektronik	V							4	5
	Summe SWS		**28**	**30**	**22 + WP***	**24**		**12 + PA***	**8**	
	Summe CP		**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**20**	**10**	
	Summe Prüfungen		**6**	**6**	**6**	**6**		**4**	**2**	

*WP = Wahlpflichtmodule; PA = Projektarbeit; SG = Studium Generale; BA = Bachelorarbeit
GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“

Hauptstudium: Energiesysteme (Vertiefung)										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praktisches Studiensemester			
46959	**Wahlpflicht HS 1** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)							X		**5**
46960	**Wahlpflicht HS 2** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)							X		**5**
46961	**Wahlpflicht HS 3** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								X	**5**
9999	**Bachelorarbeit**	P							X	**12**
46999	**Studium Generale**								X	**3**
	SWS gesamt*		**28**	**30**	**22+ WP***	**24**		**12 + PA + 2 WP**	**8 + 4 WP**	
	CP gesamt		**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**20 + 10 WP***	**10 + 5 WP* + BA* + SG***	**210**
	Prüfungen gesamt*		**6**	**6**	**6**	**6**		**4 + 2 WP**	**2**	

*WP = Wahlpflichtmodule; PA = Projektarbeit; SG = Studium Generale; BA = Bachelorarbeit
GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“

§ 63 a Elektrotechnik mit Studienschwerpunkt Elektrotechnik kompakt durch Anrechnung (EkA)

I - Präambel – Qualifikationsziele

Absolventen des Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik kompakt durch Anrechnung (EkA) sind darauf vorbereitet, ingenieurwissenschaftliche und technische Aufgaben in allen Bereichen der Elektrotechnik zu lösen.

In den ersten zwei Semestern eignen sich die Studierenden naturwissenschaftliche und technische Grundkenntnisse an. Sie beherrschen die Grundlagen der Ingenieurmathematik, können diese auf physikalische und elektrotechnische Aufgabenstellungen anwenden, können Programme in den wichtigsten Programmiersprachen erstellen, kennen die wichtigsten elektronischen Komponenten und können diese messtechnisch analysieren. Sie kennen die Verwendung und Zusammenhänge von Werkstoffen in der Elektrotechnik, beherrschen einfache Anwendungen der Regelungstechnik und der Nachrichtentechnik.

Spezialwissen aus wichtigen Bereichen der Elektrotechnik erlangen die Studierenden in den möglichen Wahlpflichtmodulen aus den Bereichen „Energiesysteme“, „Industrieelektronik“ und „Medien- und Informationstechnik“.

Absolventen verfügen über ein breites Wissen im Bereich der Elektrotechnik. Speziell können sie

- Elektrische Antriebe berechnen und auslegen,
- Verfahren der digitalen Signalverarbeitung in Hard- und Software implementieren
- beherrschen die Kommunikationsprotokolle für Rechnernetze
- Anlagen zur Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie analysieren und auslegen
- sind in der Lage, Hard- und Softwarekomponenten für eingebettete Systeme zu entwickeln.

Über ein breites Angebot von Wahlfächern haben sich die Absolventen in allen vorgenannten Bereichen Kompetenzen angeeignet.

Die hier angewandten Methoden befähigen die Absolventen, auch über die Spezialisierung hinausgehende ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen der Elektrotechnik und Informationstechnik zu analysieren, zu beurteilen und zu lösen. Aufgrund vieler Praktika und Projekte haben sie ein hohes Maß an

- Vielseitigkeit und Kreativität
- Kommunikations- und Teamfähigkeit
- Sicherheit in der Anwendung von Methoden zur Lösung komplexer Probleme erlangt.

Sie sind in der Lage, auch komplexe Sachverhalte schriftlich und mündlich zu präsentieren. Absolventen des Studiengangs können sich selbstständig in neue Themengebiete der Elektrotechnik einarbeiten, Informationen bewerten und praktische Schlussfolgerungen daraus ziehen. Da die Elektrotechnik starkem technologischem Wandel unterliegt, sind die Absolventen sensibilisiert, sich stetig über verschiedene Medien fortzubilden.

Das erfolgreiche Studium ermöglicht eine Tätigkeit in verschiedenen beruflichen Bereichen der Elektro- und Elektronikindustrie wie: Mobilfunk- und Telekommunikationsbereich, Maschinen- und Anlagenbau, Verkehrstechnik, Energiewirtschaft, Medizintechnik und Mikrosystemtechnik.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. 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 Absolventen unter anderem in der Lage über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, sowie ein Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln. Durch die Berufstätigkeit sowie durch die absolvierte Weiterbildung als Techniker sind diese Soft Skills und überfachlichen Kompetenzen bereits in ausreichendem Maße vorhanden und müssen nicht erneut besucht werden. Die Vorträge stehen den Studierenden dennoch offen.

II - Studienaufbau und -umfang

(1) Zulassungsvoraussetzung ist der Nachweis einer Aufstiegsfortbildung zur / zum TechnikerIn Elektrotechnik an einer Technikerschule zu der eine Kooperationsvereinbarung mit der Hochschule Aalen besteht. Die Kooperationsschulen werden auf der Homepage der Hochschule Aalen gelistet.

(2) Bachelorstudiengang

a. Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik kompakt durch Anrechnung (EkA) umfasst insgesamt 5 Semester, davon 5 Studiensemester und 1 Praxisprojekt (im 5. Semester). 60 CP werden durch Anrechnung (Vereinbarungen über Kooperationsverträge) erbracht bzw. angerechnet. Die angerechneten Module sind in Anlage 1: „Anerkannte Module“ aufgeführt. Diese Leistungen werden im Transcript of Records mit dem Vermerk „Anerkannt“ als Gesamtmodul ausgewiesen.

b. Die Anrechnung der Leistungen erfolgt gemäß § 24 Abs. 6. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen oder sofern keine Note vorhanden ist, wird der Vermerk „Bestanden“ aufgenommen.

c. Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium (Semester 1-2) und ein Hauptstudium (Semester 3-5).

(3) Das Praxisprojekt kann in der Vorlesungs- und prüfungsfreien Zeit des Hauptstudiums absolviert werden. Durch die berufliche Aus- und Weiterbildung wurde bereits ein Teil der Zielvorgaben eines elektrotechnischen Praxissemesters absolviert. Daher wird abweichend von der allgemeinen SPO 32 § 9 ein Teil des Praktischen Studiensemesters angerechnet. Das verbleibende Praxisprojekt umfasst mindestens 8 CP, 30 Präsenztage.

a) Ausbildungsziel: Kennenlernen der für einen Elektroingenieur typischen Berufspraxis sowie Ergänzung und Anwendung des im Studium erworbenen Wissens.

b) Ausbildungsinhalte: Arbeitsbedingungen und Arbeitsmethoden des Elektroingenieurs im realen Umfeld, besonders durch Mitarbeit in den verschiedenen Phasen der Projektabwicklung.

c) Das Praxisprojekt wird durch vor- bzw. nachbereitende Veranstaltungen ergänzt. Die Teilnahme an diesen Veranstaltungen ist Pflicht.

(4) Auslandssemester während des Hauptstudiums

Im Ausland erbrachte Studienleistungen werden auf Antrag vom Prüfungsamt anerkannt, sofern die Gleichwertigkeit mit Pflicht- oder Wahlpflichtfächern des Hauptstudiums festgestellt wird.

(5) Wahlpflichtfächer

a) Generell können alle Fächer aus dem Bachelorangebot der Hochschule, die einen Bezug zur Elektrotechnik haben oder eine zusätzliche Schlüsselqualifikation vermitteln, auf Antrag und nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss des Studiengangs zugelassen werden, sofern deren Inhalte nicht bereits im Curriculum der eigenen Vertiefungsrichtung enthalten sind.

b) Im Grundstudium ist im 1. Studiensemester eine Wahlpflichtleistung im Umfang von 5 Credit-Points zu erbringen**.** Für dieses Modul Wahlpflicht GS sind Fächer gemäß Abs. 5a zugelassen und weitere, die der Studiengang aktuell anbietet.

c) Im Hauptstudium sind weitere Wahlpflichtfächer zu erbringen:

1) Für die Module Wahlpflicht HS 1-2 sind Fächer gemäß Abs. 5a zugelassen und weitere, die der Studiengang aktuell anbietet.

2) Im Speziellen gilt:

- Im 4. und 5. Studiensemester sind Wahlpflichtleistungen von je 5 CP pro Semester aus dem Studienschwerpunkt Medien- und Informationstechnik zu erbringen.
- Im 4. und 5. Studiensemester sind Wahlpflichtleistungen von je 5 CP pro Semester aus dem Studienschwerpunkt Industrieelektronik zu erbringen.
- Im 3. und 4. Studiensemester sind Wahlpflichtleistungen von je 5 CP pro Semester aus dem Studienschwerpunkt Energiesysteme zu erbringen.

(6) Ausschluss vom Studium

a) Die Zulassung sowie der Prüfungsanspruch für den Studiengang erlöschen, wenn

- der Studierende nach dem 1. Fachsemester weniger als 15 Credit Points (ohne angerechnete Credit Points)
- der Studierende nach dem 2. Fachsemester weniger als 30 Credit Points (ohne angerechnete Credit Points)
- der Studierende nach dem 3. Fachsemester weniger als 45 Credit Points (ohne angerechnete Credit Points)

erreicht hat bzw. wer

- nach dem 4. Fachsemester nicht die Bachelorvorprüfung erbracht hat,
- nach dem 8. Fachsemester nicht die Bachelorprüfung erbracht hat.

Dies gilt nicht, wenn Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

b) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Studierende das Nichterreichen der geforderten Credit Points nicht zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(7) Anrechnungen im Rahmen der Technikerfortbildung:

a. Gemäß der Aufstiegsfortbildung zur / zum TechnikerIn Elektrotechnik an einer Technikerschule mit Kooperationsvereinbarung mit der Hochschule Aalen werden Leistungen gemäß Anlage 1 angerechnet.

b. Einzelne Module zur Anrechnung entsprechend der Anlage 1 können bei Vorliegen vergleichbarer Kompetenzen und Qualifikationen durch Leistungen aus schulischem oder externen Bereich anerkannt werden.

(8) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Module mit Prüfungsleistungen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung entsprechend der Credit Points (CP) ergeben sich aus nachstehenden Tabellen.

Art und Umfang der einzelnen Modulprüfungen/Modulteilprüfungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

Grundstudium Elektrotechnik kompakt durch Anrechnung (EkA)								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
47012	**Werkstoffkunde**							**5**
47206	Werkstoffkunde	V,Ü	4					5
47005	**Mathematik 1**							**5**
47103	Mathematik 1	V,Ü	6					5
47007	**Physik 1**							**5**
47104	Physik 1	V,Ü	4					5
47002	**Programmieren 2**							**5**
47201	Programmieren 2	V,Ü	4					5
47009	**Einführung Technische Informatik**							**5**
47105	Einführung Technische Informatik	V,Ü	4					5
47018	**Wahlpflicht GS** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)		x					**5**
47004	**Elektrotechnik 2**							**5**
47202	Elektrotechnik 2	V,Ü		6				5
47006	**Mathematik 2**							**5**
47203	Mathematik 2	V,Ü		6				5
47008	**Physik 2**							**5**
47204	Physik 2 mit Labor	V,L		6				5
47016	**Regelungstechnik 1**							**5**
47304	Regelungstechnik 1	V,L		4				5
47015	**Datenübertragung**							**5**
47303	Datenübertragung	V,L		4				5
47920	**Digitale Signalverarbeitung**							**5**
47402	Digitale Signalverarbeitung	V,L		4				5
	SWS gesamt*		**22 + WP ***	**30**				
	CP gesamt		**30**	**30**				
	Prüfungen gesamt		**6**	**6**				

*WP = Wahlpflichtmodule

Hauptstudium: Elektrotechnik kompakt durch Anrechnung (EkA)								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
47013	**Elektrotechnik 3**							**5**
47301	Elektrotechnik 3	V,Ü			4			5
47014	**Mathematik 3**							**5**
47302	Mathematik 3	V,Ü			4			5
47921	**Datenkommunikation und Rechnernetze**							**5**
47403	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü			4			5
47932	**Wahlpflicht EE 1** (Wahll. aus Energiesysteme)				X			**5**
47925	**Wahlpflicht HS 1** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)				X			**5**
47926	**Wahlpflicht HS 2** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)				X			**5**
47919	**Elektrische Antriebe**							**5**
47401	Elektrische Antriebe	V,L				4		5
47922	**Energiesysteme 1**							**5**
47404	Energiesysteme 1	V,Ü				4		5
47924	**Schaltungstechnik**							**5**
47406	Schaltungstechnik	V,Ü				4		5
47933	**Wahlpflicht EE 2** (Wahll. aus Energiesysteme)					X		**5**
47928	**Wahlpflicht MI 1** (Wahll. aus Medien- und Informationstechnik)					X		**5**
47930	**Wahlpflicht IE 1** (Wahll. aus Industrieelektronik)					X		**5**
47929	**Wahlpflicht MI 2** (Wahll. aus Medien- und Informationstechnik)						X	**5**
47931	**Wahlpflicht IE 2** (Wahll. aus Industrieelektronik)						X	**5**
	Summe SWS		**22 + WP**	**30**	**12 + 3 WP***	**12 + 3 WP ***	**2 WP ***	
	Summe CP		**30**	**30**	**15 + 15 WP***	**15 + 15 WP ***	**10 WP ***	
	Summe Prüfungen		**6**	**6**	**6**	**6**	**2**	

*WP=Wahlpflichtmodule

Hauptstudium: Elektrotechnik kompakt durch Anrechnung (EkA)								
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester					CP
			1.	2.	3.	4.	5.	
47965	**Praxisprojekt**						X	**8**
9999	**Bachelorarbeit**	P					X	**12**
	SWS gesamt*		22 + WP*	30	12 + 3WP	12 + 3WP	2 WP + BA + PJ	
	CP gesamt		30	30	15 + 15 WP	15 + 15 WP	10 WP*	**210(150+ AN*)**
	Prüfungen gesamt*		6	6	6	6	2	

*WP = Wahlpflichtmodule; BA = Bachelorarbeit, PJ= Praxisprojekt; AN = Anlage 1

Anlage 1: Angerechnete Module
Pflichtbereich Elektrotechnik

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS	CP
Diese Module werden aus der Technikerweiterbildung angerechnet und im Transcript of Records vermerkt.				
47003	**Elektrotechnik 1**			**5**
47102	Elektrotechnik 1	V,Ü	6	5
47001	**Programmieren 1**			**5**
47101	Programmieren 1	V,Ü	4	5
47010	**Soft Skills**			**5**
47106	Soft Skills	V,Ü	4	5
47011	**Praktische Elektronik**			**5**
47205	Praktische Elektronik	S,L	4	5
47017	**Elektrische Bauelemente und Messtechnik**			**5**
47305	Elektronische Bauelemente	V,Ü	3	5
47306	Elektrische Messtechnik	V,L	3	
47923	**Embedded Systems 1**			**5**
47405	Embedded Systems 1	V,Ü	4	5
47927	**Projektarbeit**			**5**
47601	ET-Projekt	P	X	5
47500	**Praxissemester**		X	**22**
47999	**Studium Generale**		X	**3**
				60

§ 63 b Studiengang Elektrotechnik mit Studienschwerpunkt Technische Informatik / Embedded Systems

I - Präambel – Qualifikationsziele

Übergeordnetes Ziel des Schwerpunkts Technische Informatik / Embedded Systems des Studiengangs Elektrotechnik ist es, AbsolventenInnen zu befähigen, komplexe Aufgabenstellungen aus den interdisziplinären Bereichen der Elektrotechnik und Informatik sowohl einzeln als auch im Team zu lösen.

Technische Informatik mit Embedded Systems ist somit an der Schnittstelle der allgemeinen Informatik und der Elektrotechnik/Elektronik angesiedelt. Den AbsolventenInnen ist es somit nach erfolgreichem Studium möglich als IngenieurIn in den Bereichen Elektronik und Informatik in allen Branchen der Wirtschaft tätig zu sein. Ihre Tätigkeitsfelder liegen vor allem in der Entwicklung und (Software-)Wartung von elektronischen und informationstechnisch basierten Produkten bis hin zur klassischen Soft- und Hardwareentwicklung.

Die AbsolventInnen sind insbesondere durch folgende Kompetenzen für diese Tätigkeiten befähigt:

- Sie sind in der Lage auf Basis eines breiten und fundierten mathematisch-, naturwissenschaftlich und informationstechnischen Grundlagenwissens, komplexe Problemstellungen der technischen Informatik zu verstehen, diese mit Hilfe geeigneter Forschungsmethoden zu analysieren und zu lösen.

- Sie verstehen, wie technische Systeme mathematisch beschrieben werden und können Modelle und Simulationen entwickeln, sowie Algorithmen softwaretechnisch umsetzen.

- Sie können auf Grundlage ihrer Kenntnisse in der Elektronik elektrische Gleich- und Wechselstromnetzwerke analysieren, sowie die Wirkweisen der elektrischen Bauelemente verstehen.

- Sie können die Grundlagen der elektrischen Messtechnik anwenden und Messungen an technischen Systemen durchführen.

- Sie sind in der Lage neue Anwendungen digitaler Technologien in technischer Hinsicht zu entwickeln, zu demonstrieren und zu beurteilen.

- Sie sind auf Basis ihrer Informatikkenntnisse in der Lage, Software zu analysieren und modellieren.

- Sie können in unterschiedlichen Sprachen und Paradigmen programmieren und sich auf dieser Grundlage selbstständig in weitere Sprachen und Paradigmen einarbeiten.

- Sie können den Aufbau und die Funktionsweise von Embedded Systems, Computern und verwandten Geräten sowie Rechnernetzen und Software (Betriebssysteme, Datenbanksysteme) erklären, diese gezielt entwickeln und weiterentwickeln. Sie sind somit in der Lage wissenschaftlich innovativ tätig zu sein.

- Sie können reale Problemstellungen kritisch begutachten und abstrahieren und mittels geeigneter Datenstrukturen und Algorithmen lösen.

- Aufgrund vieler Praktika und Projekte haben sie ein hohes Maß an Vielseitigkeit und Kreativität, Kommunikations- und Teamfähigkeit und können ihre Entscheidungen auf mögliche Folgen kritisch reflektieren.

- Sie sind in der Lage, auch komplexe Sachverhalte schriftlich und mündlich zu präsentieren. Sie können sich selbstständig in neue Themengebiete der technischen Informatik einarbeiten, Informationen bewerten und praktische Schlussfolgerungen daraus ziehen.

- 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 im Rahmen des Studium Generale verankert. 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 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) Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik Schwerpunkt Technische Informatik / Embedded Systems umfasst insgesamt 7 Semester, davon 6 Studiensemester und 1 Praktisches Studiensemester (5. Semester).

(2) Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium (Semester 1-3) und ein Hauptstudium (Semester 4-7).

(3) Das Praktische Studiensemester (nach §9) umfasst in der Regel 6 Monate, mindestens jedoch 95 Präsenztage:
   a) Ausbildungsziel: Kennenlernen der für einen Ingenieur typischen Berufspraxis sowie Ergänzung und Anwendung des im Studium erworbenen Wissens.
   b) Ausbildungsinhalte: Arbeitsbedingungen und Arbeitsmethoden des Ingenieurs im realen Umfeld, besonders durch Mitarbeit in den verschiedenen Phasen der Projektabwicklung.
   c) Das Praktische Studiensemester wird durch vor- bzw. nachbereitende Veranstaltungen ergänzt. Die Teilnahme an diesen Veranstaltungen ist Pflicht.

(4) Auslandssemester während des Hauptstudiums

   Im Ausland erbrachte Studienleistungen werden auf Antrag vom Prüfungsamt anerkannt, sofern die Gleichwertigkeit mit Pflicht- oder Wahlpflichtfächern des Hauptstudiums festgestellt wird.

(5) Wahlpflichtfächer

   a) Generell können alle Fächer aus dem Bachelorangebot der Hochschule, die einen Bezug zur Technischen Informatik / Embedded Systems haben oder eine zusätzliche Schlüsselqualifikation vermitteln, auf Antrag und nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss des Studiengangs zugelassen werden, sofern deren Inhalte nicht bereits im Curriculum der eigenen Vertiefungsrichtung enthalten sind.

   b) Im Grundstudium ist im 2. Studiensemester eine Wahlpflichtleistung im Umfang von 5 Credit-Points zu erbringen. Für dieses Modul Wahlpflicht GS sind Leistungen aus dem nicht-technischen Bachelorangebot der Hochschule Aalen, z.B. Soft Skills, Sprachenfächer, etc. nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss zugelassen.

   c) Im Hauptstudium sind weitere Wahlpflichtfächer zu erbringen. Für diese Module Wahlpflicht HS 1-2 sind Fächer gemäß Abs. 5a zugelassen und weitere, die der Studiengang aktuell anbietet.

(6) Ausschluss vom Studium

a) Die Zulassung für den Studiengang erlischt, wenn
- der Studierende nach dem 1. Fachsemester weniger als 15 Credit Points
- der Studierende nach dem 2. Fachsemester weniger als 30 Credit Points
- der Studierende nach dem 3. Fachsemester weniger als 45 Credit Points

erreicht hat.

b) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Studierende das Nichterreichen der geforderten Credit Points gemäß Abs. 6 Buchstabe a) nicht zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(7) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Module mit Prüfungsleistungen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung entsprechend der Credit Points (CP) ergeben sich aus nachstehenden Tabellen.

(8) Art und Umfang der einzelnen Modulprüfungen/Modulteilprüfungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

Grundstudium - Studienschwerpunkt Technische Informatik / Embedded Systems										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
50001	**Einführung Technische Informatik**									**5**
50101	Einführung Technische Informatik	V,Ü	4							5
50002	**Elektrotechnik 1**									**5**
50102	Elektrotechnik 1	V,Ü	6							5
50003	**Programmieren 1**									**5**
50103	Programmieren 1	V,Ü	4							5
50004	**Mathematik 1**									**5**
50104	Mathematik 1	V,Ü	6							5
50005	**Physik 1**									**5**
50105	Physik 1	V,Ü	4							5
50006	**Rechnerarchitektur**									**5**
50106	Rechnerarchitektur	V,Ü	4							5
50007	**Elektrotechnik 2**									**5**
50201	Elektrotechnik 2	V,Ü		6						5
50008	**Programmieren 2**									**5**
50202	Programmieren 2	V,Ü		4						5
50009	**Mathematik 2**									**5**
50203	Mathematik 2	V,Ü		6						5
50010	**Physik 2**									**5**
50204	Physik 2 mit Labor	V,L		6						5
50011	**Algorithmen und Datenstrukturen 1**									**5**
50205	Algorithmen und Datenstrukturen 1	V,Ü		4						5
50012	**Wahlpflichtfach GS** (Leistungen aus dem nicht-technischen Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)									**5**
50206	Wahlpflichtfach GS	X		X						5
	SWS gesamt		28	26 + WP*)						
	CP gesamt		30	30						
	Prüfungen gesamt		6	6						

Grundstudium - Studienschwerpunkt Technische Informatik / Embedded Systems										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
50013	**Algorithmen und Datenstrukturen 2**									**5**
50301	Algorithmen und Datenstrukturen 2	V,Ü,P			4					5
50014	**Betriebssysteme**									**5**
50302	Betriebssysteme	V,Ü			4					5
50015	**Objektorientierte Modellierung**									**5**
50303	Objektorientierte Modellierung	V,Ü			4					5
50304	Praktikum Objektorientierte Modellierung	L			1					
50016	**Datenbanksysteme**									**5**
50305	Datenbanksysteme	V,Ü			4					5
50306	Praktikum Datenbanksysteme	L			1					
50017	**Elektrische Bauelemente und Messtechnik**									**5**
50307	Elektronische Bauelemente	V,Ü			3					5
50308	Elektrische Messtechnik	V,L			3					
50018	**Regelungstechnik 1**									**5**
50309	Regelungstechnik 1	V,L			4					5
	SWS gesamt*		28	26 + WP*)	28					
	CP gesamt		30	30	30					
	Prüfungen gesamt		6	6	6					

*WP = Wahlpflichtmodule

Hauptstudium - Studienschwerpunkt Technische Informatik / Embedded Systems										
Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
50901	**Digitale Signalverarbeitung**									**5**
50401	Digitale Signalverarbeitung	V,L				4				5
50902	**Datenkommunikation und Rechnernetze**									**5**
50402	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü				4				5
50903	**Schaltungstechnik**									**5**
50403	Schaltungstechnik	V,Ü				4				5
50904	**Software Engineering**									**5**
50404	Software Engineering	V,Ü				4				5
50905	**IT-Sicherheit**									**5**
50405	IT-Sicherheit	V,Ü				4				5
50906	**Embedded Systems 1**									**5**
50406	Embedded Systems 1	V,Ü				4				5
50500	**Praxissemester**									**30**
50907	**Projektarbeit**									**5**
50601	TI-Projekt	P						X		5
50908	**Internet-Technologien**									**5**
50602	Internet-Technologien	V,L						4		5
50909	**Informationstheorie und Datenkompression**									**5**
50603	Informationstheorie und Datenkompression	V,Ü						6		5
50910	**FPGA - Entwurf**									**5**
50604	FPGA - Entwurf	V						2		5
50605	FPGA - Entwurf Labor	L						2		
50911	**Mobile and Embedded Software Development**									**5**
50606	Mobile and Embedded Software Development	V,Ü						4		5
	SWS gesamt*		28	26 + WP*)	28	24		18 + PA*)		
	CP gesamt		30	30	30	30		25		
	Prüfungen gesamt		6	6	6	6		5		

*WP = Wahlpflichtmodule, PA=Projektarbeit

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
							Praxissemester			
50912	**Software Architecture**									**5**
50701	Software Architecture	V,Ü,L							4	5
50913	**Embedded Systems 2**									**5**
50702	Embedded Systems 2	V,L							4	5
50914	**Wahlpflicht HS 1** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)									**5**
50801	Wahlpflicht HS 1 (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)							X		5
50915	**Wahlpflicht HS 2** (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)									**5**
50802	Wahlpflicht HS 2 (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								X	5
9999	**Bachelorarbeit**								**X**	**12**
50999	**Studium Generale**								**X**	**3**
	SWS gesamt*		28	26 + WP*)	28	24		18 + PA*) + WP*)	8 + WP*) + BA*) + SG*)	
	CP gesamt		30	30	30	30		30	30	210
	Prüfungen gesamt		6	6	6	6		6	5	

*WP = Wahlpflichtmodule, PA=Projektarbeit, BA = Bachelorarbeit, SG = Studium Generale

§ 64 Studiengang Digital Health Management (DHM)

I – Präambel und Qualifikationsziele

AbsolventInnen des Bachelorangebots Digital Health Management (B.Sc., nachfolgend „DHM“) erlangen eine umfassende informationstechnische, wirtschafts- und gesundheitswissenschaftliche Qualifikation. Diese Qualifikation befähigt die AbsolventInnen, jeweils auf Grundlage wissenschaftlicher Methoden und Kenntnisse anspruchsvolle angewandte informationstechnische Aufgaben im Gesundheitswesen zu übernehmen und die Digitalisierung des Gesundheitswesens zu gestalten. Dabei gewährleisten praxisorientierte Lehrmodule, Praxisprojekt-Module sowie das Praxissemester einen frühzeitigen Praxisbezug und bereiten die AbsolventInnen auf Digitalisierungsaufgaben in der Gesundheitsindustrie (z. B. Medizinproduktehersteller), in Dienstleistungseinrichtungen des Gesundheitswesens (z. B. Krankenhäuser) sowie im Bereich der Gesundheitsverwaltung (z. B. private und gesetzliche Krankenkassen) vor. Gastvorträge von Referenten aus der Praxis sowie Exkursionen zu Unternehmen runden das Praxisangebot ab.

Mit Blick auf die Erweiterung und Vertiefung der Fähigkeiten und Kenntnisse besteht für die AbsolventInnen die Möglichkeit, z. B. die Masterangebote Gesundheitsmanagement oder Business Development an der Hochschule Aalen zu absolvieren.

Folgende **Qualifikationen** haben AbsolventInnen des Bachelorangebots DHM erlangt:

- Die AbsolventInnen besitzen die Kompetenz, patientenorientierte sowie akteursbezogene Zusammenhänge im Gesundheitswesen aus informationstechnisch-gesundheitsökonomischer Perspektive zu verstehen und zu bewerten sowie daraus Möglichkeiten der Digitalisierung abzuleiten.
- Die AbsolventInnen des Studienangebots können Digitalisierungsaufgaben in vielfältigen Berufsfeldern der Gesundheitswirtschaft umsetzen und unter veränderlichen Rahmenbedingungen lösen.
- Die AbsolventInnen entwickeln eine selbstständige und eigenverantwortliche Arbeitsweise.

Fachkompetenz

- Die AbsolventInnen haben umfassende informationstechnische und ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen erlangt, die sie in die Lage versetzen, Fragen des Datenmanagements auf wissenschaftlicher Grundlage zu beurteilen und entsprechende Digitalisierungsstrategien zu entwickeln und anzuwenden.
- Die AbsolventInnen verstehen grundlegende medizinische Diagnose- und Therapiemethoden und können diese einordnen. Auf dieser Grundlage sind die AbsolventInnen in der Lage, unterschiedliche medizin (informations)technische Handlungsoptionen abzuschätzen und auszuwählen.
- Die AbsolventInnen sind in der Lage, selbstständig informationstechnische Fragestellungen aus dem Gesundheitswesen, in den Bereichen Diagnostik, Therapie, Datenanalyse, Datenhandling und mobile medizintechnische Anwendungen auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden zu ermitteln, zu beurteilen und sachgerecht zu lösen; sie können diese Lösungen argumentativ verteidigen. Dabei bedienen sich die AbsolventInnen der im Studium erlernten Forschungsmethoden; die AbsolventInnen sind in der Lage, die Forschungsergebnisse in Berichtsform darzulegen.
- Die AbsolventInnen sind in der Lage, wirtschaftliche, insbesondere gesundheitsökonomische Zusammenhänge im Gesundheitswesen zu erkennen, einzuschätzen und technische Lösungen daran auszurichten.
- Die AbsolventInnen sind in der Lage, den einschlägigen Regulierungsrahmen, insbesondere die Vorgaben des Datenschutzes und des Zulassungsrechts (z. B. Medizinprodukterecht) zu erfassen, zu interpretieren und bei der Entwicklung informationstechnischer Lösungen zu berücksichtigen.

- Mit Hilfe quantitativer und qualitativer Methoden und Ansätze können die AbsolventInnen abstrakte wissenschaftliche Fragestellungen entwickeln, empirisch bearbeiten und selbstständig lösen.

Überfachliche Kompetenzen

- Die AbsolventInnen sind in der Lage, komplexe Projekte zu planen und zu organisieren und diese Kompetenz im Rahmen von konkreten Projektaufträgen von Anbietern im Gesundheitswesen anzuwenden.
- Die AbsolventInnen verfügen über gute Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten; sie können überzeugend, wertschätzend und sachgerecht diskutieren.
- Die AbsolventInnen zeichnen sich durch ein hohes Maß an Teamfähigkeit aus; sie können konstruktiv im Team zusammenarbeiten.
- Die AbsolventInnen können ihre erworbenen Kenntnisse sicher und fachspezifisch formulieren.
- Die AbsolventInnen können sich verhandlungssicher in Englisch ausdrücken.
- Die AbsolventInnen sind in der Lage, ihr berufliches Handeln im Bereich der Digitalisierung des Gesundheitswesens auf Basis erlernter wissenschaftlicher Methoden und Theorien zu begründen und zu reflektieren.

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 diese sind die 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) Studienumfang

Die Regelstudienzeit im Bachelorstudium beträgt insgesamt 7 Semester. Das Studium besteht aus dem Grundstudium und dem Hauptstudium; das 5. Semester ist das praktische Studiensemester. Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen mindestens 210 Credit Points erworben werden.

(2) Grundstudium und Bachelorvorprüfung

Das Grundstudium umfasst die Module der Semester 1 bis einschließlich 3. Die Bachelor-Vorprüfung umfasst alle Prüfungen der Module des Grundstudiums mit einem Umfang von insgesamt 90 Credit Points.

(3) Hauptstudium und Bachelorprüfung

Das Hauptstudium umfasst die Semester 4 bis 7 einschließlich des praktischen Studiensemesters (5. Semester) und der Bachelorarbeit.
Das Hauptstudium wird mit der erfolgreichen Bachelorprüfung abgeschlossen. Die Bachelorprüfung umfasst Modulprüfungen zu insgesamt mindestens 120 Credit Points einschließlich des praktischen Studiensemesters, der Bachelorarbeit und der Wahlpflichtmodule (entsprechend Absatz 5). Alle Modulprüfungen mit Ausnahme des praktischen Studiensemesters und der Projektarbeit sind benotet.

(4) Module aus dem Wahlpflichtbereich

a) Aus dem Wahlpflichtbereich des Studiengangs müssen Module im Gesamtumfang von mindestens 15 Credit Points erfolgreich absolviert werden. Im 6. Semester sind in der Regel Leistungen im Umfang von 5 Credit Points, im 7. Semester in der Regel Leistungen im Umfang von 10 CP zu erbringen.

b) Module des Wahlpflichtbereichs werden beispielhaft in der diesem Textteil folgenden Tabelle dargestellt. Rechtzeitig vor Beginn eines jeden Semesters gibt der Prüfungsausschuss eine Auflistung der jeweils im Wahlpflichtbereich angebotenen Module („Wahlfächer“) in geeigneter Weise bekannt. Der Studiengang behält sich insbesondere vor, Wahlfächer nur jedes zweite Semester anzubieten.

c) Nach besonderer Genehmigung durch den Prüfungsausschuss besteht die Möglichkeit, ein Modul aus dem Wahlpflichtbereich des Studiengangs DHM durch ein – CP-gleichwertiges – Modul aus dem Bachelorangebot eines anderen Bachelorstudiengangs der Hochschule Aalen zu ersetzen. Näheres zum Genehmigungsverfahren regelt der Prüfungsausschuss. Auf die Genehmigung durch den Prüfungsausschuss besteht kein Rechtsanspruch.

(5) Praktisches Studiensemester

a) Das 5. Semester ist das praktische Studiensemester. Die Dauer des praktischen Studiensemesters richtet sich nach § 9 dieser Satzung. Ausbildungsziel des praktischen Studiensemesters ist die Vertiefung des im Studium erlangten Wissens in der Praxis und der Erwerb von Erfahrungen bei ingenieurs-, management- und/oder informatikrelevanter Tätigkeit in einem Betrieb, vorzugsweise mit Bezug zur Gesundheitswirtschaft bzw. Datenverarbeitung in Gesundheitseinrichtungen. Das praktische Studiensemester kann im Ausland absolviert werden.

b) Ausbildungsinhalt ist die ingenieurs-, management- und/oder informatikmäßige vertiefte Mitarbeit in mehreren Bereichen wie z. B. Anpassung und Einführung elektronischer Informationssysteme, Data Mining, Data Warehousing, Datenanalyse, Bewertung von Gesundheitsleistungen und Gesundheitstechnologien, Beratung, Entwicklung von gesundheitsrelevanten Anwendungen (z. B. „Apps“), Produkt- und Projektmanagement sowie Qualitätssicherung.

c) Die Studierenden fertigen über ihre Tätigkeit einen schriftlichen Bericht an, der dem Praktikantenamtsleiter vorzulegen ist.

d) Voraussetzung für die Zulassung zum praktischen Studiensemester ist die erfolgreich abgelegte Bachelor-Vorprüfung.

(6) Internationales Semester - International Digital Health Management

a) Die Studierenden haben auf Antrag die Möglichkeit, Leistungsnachweise im Ausland (Modulnamen: „International Digital Health Management 1 bis 5“ und „Vor- und Nachbereitung International Digital Health Management) im 6. Semester zu absolvieren. Der Antrag ist an den Prüfungsausschuss des Studiengangs zu stellen. Dem Antrag ist stattzugeben, wenn der Studierende geeignete Nachweise führt (z. B. durch Learning Agreement oder Vertrag mit einem Forschungsinstitut), dass der Auslandsaufenthalt studienförderlich organisiert ist. Die Module International Digital Health Management 1 bis 5 und Vor- und Nachbereitung International Digital Health Management ersetzten Pflicht- und Wahlpflichtmodule des 6. Semesters. Die erbrachten Leistungen werden analog der Leistungen des Learning Agreements oder des Vertrags anerkannt. Über die Anerkennungen entscheidet der Prüfungsausschuss aufgrund entsprechender Nachweise.

b) Werden im Rahmen der Module Digital Health Management 1 bis 5 und Vor- und Nachbereitung International Digital Management nicht alle vereinbarten Leistungen bestanden, so werden die mit Erfolg erbrachten Leistungen trotzdem gemäß Learning Agreement oder Vertrag auf die entsprechenden Module des 6. Semester anerkannt. Die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss.

c) Werden im Rahmen des Internationalen Semesters eines oder mehrere Module „International Digital Health Management 1 bis 5“ nicht bestanden, so sind die fehlenden CP über Leistungen des Pflichtbereichs des 6. Semesters des Studiengangs zu erbringen.

(7) Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit kann nur begonnen werden, wenn das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen wurde. Im Übrigen gelten die Bestimmungen von §§ 31 - 36.

(8) Lehr- und Prüfungssprachen

Lehr- und Prüfungssprache ist in der Regel Deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen können ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden. In diesem Fall kann auch die Prüfung in englischer Sprache durchgeführt werden. Die Prüfungssprache ist in der Modulbeschreibung festzulegen.

(9) Ausschluss vom Studium

a) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen, wenn

1. der Studierende nach dem 2. Fachsemester weniger als 20 Credit Points oder
2. der Studierende nach dem 3. Fachsemester weniger als 40 Credit Points

erreicht hat.

b) Zudem erlöschen der Prüfungsanspruch und die Zulassung zum Studium, wenn die Fristen gemäß § 4 dieser Satzung überschritten werden.

c) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Studierende das Nichterreichen der nach Buchstabe a) geforderten Credit Points oder Buchstabe b) geforderten Fristen nicht zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(10) Prüfungsaufbau

In nachstehender Tabelle sind die Module (verbindlich für den Pflichtbereich und beispielhaft für den Wahlpflichtbereich) und die zugeordneten Semester, in denen die Modulprüfungen abzulegen sind, aufgeführt. Alle Module werden jeweils mit einer Prüfung abgeschlossen. Art und Umfang der einzelnen Modulprüfungen sind im Modulhandbuch festgelegt.

Curriculum Digital Health Management

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	Grundstudium									
1. Semester							**Praktisches Studiensemester**			
53001	**Grundlagen Physik**									**5**
53101	Mathematik für Wellenphysik	V,Ü,L	3							5
53002	**Einführung Informatik**									**5**
53102	Einführung Informatik	V,Ü,L	6							5
53003	**Grundlagen Mathematik**									**5**
53103	Grundlagen Mathematik	V,Ü	3							5
53004	**Statistik: Grundlagen**									**5**
53104	Statistik: Grundlagen	V,Ü	4							5
53005	**Grundlagen Wirtschaftswissenschaften**									**5**
53105	Grundlagen Wirtschaftswissenschaften	V,Ü	4							5
53006	**Einführung in das deutsche Gesundheitswesen**									**5**
53106	Einführung in das deutsche Gesundheitswesen	V,Ü,L	3							5
2. Semester										
53007	**Advanced Physics (Wave Optics) / Advanced Informatics** (eine der nachstehenden Leistungen 53201 oder 53207 muss bestanden sein)									**5**
53201	Advanced Physics (Wave Optics)	V,Ü,L		3						5
53207	Advanced Informatics	V,Ü,L		3						5
53008	**Digitale Signale/Sensorik**									**5**
53202	Digitale Signale/Sensorik	V,Ü		3						5
53009	**Human- und Neurophysiologie (Vorklinik 1)**									**5**
53203	Human- und Neurophysiologie (Vorklinik 1)	V		4						5
53010	**E-Health**									**5**
53204	E-Health	V		4						5
53011	**Regulatory Affairs/Datenschutz**									**5**
53205	Regulatory Affairs/Datenschutz	V		4						5
53012	**Wirtschaftsprivatrecht**									**5**
53206	Wirtschaftsprivatrecht	V		4						5
	Summe SWS		**23**	**25**						
	Summe CP		**30**	**30**						
	Summe Prüfungen		**6**	**6**						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
3. Semester							**Praktisches Studiensemester**			
53013	**Psychologie**									**5**
53301	Psychologie	V,Ü			4					5
53014	**Physiologie der Sinne**									**5**
53302	Physiologie der Sinne	V,Ü,L			4					5
53015	**Vorklinik 2 (Anatomie und Neuroanatomie)**									**5**
53303	Vorklinik 2 (Anatomie und Neuroanatomie)	V			4					5
53016	**Health Market Access / Reimbursement**									**5**
53304	Health Market Access / Reimbursement	V P,E			4					5
53017	**Smartphone Anwendungen - Software Mobile Geräte**									**5**
53305	Smartphone Anwendungen - Software Mobile Geräte	V,P,Ü			4					5
53018	**Business English / Intercultural Skills**									**5**
53306	Business English / Intercultural Skills	V,Ü			4					5

Hauptstudium										
4. Semester							**Praktisches Studiensemester**			
53901	**Ergonomie**									**5**
53401	Ergonomie	V				4				5
53902	**Klinische Medizin (Medizin und Untersuchungsmethoden)**									**5**
53402	Klinische Medizin (Medizin und Untersuchungsmethoden)	V,Ü,E				4				5
53903	**Projekt-/Qualitätsmanagement**									**5**
53403	Projekt-/Qualitätsmanagement	V,P				4				5
53904	**Big Data**									**5**
53404	Big Data	V,Ü				3				5
53905	**App-Projekt**									**5**
53405	App-Projekt	P,L				4				5
53906	**Evaluation**									**5**
53406	Evaluation	V,Ü				3				5
5. Semester										
53500	**Praktisches Studiensemester***									**30**
53501	Praktisches Studiensemester*									30
	Summe SWS		**23**	**25**	**24**	**22**				
	Summe CP		**30**	**30**	**30**	**30**				
	Summe Prüfungen		**6**	**6**	**6**	**6**				

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
6. Semester							**Praktisches Studiensemester**			
53907	**Bild- und Signalanalyse in der Medizin**									**5**
53601	Bild- und Signalanalyse in der Medizin	V,Ü						3		5
53908	**Digital Health Start-up Management**									**5**
53602	Digital Health Start-up Management	V						4		5
53909	**Gesundheitsökonomie und digitale Gesundheitsmärkte**									**5**
53603	Gesundheitsökonomie und digitale Gesundheitsmärkte	V,Ü						4		5
53910	**International Leadership and Strategy**									**5**
53604	International Leadership and Strategy	V,Ü						4		5
53911	**Forschungsprojekt / Wissenschaftliches Arbeiten**									**5**
53605	Forschungsprojekt / Wissenschaftliches Arbeiten	V,P						4		**5**
53912	**Wahlpflichtfach 1**									**5**
53606	Wahlpflichtfach 1	X						X		5
7. Semester										
53913	**Artificial Intelligence**									**5**
53701	Artificial Intelligence	V,Ü							3	5
53914	**Wahlpflichtfach 2**									**5**
53702	Wahlpflichtfach 2								4	5
53915	**Wahlpflichtfach 3**									**5**
53703	**Wahlpflichtfach 3**								4	5
9999	**Bachelorarbeit**									**12**
9999	Bachelorarbeit								X	12
53999	**Studium Generale**									**3**
53999	Studium Generale								X	3
	Summe SWS		**23**	**25**	**24**	**22**		**19 + 4 WP[1)]**	**3 + 8 WP[1)]**	
	Summe CP		**30**	**30**	**30**	**30**		**25 + 5 WP[1)]**	**5 + 10 WP[1)] + BA[2)] + SG[3)]**	**210**
	Summe Prüfungen		**6**	**6**	**6**	**6**		**6**	**4**	

Wahlpflichtbereich

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.*	6.	7.	
Im 6. Semester ist 1 Modul, im 7. Semester sind 2 Module mit je 5 CP (aus nachstehenden Modulen, einer vom Studiengang zu Beginn des Semesters veröffentlichten Liste oder aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen n. Genehmigung durch den Prüfungsausschuss) **zu wählen**.										
53801	**Medizinische Sensorik**									**5**
53607	Medizinische Sensorik	V, L						4		5
53802	**Change / Transformation Management**									**5**
53704	Change / Transformation Management	V,Ü							4	5
53806	**Innovative Geschäftsmodelle**									**5**
53607	Innovative Geschäftsmodelle	P,E						3		5
53803	**Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen n.G. durch den PA**									**5**
53608	Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen							X		5
53804	**Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen n.G. durch den PA**									**5**
53705	Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen								X	5
53805	**Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen n.G. durch den PA**									**5**
53706	Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen								X	5

Internationales Semester (Leistungen des 6. Semesters entsprechend Learning Agreement oder Vertrag im Ausland nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss anerkannt)										
53916	**International Digital Health Management 1**									**5**
53609	International Digital Health Management 1							x		5
53917	**International Digital Health Management 2**									**5**
53610	International Digital Health Management 2							x		5
53918	**International Digital Health Management 3**									**5**
53611	International Digital Health Management 3							x		5
53919	**International Digital Health Management 4**									**5**
53612	International Digital Health Management 4							x		5
53920	**International Digital Health Management 5**									**5**
53613	International Digital Health Management 5							x		5
53921	**Vor- und Nachbereitung International Digital Health Management**									**5**
53614	Vor- und Nachbereitung International Digital Health Management 1	S						1		5

§ 65 Wirtschaftspsychologie

I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Bachelorstudiengang Wirtschaftspsychologie (B.Sc.) vermittelt umfassende psychologische sowie ausgewählte wirtschaftswissenschaftliche Qualifikationen für anspruchsvolle Aufgaben in unterschiedlichen Feldern der Wirtschaft. Der Studiengang ist im Kontext der Psychologie sowie der Wirtschaftswissenschaften eingeordnet. AbsolventInnen des Studiengangs sind insbesondere qualifiziert für Tätigkeiten in der Markt- und Meinungsforschung, dem Marketing, dem Personalmanagement sowie dem Change Management und der Unternehmensberatung.
Innovative praxisorientierte Lehrmodule gewährleisten eine optimale Praxisintegration und bereiten die AbsolventInnen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftspsychologie auf Führungs-, Management- und Steuerungsaufgaben vor. Gastvorträge von ReferentInnen aus der Praxis runden das Praxisangebot ab. Für die Erweiterung und Vertiefung der Fähigkeiten und Kenntnisse besteht für die AbsolventInnen die Möglichkeit, die Masterangebote der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Hochschule Aalen wahrzunehmen, zum Beispiel den Master Gesundheitsmanagement.

Fachkompetenz:

- Die AbsolventInnen können wissenschaftliche Grundlagen in den Fachgebieten Arbeits- Organisations- und Personalpsychologie sowie Konsumpsychologie wiedergeben und können praktische Fähigkeiten in den Bereichen Personalmanagement und Marktforschung anwenden.

- Sie können Sachverhalte und Themengebiete bezogen auf psychologische Aspekte des Wirtschaftslebens auf Grundlage des erworbenen Wissens fachgerecht einordnen.

- Sie können psychologische Kenntnisse über menschliches Denken, Fühlen, Entscheiden und Handeln auf wirtschaftsbezogene Sachverhalte anwenden. Sie sind in der Lage, Methoden der empirischen Sozialforschung einzusetzen um arbeits- und konsumbezogene Fragestellungen zu analysieren.

- Die AbsolventInnen sind aufgrund der breiten Vermittlung von Forschungsmethoden und ihrer Anwendung in der Lage, eine wissenschaftliche Fragestellung selbständig auszuarbeiten und in Berichtsform darzustellen.

Schwerpunkte:

- AbsolventInnen des Schwerpunkts Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie können insbesondere Kenntnisse bezogen auf das Personalmanagement erfolgreich einsetzen.

- AbsolventInnen des Schwerpunkts Konsumpsychologie sind insbesondere in der Lage, Kenntnisse in Marktforschung erfolgreich einzusetzen.

Überfachliche Kompetenzen (Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen)

- Die AbsolventInnen des Bachelorstudiengangs können wissenschaftliche Texte in deutscher und englischer Sprache lesen, verstehen und wiedergeben.
- Sie können eine Präsentation auf Deutsch sowie auf Englisch halten.
- Sie verfügen über interkulturelle Kompetenz bezogen auf den Umgang mit Fachpersonen aus anderen Ländern im wirtschaftlichen Kontext.
- Sie sind dank der Erfahrungen in projektförmigen Modulen in der Lage, teamorientiert zu arbeiten.
- Sie können mit FachvertreterInnen im Bereich des Personalmanagements sowie des Marketings aufgrund ihrer anwendungsbezogenen Erfahrungen, etwa im Praktikum, überzeugend diskutieren.
- Sie sind in der Lage, ihr berufliches Handeln im Bereich der Personalauswahl, der Arbeitsgestaltung sowie der Produktentwicklung aufgrund ihrer Kenntnisse der Diagnostik, der Arbeitsanalyse und der Marktforschung zu begründen.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. 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) Struktur des Studiums

a) Studienaufbau

Das Studium gliedert sich entsprechend § 2 Abs. 2 in ein Grund- und Hauptstudium. Genaue Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden (SWS), Module mit Credit Points (CP) sowie Schwerpunkte ergeben sich aus den nachfolgenden Tabellen.

b) Lehrveranstaltungssprache

Lehrveranstaltungen können in deutscher oder englischer Sprache abgehalten und Studien- und Prüfungsleistungen auch entsprechend in diesen Sprachen gefordert werden. Voraussetzung hierfür ist, dass entsprechende Sprachkenntnisse für den Studiengang vorausgesetzt oder entsprechende Sprachkenntnisse im Rahmen des Studiums vermittelt werden. Näheres regelt der Studiengang jeweils zu Beginn des Semesters.

(2) Ausschluss vom Studium – Erlöschen des Prüfungsanspruches und der Zulassung für den Studiengang

a) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen gemäß § 34 Abs. 2 LHG, wenn weniger als 45 von geforderten 60 Credit Points (75%) der ersten beiden Studiensemester nicht bis zum Ende des zweiten Semesters erbracht sind.

b) Zudem erlöschen der Prüfungsanspruch und die Zulassung zum Studium, wenn die Fristen gemäß § 4 dieser Satzung überschritten werden.

c) Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Studierende das Nichterreichen der nach Buchstabe a) geforderten Credit Points oder Buchstabe b) geforderten Fristen nicht zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(3) Praktisches Studiensemester

a) Dauer
Das praktische Studiensemester umfasst i.d.R 1 Semester (6 Monate) mindestens jedoch 110 Präsenztage.

b) Zeitpunkt
Das sechste Studiensemester ist das praktische Studiensemester. Das praktische Studiensemester muss in einem Unternehmen im In- oder Ausland durchgeführt werden. Das praktische Studiensemester darf nicht im eigenen oder elterlichen Unternehmen durchgeführt werden. Ferner sind auch solche Praxisstellen nicht zulässig, bei denen ein Verwandter oder Ehepartner des Studierenden der Betreuer oder der Vorgesetzte des Betreuers wäre.

c) Ausbildungsziele, Ausbildungsinhalte und Ausbildungsformalitäten
Im Modul Praktisches Studiensemester sind Ausbildungsziele und Ausbildungsinhalte dargestellt. Das Ziel des praktischen Studiensemesters ist die Integration von theoretischem Wissen in ein praktisches Umfeld der Wirtschaftspsychologie. Die Studierenden arbeiten dabei mindestens für die Dauer von 110 Präsenztagen an konkreten Projekten sowie Managementaufgaben in dem für

die Wirtschaftspsychologie relevanten Bereichen mit. Grundlage für das Praktikum ist der Praktikumsvertrag mit der Einrichtung. Der Nachweis für das Absolvieren des praktischen Studiensemesters erfolgt mittels Praxisberichts der Studierenden auf Basis des Merkblattes zur Gestaltung des Praxisberichts sowie des Tätigkeitsnachweises der Praxisorganisation.

d) Voraussetzungen
Zum praktischen Studiensemester wird nur zugelassen wer die Bachelor-Vorprüfung erbracht hat. Ist diese Voraussetzung nicht gegeben, wird der Studierende wieder in das 5. Studiensemester eingestuft.

e) Praktikantenamt
Über alle Fragen im Zusammenhang mit der Ableistung des praktischen Studiensemesters entscheidet der jeweils zuständige Leiter des Praktikantenamts des Studiengangs auf schriftlichen Antrag des Studierenden.

(4) Schwerpunkte

a) Wahl des Studienschwerpunktes

Am Ende des Grundstudiums muss der Studierende einen der vom Studiengang angebotenen Studienschwerpunkte verbindlich wählen.

b) Umfang
Im Hauptstudium des Studiengangs bestehen die Schwerpunkte
1. „Konsumpsychologie (KP)“
2. „Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie (AP)“

(5) Internationales Semester – Internationale Wirtschaftspsychologie

a) Die Studierenden haben auf Antrag die Möglichkeit, Leistungsnachweise im Ausland (Modulnamen: „Internationale WIP 1-5“ sowie „Vor- und Nachbereitung Internationale WIP“) im 5. Semester zu absolvieren. Der Antrag ist an den Prüfungsausschuss des Studiengangs zu stellen. Dem Antrag ist stattzugeben, wenn der Studierende geeignete Nachweise führt (z. B. durch Learning Agreement oder Vertrag mit einem Forschungsinstitut), dass der Auslandsaufenthalt studienförderlich organisiert ist. Im Rahmen der Genehmigung stellt der Prüfungsausschuss sicher, dass die Kompetenzziele des 5. Semesters durch die ausländischen Aktivitäten erreicht werden können. Die Module „Internationale WIP 1-5“ sowie „Vor- und Nachbereitung WIP“ ersetzen die Pflicht- und Wahlpflichtmodule im 5. Semester.

b) Über die Anerkennung von Prüfungsleistungen und die Umrechnung von Prüfungsergebnissen, die an einer ausländischen Hochschule erbracht wurden, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Rücksprache mit dem fachlich zuständigen Dozenten an der Hochschule Aalen. Bei Leistungen die im Ausland erbracht werden sollen soweit möglich vor Beginn des Auslandsaufenthaltes Learning Agreements vereinbart werden. Soweit mit ausländischen Hochschulen Vereinbarungen über die gegenseitige Anerkennung von Studienleistungen und die Umrechnung von Prüfungsergebnissen bestehen, wird auf der Grundlage dieser Vereinbarungen entschieden. Im Übrigen wird auf § 24 verwiesen.

c) Werden im Rahmen der Module WIP 1-5 sowie Vor- und Nachbereitung Internationale WIP nicht alle vereinbarten Leistungen bestanden, so werden die mit Erfolg erbrachten Leistungen trotzdem gemäß Learning Agreement oder Vertrag auf die entsprechenden Module des 5. Semester anerkannt. Über die Anerkennungen entscheidet der Prüfungsausschuss aufgrund entsprechender Nachweise.

d) Werden im Rahmen des Internationalen Semesters eines oder mehrere Module „Internationale WIP 1-5“ nicht bestanden, so sind die fehlenden CP über Leistungen des 5. Semesters des Studiengangs zu erbringen. Hierbei ist vorrangig das Modul des 5. Semesters aus dem

gewählten Studienschwerpunkt und, sofern mehr als 5 fehlende CP nachzuweisen sind, die weiteren Module aus dem 5. Semester des Pflichtbereichs zu erbringen.

e) Teilnehmerbegrenzung
Auf die Belegung eines bestimmten Schwerpunkts besteht kein Anspruch. Der Studiendekan kann die Teilnehmerzahl in den Schwerpunkten begrenzen, wenn dafür wichtige Gründe vorliegen.

(6) Bachelorarbeit

a) Voraussetzungen

In Konkretisierung von § 34 Abs. 1 soll ein Studierender des Studiengangs die Bachelorarbeit nur dann beginnen können, wenn er alle vorgesehen Prüfungsleistungen der ersten fünf Fachsemester sowie das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen hat.

b) Anmeldetermin

Unbeschadet von § 34 Abs. 2 dieser Satzung kann der Studiengang durch einen Beschluss des Prüfungsausschusses die Ausgabetermine für das Wintersemester und das Sommersemester auf einen einheitlichen Termin innerhalb des jeweiligen Semesters festlegen. Sofern aus übergeordneten Gründen zweckmäßig kann die Ausgabe von Bachelorarbeiten zentral durch den Studiengang gesteuert werden.

c) Betreuung

Der Studiengang kann vorschreiben, dass als Betreuer (Erst- und Zweitbetreuer) einer Bachelorarbeit ein Professor des Studiengangs zu wählen ist.

d) Kolloquium

Ein Kolloquium ist im Bachelorstudiengang Wirtschaftspsychologie nicht vorgesehen. Auf Antrag und in Absprache mit dem Betreuer kann abweichend von Satz 1 ein Kolloquium erbracht werden. Es kann nach vorheriger Zustimmung durch den betreuenden Professor und den Studiendekan in einer anderen Sprache als Deutsch oder Englisch ausgearbeitet werden.

e) Richtlinien Bachelorarbeit

Der Studiengang kann zusätzliche Regeln und Richtlinien per Aushang erlassen, die organisatorische Fragen, Aufbau, Inhalt und Struktur sowie formale Anforderungen an eine Bachelorarbeit regeln. Der Studiengang strebt an, durch zusätzliche Informationsveranstaltungen und elektronische Werkzeuge den Studierenden weitere Hilfestellung zur zügigen und erfolgreichen Bearbeitung der Bachelorarbeit zu geben.

Curriculum - Grundstudium

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5	6.	7.	
								Praxissemester		
55001	**Einführung WIP & Allgemeine Psychologie**									**5**
55101	Einführung WIP & Allgemeine Psychologie	V,Ü	4							5
55002	**Sozialpsychologie**									**5**
55102	Sozialpsychologie	V,Ü	4							5
55003	**Rechnungswesen**									**5**
55103	Rechnungswesen	V Ü	4							5
55004	**Statistik: Grundlagen**									**5**
55104	Statistik: Grundlagen	V,Ü	4							5
55005	**Grundlagen Wirtschaftswissenschaften**									**5**
55105	Grundlagen Wirtschaftswissenschaften	V,Ü	4							5
55006	**Grundlagen der Diagnostik**									**5**
55106	Grundlagen der Diagnostik	V,Ü	4							5
55007	**Projekt-/Qualitätsmanagement**									**5**
55201	Projekt-/Qualitätsmanagement	V,Ü,P		**4**						5
55008	**Human- und Neurophysiologie**									**5**
55202	Human- und Neurophysiologie	V		4						5
55009	**Wirtschaftsprivatrecht**									**5**
55203	Wirtschaftsprivatrecht	V		4						5
55010	**Statistik: Vertiefung**									**5**
55204	Statistik: Vertiefung	V, Ü		4						5
55011	**Computergestützte Datenanalyse**									**5**
55205	Computergestützte Datenanalyse	P		4						5
55012	**Wissenschaftliches Arbeiten**									**5**
55206	Wissenschaftliches Arbeiten	S		2						5
	Summe SWS		24	22						
	Summe CP		30	30						
	Summe Prüfungen		6	6						

Nr.	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5	6.	7.	
55013	**Grundlagen Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie (AP)**									**5**
55301	Grundlagen Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie (AP)	V, Ü			4					5
55014	**Kommunikationspsychologie**									**5**
55302	Kommunikationspsychologie	V, Ü			4					5
55015	**Experimentalpraktikum**									**10**
55303	Experimentalpraktikum	V, P			4					10
55016	**Business English / Intercultural Skills**									**5**
55304	Business English / Intercultural Skills	V, Ü			4					5
55017	**Entwicklungs- /Persönlichkeitspsychologie**									**5**
55305	Entwicklungs- /Persönlichkeitspsychologie	V, Ü			4					5
	Summe SWS		24	22	20					
	Summe CP		30	30	30					
	Summe Prüfungen		6	6	5					

Curriculum - Hauptstudium

Nr	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
								Praxissemester		
55901	**Qualitative Methoden**									**5**
55401	Qualitative Methoden	P				2				5
55902	**Klinische Psychologie Grundlagen**									**5**
55402	Klinische Psychologie Grundlagen	V, Ü				4				5
55903	**Behavioural Economics & Management**									**5**
55403	Behavioural Economics & Management	V,Ü				4				5
55904	**Marketing**									**5**
55404	Marketing	V, Ü, P				4				5
55905	**Evaluation**									**5**
55405	Evaluation	V, Ü				3				5
55906	**Praxisprojekt**									**10**
55501	Projektarbeit	V,P					4			10
55907	**Psychologie der Gesundheitsförderung**									**5**
55502	Psychologie der Gesundheitsförderung	V, Ü					4			5
55908	**Change &Transformation Management**									**5**
55503	Change & Transformation Management	V, Ü					4			5
55909	**Organisation**									**5**
55504	Organisation	V, Ü, P					4			5
	Summe SWS		24	22	20	17	16			
	Summe CP		30	30	30	25	25			
	Summe Prüfungen		6	6	5	5	4			

Nr	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Studienschwerpunkt Konsumpsychologie (KP)										
55916	**Vertiefung Konsumpsychologie 1**									**5**
55406	Vertiefung Konsumpsychologie 1	V,Ü				4				5
55917	**Vertiefung Konsumpsychologie 2**									**5**
55511	Vertiefung Konsumpsychologie 2	V,Ü					4			5
Studienschwerpunkt Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie (AP)										
55918	**Vertiefung AP-Psychologie 1**									**5**
55407	Vertiefung AP-Psychologie 1	V,Ü				4				**5**
55919	**Vertiefung AP-Psychologie 2**									**5**
55513	Vertiefung AP-Psychologie 2	V,Ü					4			5
Internationales Semester (Leistungen des 5.Semesters werden entsprechend eines Learning Agreements oder Vertrag im Ausland nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss anerkannt.										
55910	**Internationale WIP 1**									**5**
55505	Internationale WIP 1						X			5
55911	**Internationale WIP 2**									**5**
55506	Internationale WIP 2						X			5
55912	**Internationale WIP 3**									**5**
55507	Internationale WIP 3						X			5
55913	**Internationale WIP 4**									**5**
55508	Internationale WIP 5						X			5
55914	**Internationale WIP 5**									**5**
55509	Internationale WIP 5						X			5
55915	**Vor- und Nachbereitung Internationale WIP**									**5**
55510	Vor- und Nachbereitung Internationale WIP	V, Ü					1			5
55500	**Praxissemester**									**30**
55601	Praxissemesterbericht							X		
55602	Praxissemesterveranstaltung							X		30
55603	Praktikum							X		

Nr	**Modul /** Lehrveranstaltungen Pflichtbereich	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
55920	**Wirtschaftspsychologische Forschung**									**5**
55701	Wirtschaftspsychologische Forschung	S							4	5
55921	**Psychologie der Beratung**									**5**
55702	Psychologie der Beratung	S							4	5
55922	**Strategisches Management**									**5**
55703	Strategisches Management	V,Ü							4	5
55999	**Studium Generale**								**X**	**3**
9999	**Bachelorarbeit**								**X**	**12**
	Summe SWS - Studienschwerpunkt KP		24	22	20	21	20		12	
	Summe CP – Studienschwerpunkt KP		30	30	30	30**	30**	30	15 + 15 WP*	
	Summe Prüfungen – Studienschwerpunkt KP		6	6	5	6	5		3 + BA + SG*	
	Summe SWS - Studienschwerpunkt AP		24	22	20	21	20		12	
	Summe CP – Studienschwerpunkt AP		30	30	30	30**	30	30	15 + 15 WP*	
	Summe Prüfungen - Studienschwerpunkt AP		6	6	5	5	6		3 + BA + SG*	

*WP=Wahlpflichtbereich BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale

**Das 5. Semester kann ggf. durch die Module „Internationale WIP 1-5 sowie Vor- /Nachbereitung Internationale WIP – Wirtschaftspsychologie (Abs. 6) ersetzt werden.

§ 66 In-Kraft-Treten

Für die Bachelorstudiengänge „Wirtschaftsingenieurwesen“, „Allgemeiner Maschinenbau“ und „Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation“ tritt die Studien- und Prüfungsordnung zum 1. März 2016 in Kraft.

Für die Bachelorstudiengänge „Augenoptik / Optometrie“, „Hörakustik / Audiologie“, „Optical Engineering“, „Chemie“ und Kunststofftechnik tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum 1. September 2016 in Kraft.

Für den Bachelorstudiengang „Internationale Betriebswirtschaft“ tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum 1. März 2017 in Kraft.

Für die Bachelorstudiengänge „Mechatronik (incl. Mechatronik mit Studienschwerpunkt Technische Redaktion) und „Ingenieurpädagogik“ tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum Sommersemester 2017 in Kraft.

Für die Bachelorstudiengänge „Mechatronik mit Studienschwerpunkten MekA und MekA-ET“, Wirtschaftsinformatik“, „Internet der Dinge“ und „Maschinenbau/Produktion und Management mit Studienschwerpunkt Maschinenbau/Wirtschaft und Management“ tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum Wintersemester 2017/18 in Kraft.

Für den Studienschwerpunkt „User Experience“ des Studiengangs „Mechatronik“ tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum Sommersemester 2018 in Kraft.

Für den Studiengang „Elektrotechnik“ tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum Sommersemester 2018 in Kraft.

Für den Studienschwerpunkt „Elektrotechnik kompakt durch Anrechnung (EkA)“ des Studiengangs „Elektrotechnik“ tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum Wintersemester 2018/19 in Kraft.

Für die Bachelorstudiengänge „Digital Health Management“ und „Wirtschaftspsychologie“ tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum Wintersemester 2018/19 in Kraft.

Für den Studienschwerpunkt „Technische Informatik / Embedded Systems)“ des Studiengangs „Elektrotechnik“ tritt diese Studien- und Prüfungsordnung zum Wintersemester 2019/20 in Kraft.