



## **Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit (SPO 31)**

**vom 29. Juni 2012**

**in der Fassung vom 21. Juli 2025**

Auf Grund von § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 32 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz LHG) in der Fassung vom 1. Januar 2005 (GBl. S.1), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. März 2018 (GBl. S. 85), in der Fassung ab dem 30. März 2018, hat der Senat der Hochschule Aalen am 18. Juli 2012 folgende Prüfungsordnung beschlossen. Mit Verfügung vom 20. Juli 2012 hat der Rektor dieser Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) zugestimmt.

Am 16. Januar 2013 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 1. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 21. Januar 2013 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 10. Juli 2013 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 2. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 15. Juli 2013 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 15. Januar 2014 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 3. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. Januar 2014 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 9. April 2014 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 4. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 28. April 2014 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 16. Juli 2014 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 5. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. August 2014 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 28. Januar 2015 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 6. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 25. Februar 2015 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 29. April 2015 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 7. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 23. Juni 2015 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 24. Juni 2015 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 8. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung

vom 14. August 2015 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 15. Juli 2015 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 9. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 14. August 2015 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 2. Dezember 2015 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 10. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. Dezember 2015 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 27. Januar 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 11. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) 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 12. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) 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 13. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) 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 14. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Dezember 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 12. Juli 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 15. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 5. September 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

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

Am 30. Oktober 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 17. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) 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 18. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) 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 19. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 06. Mai 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 26. Oktober 2022 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 20. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung

vom 03. November 2022 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 09. Juli 2025 hat der Senat der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit die 21. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 31) beschlossen. Mit Verfügung vom 21. Juli 2025 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

## Inhaltsübersicht

Inhaltsübersicht .....	4
§ 1a Geltungsbereich .....	7
§ 1b Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen .....	7
<b>A. Allgemeiner Teil.....</b>	<b>7</b>
<b>I. Abschnitt: Allgemeines.....</b>	<b>7</b>
§ 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Stundenumfang und Modularisierung .....	7
§ 3 Prüfungsaufbau .....	8
§ 4 Verlust der Zulassung zum Studiengang und des Prüfungsanspruchs – Fristüberschreitung – Fristen	9
§ 5 Credit-Points und Lernumfang .....	9
§ 6 Lehr- und Prüfungssprachen .....	10
<b>II. Abschnitt: Ausbildung in der Praxis .....</b>	<b>10</b>
§ 7 Praktikantenamt.....	10
§ 8 Vorpraktikum .....	10
§ 9 Praktisches Studiensemester .....	11
III Abschnitt: Prüfungsorgane und Zuständigkeiten .....	12
§ 10a Fakultätsrat.....	12
§ 10b Prüfungsausschuss .....	13
§ 10c Zulassungs- / Anerkennungsamt des Studiengangs.....	15
§ 11 Prüfer und Beisitzer .....	16
§ 12 Zentraler Prüfungsausschuss.....	16
§ 12a Zentraler Zulassungs- / Anerkennungsausschuss .....	16
§ 13 Zentrales Prüfungsamt .....	17
§ 13a Nicht besetzt.....	17
§ 13b Zentrales Zulassungs- und Anerkennungsamt .....	17
<b>IV. Abschnitt: Lehrveranstaltungen Modul- und Modulteilprüfungen.....</b>	<b>18</b>
§ 14 Lehrveranstaltungen.....	18
§ 14a Anmeldung und Zulassung zu den Modulprüfungen bzw. den Modulteilprüfungen .....	18
§ 15 Prüfungen .....	19
§ 15a Prüfungsarten .....	20
§ 16 a Vorleistungen (formativer Lernprozess) .....	22
§ 16 b Mündliche Prüfungen.....	23
§ 16 c Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten .....	23
§ 16 d Multiple Choice Prüfungen .....	24
§ 16 e (unbesetzt).....	25
§ 16 f Gruppenprüfung / Gruppenarbeit .....	25
§ 16 g Portfolioprüfung .....	25

§ 17 Anwesenheitspflicht.....	26
§ 18 Prüfungstermine und Prüfungsstoff.....	26
§ 19 Bewertung der Modulprüfungen / Modulteilprüfungen .....	26
§ 20 Bestehen und Nichtbestehen einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung.....	28
§ 21 Wiederholung von Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen .....	28
§ 22 Rücktritt und Versäumnis .....	29
§ 23 Täuschung und Ordnungsverstoß.....	30
§ 24 Anrechnung auf Studium und Prüfung .....	30
§ 25 Modulteilprüfungen .....	31
§ 25 a Modulbeschreibungen .....	32
<b>III. Abschnitt: Bachelorvorprüfung .....</b>	<b>32</b>
§ 26 Zweck und Durchführung .....	32
§ 27 Fachliche Voraussetzungen, Art und Umfang.....	33
§ 28 Gesamtergebnis und Zeugnis .....	33
§ 29 Endgültiges Nichtbestehen.....	33
§ 30 Ungültigkeit der Bachelorvorprüfung .....	33
<b>IV. Abschnitt: Bachelorprüfung .....</b>	<b>34</b>
§ 31 Zweck und Durchführung .....	34
§ 32 Fachliche Voraussetzungen .....	34
§ 33 Art und Umfang .....	34
§ 34 a Bachelorarbeit – Ausgabe .....	35
§ 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
<b>V. Abschnitt: Sonstiges .....</b>	<b>40</b>
§ 43 Einsicht in die Prüfungsakten .....	40
§ 44 Aufbewahrungsfristen.....	40
§ 45 Studium Generale.....	40
§ 46 Beurlaubung .....	41
§ 47 Studierende mit eingeschränkter Zulassung .....	41
<b>B. Besonderer Teil .....</b>	<b>42</b>
§ 48 Erläuterungen und Abkürzungen.....	42
§ 49 Studiengang Allgemeiner Maschinenbau.....	45
§ 50 a Studiengang Oberflächentechnologie/Neue Materialien.....	50
§ 50 b Studiengang Oberflächentechnologie/Neue Materialien.....	58

Studienschwerpunkt Maschinenbau/Neue Materialien .....	58
§ 50 c Studiengang Oberflächentechnologie/Neue Materialien .....	66
Studienschwerpunkt Materialographie/Neue Materialien .....	66
§ 50 d Studiengang Oberflächen- und Werkstofftechnik.....	74
Studienschwerpunkt International Sales Management and Technology .....	74
§ 51 Studiengang Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation .....	82
§ 52 a Studiengang Augenoptik/Augenoptik und Hörakustik - Studienschwerpunkt Augenoptik (A) .....	88
§ 52 b Studiengang Augenoptik/Augenoptik und Hörakustik- Studienschwerpunkt Augenoptik und Hörakustik (AH) .....	90
§ 53 Studiengang Gesundheitsmanagement .....	104
§ 54 Studiengang Kunststofftechnik.....	111
§ 55 Wirtschaftsingenieurwesen .....	116
§ 56 a Maschinenbau / Produktion und Management Studienschwerpunkt Produktion und Management 125	
§ 56 b Maschinenbau / Produktion und Management.....	131
Studienschwerpunkt Maschinenbau / Wirtschaft und Management .....	131
§ 57 Studiengang Wirtschaftsinformatik .....	137
§ 58 Studiengang Elektrotechnik.....	145
§ 59 Studiengang Internet der Dinge - Digitale Technologien in der Anwendung .....	158
§ 60 Studiengang Informatik .....	165
§ 61 Studiengang Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen .....	178
§ 62 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung .....	187

## § 1a Geltungsbereich

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für die grundständigen Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit – hier im Speziellen:
  1. Allgemeiner Maschinenbau
  2. Oberflächentechnik (VU, VMG, VMM, V)
  3. Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation
  4. Augenoptik / Augenoptik und Hörakustik
  5. Gesundheitsmanagement
  6. Kunststofftechnik
  7. Wirtschaftsingenieurwesen
  8. Maschinenbau / Produktion und Management
  9. Wirtschaftsinformatik
  10. Elektrotechnik
  11. Internet der Dinge - Digitale Technologien in der Anwendung
  12. Informatik
  13. Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen
- (2) Die Amts- und Funktionsbezeichnungen beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen als auch auf Männer; im Übrigen gilt § 11 Abs. 7 LHG entsprechend.

## § 1b Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Zum Studium an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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, Wirtschaft und Gesundheit 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 § 1a Abs. 1 Nr. 1 bis 4 und Nr. 6 bis 13 sieben Semester, nach § 1a Abs. 1 Nr. 5 acht Semester. Ein Studienjahr besteht aus zwei aufeinander folgenden Semestern (Wintersemester und das darauffolgende Sommersemester).

- (2) In den Bachelorstudiengängen nach § 1a 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 bzw. 8. Semester), das mit der Bachelorprüfung abschließt. Das Studium umfasst die theoretischen Studiensemester, das integrierte praktische 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 §§ 14 -25 a 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.

### § 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 können auch vor Ablauf der festgesetzten Fristen abgelegt werden sofern die ggf. erforderlichen Voraussetzungen hierfür erfüllt sind. Eine Entscheidung über das Vorziehen von Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen trifft der Prüfungsausschuss (§ 10 b Abs. 7 Nr. 7). Studierende können zu Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen aus Studiensemestern, die curricular der Zeit nach dem Praxissemester zugeordnet sind, ohne erfolgreiche Ablegung des Praxissemesters nur dann zugelassen werden, wenn sie alle Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen aus den ersten beiden Fachsemestern bestanden haben. Wurde eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung angetreten und liegt ein Widerspruch gegen diese Prüfungsentscheidung vor, gilt diese Prüfung als bestanden, bis die Prüfungsentscheidung aufgehoben oder bestandskräftig ist.
- (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 geht verloren, wenn die oder der Studierende nach dem Ende ihres oder seines dritten Fachsemesters nicht mindestens 45 CP in Modulen der ersten drei Studiensemester erbracht hat, es sei denn, dieser Umstand ist von der oder dem Studierenden nicht zu vertreten. Dies gilt nicht für die Studiengänge Kunststofftechnik, Maschinenbau / Produktion und Management mit Studienschwerpunkt Produktion und Management, sowie Maschinenbau / Produktion und Management.
- (4) Der Prüfungsanspruch geht verloren, wenn sämtliche Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen nicht spätestens drei Fachsemester nach Ablauf der Regelstudierendauer für das gesamte Studium im Studiengang abgelegt worden sind, es sei denn, dieser Umstand ist von der oder dem Studierenden nicht zu vertreten.
- (5) Die Einhaltung der Fristen liegt in der Verantwortung der Studierenden; die Hochschule weist auf drohende Fristüberschreitungen nicht hin.
- (6) Auf Antrag einer Studierenden an den zuständigen Prüfungsausschuss sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutz der erwerbstätigen Mutter (MuSchG) festgelegt sind, 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.
- (7) Gleichfalls sind die Fristen für die Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes über die Gewährung von Erziehungs- und Elternzeit (BEEG) auf Antrag zu berücksichtigen. Der Studierende muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab er die Elternzeit antreten will, dem zuständigen Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume er die Elternzeit in Anspruch nehmen will. Ggf. neu gesetzte Prüfungsfristen sind dem Studierenden unverzüglich mitzuteilen. Die Bearbeitungsfrist der 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.
- (8) Eine Tätigkeit als gewähltes Mitglied in gesetzlich vorgesehenen Gremien, satzungsmäßigen Organen der Hochschule oder des Studentenwerks während mindestens eines Jahres kann auf Antrag bis zu einem Studienjahr bei der Berechnung der Prüfungsfristen berücksichtigt werden; die Entscheidung darüber trifft der Vorstandsvorsitzende (§32 Abs. 6 LHG).

## § 5 Credit-Points und Lernumfang

- (1) Die Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 den Bachelorstudiengängen Allgemeiner Maschinenbau, Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation , Oberflächentechnologie / Neue Materialien, Oberflächentechnologie / Neue Materialien

mit Studienschwerpunkt International Sales Management and Technology, Oberflächentechnologie / Neue Materialien mit Studienschwerpunkt Materialographie / Neue Materialien und Oberflächentechnologie / Neue Materialien mit Studienschwerpunkt Maschinenbau / Neue Materialien 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. 1-13 ist ein praktisches Studiensemester im fünften Semester integriert. Im Studiengang nach § 1 Abs. 1 Nr. 5 ist ein praktisches Studiensemester im siebten Semester integriert.
- (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. Im Bachelorstudiengang Ingenieurpädagogik arbeiten die Hochschule und die Pädagogische Hochschule Schwäbisch Gmünd 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 Praktische 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) Das Praxissemester darf nur begonnen werden, wenn alle Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen der ersten beiden Fachsemester bestanden wurden. Wurde eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung angetreten und liegt ein Widerspruch gegen die entsprechende Prüfungsentscheidung vor, so gilt diese Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung für Zwecke des Satzes 1 als bestanden, bis die Prüfungsentscheidung aufgehoben oder bestandskräftig ist. 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.

## § 9a Vertiefte Praxis

Der Besondere Teil kann vorsehen, dass der Studiengang im Studienmodell der Vertieften Praxis angeboten wird. Vertiefte Praxis verlangt einen – im Vergleich zum regulären Studienaufbau – um mindestens die Hälfte erhöhten Praxisanteil. Diese zusätzliche Praxiszeit findet an nichthochschulischen Standorten oder im Forschungsbereich der Hochschule statt. Bei Vorlage der geforderten Nachweise einer solchen erhöhten Praxiszeit erhalten Studierende auf Antrag zusammen mit dem Bachelorzeugnis ein Zertifikat, das die Vertiefte Praxis ausweist.

## III Abschnitt: Prüfungsorgane und Zuständigkeiten

### § 10a 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit, die die Fakultät betreffen. Das zentrale Zulassungs- und Anerkennungsamt ist beratend einzubinden

## § 10b 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 § 25a 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 b Abs. 6, über Täuschung nach § 23 sowie die Ungültigkeit des Bachelorzeugnisses und der Bachelorurkunde nach § 42;
  7. Entscheidung über die Zulassung zu Modulprüfungen sowie ggf. Modulteilleistungen 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.
- (8) Entscheidung über einen Prüfungsanspruchsverlust. Der Prüfungsausschuss kann die Aufgaben nach den Ziffern 5, 7, 8 und 9, sowie § 4 Abs. 7 und 8, § 10 c, § 9, § 37 Abs. 3, § 32 Abs. 2 § 34 b Abs. 1 Buchstabe b) und c), § 34 b Abs. 4 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.

## **§ 10c Zulassungs- / Anerkennungsamt des Studiengangs**

- (1) Für die Anerkennung von Leistungen bei der Zulassung und im Rahmen des Studiums wird für jeden Studiengang ein Zulassungs- / Anerkennungsamt eingesetzt; für verwandte Studiengänge kann ein gemeinsames Zulassungs- / Anerkennungsamt eingesetzt werden.
- (2) Das Zulassungs- / Anerkennungsamt des Studiengangs besteht aus einem Professor (Leiter) sowie einem Stellvertreter. Sie werden vom Fakultätsrat, dem der Studiengang zugeordnet ist, aus dem Kreis der Professoren des jeweiligen Studiengangs, bestellt. Die Amtszeit des Leiters des Zulassungs- / Anerkennungsamtes entspricht der des Fakultätsvorstands und beträgt vier Jahre.
- (3) Der Leiter des Zulassungs- / Anerkennungsamtes achtet darauf, dass die Bestimmungen und Regelungen im Rahmen der Zulassung sowie zur Anerkennung von Leistungen eingehalten werden. Auf Anfrage der Fakultät berichtet das Zulassungs- / Anerkennungsamt über die Entwicklung zur Thematik Zulassung und von Anerkennungen von Leistungen. Das Zulassungs- / Anerkennungsamt gibt Anregungen zur Reform der Zulassungs- und Anerkennungspraxis und der entsprechenden Regelungen.

Die Aufgaben des Zulassungs- / Anerkennungsamtes sind insbesondere

- a) Entscheidung über die Zulassungszahl, Endzielzahl sowie die Anzahl der zuzulassenden Bewerber in Absprache mit dem Studiendekan des Studiengangs und Rektorat.
  - b) Ansprechpartner im Zulassungs- und Immatrikulationsverfahrens an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit.
  - 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 Abs. 4, die Prüfer der Mündlichen Bachelorprüfung (Kolloquium) sind gemäß § 36 Abs. 2 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, Wirtschaft und Gesundheit 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit (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.

## § 12a Zentraler Zulassungs- / Anerkennungsausschuss

- (1) An der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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-/Anerkennungsamter 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 studiengangübergreifenden Angelegenheiten und Rechtsfragen im Bereich Zulassung und Anerkennung.

## **§ 13 Zentrales Prüfungsamt**

- (1) An der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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.

## **§ 13a Nicht besetzt**

## **§ 13b Zentrales Zulassungs- und Anerkennungsamt**

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

### § 14a 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 (§ 14 Abs. 10, 11, zwei Wochen vor dem vom Senat der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit fällig.
- (4) Portfolioprfungen 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 bzw. Modulteilprüfung kann gefordert werden, dass zuvor andere Modul- oder Modulteilprüfungen bestanden wurden.

- (7) Zu einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung der Bachelorvorprüfung bzw. Bachelorprüfung zugelassen werden kann nur, wer
1. in seinem Bachelorstudiengang an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit zugelassen und immatrikuliert ist (§ 4 Abs. 4 bleibt hiervon unberührt),
  2. seinen Prüfungsanspruch in diesem Studiengang nicht verloren hat,
  3. gegebenenfalls die gemäß Abs. 6 geforderten Modul- bzw. Modulteilprüfung bestanden hat.
- (8) Auf Antrag können Studierende auch zur Teilnahme an Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen zugelassen werden, die den Lehrveranstaltungen eines höheren Studienseesters zugeordnet sind, als dem, in dem der Studierende eingeschrieben ist. Eine Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss des jeweiligen Studiengangs. Studierende können zu Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen aus Studienseestern, die curricular der Zeit nach dem Praxissemester zugeordnet sind, ohne erfolgreiche Ablegung des Praxissemesters nur dann zugelassen werden, wenn sie alle Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen aus den ersten beiden Fachsemestern bestanden haben. Wurde eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung angetreten und liegt ein Widerspruch gegen diese Prüfungsentscheidung vor, gilt diese Prüfung als bestanden, bis die Prüfungsentscheidung aufgehoben oder bestandskräftig ist.
- (9) Die Zulassung zu einer Modulprüfung bzw. Modulteilprüfungen darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die in Absatz 7 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.
- (10) Prüfungsabmeldungen sind bis zwei Wochen vor dem vom Senat der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit festgelegten Prüfungszeitraum über das der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit zur Verfügung stehende Online-Verfahren oder ggf. in schriftlicher Form möglich. § 4 Abs. 4 bleibt hiervon unberührt.
- (11) Abmeldungen von Prüfungen, die vor dem des vom Senat der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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.

## § 15a 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.
PLA	Praktische Arbeit	Die Praktische Arbeit beinhaltet vor allem das Anwenden von fachlichen

---

		Kompetenzen innerhalb von Laboren oder ähnlichem.
--	--	---

Abkürzung	Bezeichnung	Definition
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. 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.
- (2) 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.
- (3) Bei einer sonstigen mündlichen Prüfung (z.B. Referat, Präsentation, Projekt, etc.) handelt es sich um eine mündliche Leistung bei der schriftliche oder sonstige Nachweise zur Leistungsbeurteilung herangezogen werden.
  - a) Die zur Leistungsbeurteilung herangezogenen schriftlichen oder sonstigen Leistungen sind dem Prüfer zeitnah zur oder an der sonstigen mündlichen Prüfung einzureichen.
  - b) Sonstige mündliche Prüfungen sind vor mindestens einem Prüfer als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abzulegen. Ausnahmen sind vom jeweiligen Prüfungsausschuss zu genehmigen.
  - c) Die Dauer der sonstigen mündlichen Prüfung beträgt für jede zu prüfende Person und jedes Fach mindestens 15 und höchstens 30 Minuten mit Diskussion max. 45 Minuten.
  - d) Weitere Einzelheiten können im Besonderen Teil oder in der Modulbeschreibung festgelegt werden.

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 Portfolioprfung

- (1) Die Portfolioprfung 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 Portfolioprfung einerseits eine adäquate und kompetenzorientierte
- (2) Anpassung der Prüfungsform an den Lehr- und Lernstoff sowie andererseits in herausragender Weise die Feststellung, dass die jeweiligen Kompetenzziele erreicht wurden.
- (3) Eine Portfolioprfung setzt sich aus vorlesungsbegleitenden Prüfungselementen unterschiedlicher Form zusammen. Im Rahmen der Portfolioprfung können bis zu drei Prüfungselemente verlangt werden. Abweichend von Satz 2 sind in besonders begründeten Fällen Ausnahmen möglich.
- (4) Als Bestandteile einer Portfolioprfung 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.
- (5) Art, Umfang und Gewichtung der einzelnen Prüfungselemente sind Bestandteil der Modulbeschreibungen.
- (6) Die Erstellung der Modulnote die im Rahmen einer Portfolioprfung vergeben wird ist in § 19 Abs. 4 geregelt.
- (7) Regelungen zur Prüfungsanmeldung sind in § 14 Abs. 3 und Regelungen zur Prüfungsabmeldung sind in § 22 Abs. 4 geregelt.
- (8) Können ein oder mehrere Prüfungselemente einer Portfolioprfung 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit festgelegten Prüfungszeitraumes im Anschluss an die Vorlesungszeit des jeweiligen Studienseesters 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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) Nicht besetzt
- (3) Modulteilprüfungen bzw. Tutorien können mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. Eine entsprechende Definition ist in der Modulbeschreibung festzulegen.
- (4) 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.

- (5) 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 Modulteilprüfungen. Dabei werden die Noten einzelner Modulteilprüfungen 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.

- (6) Zur Ausgabe von transparenten und kohärenten Informationen über das Leistungsniveau eines einzelnen Studierenden wird an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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.
- (7) 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. Für die Bildung der Gesamtnote (§ 28 Bachelorvorprüfung und § 38 Bachelorprüfung) gilt Absatz 5 entsprechend.

- (8) 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. Modulteilprüfung 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 / Teilleistung ist nicht zulässig.
- (2) Nicht bestandene Modulprüfungen / Modulteilprüfungen können, sofern die in § 4 Abs. 4 festgelegten Fristen eingehalten werden, zweimal wiederholt werden. Wird eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung in der zweiten Wiederholung nicht bestanden, ist sie endgültig nicht bestanden; eine dritte Wiederholung ist ausgeschlossen. Abweichend von Satz 1 können die nicht bestandene schriftliche Bachelorarbeit und das Kolloquium nur einmal wiederholt werden. Ist eine Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung zum zweiten Mal nicht bestanden, informiert das Studierendenservicecenter die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Diese oder dieser kann betroffene Studierende zu einem Beratungsgespräch laden. 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. Teilleistung 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit, einen neuen Prüfungstermin für die Wiederholungsprüfung anberaumen.
- (7) Nicht bestandene unbenotete Teilleistungen (z. B. Tutorien) müssen unter Beachtung der in § 4 Abs. 4 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.

- (8) 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit festgelegten Prüfungszeitraum ohne Angabe von Gründen über das zur Verfügung stehende Online-Portal oder in schriftlicher Form möglich (§ 14a Abs. 10). Nach diesem Termin ist ein Rücktritt nur bei Vorliegen außergewöhnlicher Umstände auf Antrag möglich. Die Genehmigung des Rücktritts erteilt das StudierendenServiceCenter.
- (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 § 22 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 dem StudierendenServiceCenter angezeigt und glaubhaft gemacht werden (innerhalb von drei Werktagen nach Prüfungstermin).
- (6) Die vorübergehend krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit ist durch ein ärztliches Attest nachzuweisen, das auf einer Untersuchung beruht, die am Tag der versäumten Prüfung erfolgt ist. Das Attest ist beim StudierendenServiceCenter 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 ein oder mehrere Prüfungsleistungen versäumt werden, so ist in diesem Fall das Attest für alle betroffenen Prüfungsleistungen vorab gemeinsam einzureichen. In Zweifelsfällen kann ein Attest einer oder eines von der Hochschule benannten Ärztin oder Arztes verlangt werden.
- (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 StudierendenServiceCenter 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 sowie Studienabschlüsse, die in Studiengängen oder durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Fernstudieneinheit im Rahmen eines Studiengangs an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden. Die Anerkennung dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen, der Aufnahme eines weiteren Studiums oder der Zulassung zur Promotion. Es obliegt der Antragstellerin oder dem Antragsteller, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung bereitzustellen. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt beim Zulassungs- und Anerkennungsamt des jeweiligen Studiengangs. Bei der Entscheidung über die Anerkennung ausländischer Bildungsnachweise sollen die Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (ZAB) beachtet werden.
- (2) Die an einer anderen deutschen Hochschule derselben Hochschulart in dem gleichen oder verwandten Studiengang abgelegte Vor- oder Zwischenprüfung wird anerkannt.
- (3) Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten sind anzurechnen, wenn
  1. zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind,
  2. die auf das Studium an der Hochschule anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und
  3. die Kriterien für die Anrechnung im Rahmen einer Akkreditierung überprüft worden sind.

- (4) Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten dürfen höchstens 50 % des Hochschulstudiums ersetzen.
- (5) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und an Dualen Hochschulen (Berufsakademien) gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (6) Werden Studien- und Prüfungsleistungen sowie externe Leistungen als Studienzeiten sowie Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen anerkannt oder 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. Eine Kennzeichnung der Anerkennung oder Anrechnung in den Abschlussunterlagen ist zulässig. Für die angerechneten Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen werden CP nach Maßgabe des Besonderen Teils vergeben.
- (7) Die Anrechnung oder Anerkennung erfolgt nur auf Antrag. Es obliegt der oder dem Antragstellenden die erforderlichen Informationen bereitzustellen. Anrechnungen oder Anerkennungen können von Studierenden nur dann beantragt werden, wenn sie an der betreffenden Studien- bzw. Prüfungsleistung, auf die die Anrechnung bzw. Anerkennung erfolgen soll, an der Hochschule Aalen – Technik, Wirtschaft und Gesundheit noch nicht teilgenommen haben.
- (8) Über die Anrechnung oder Anerkennung entscheidet die Leiterin oder der Leiter des Zulassungs- und Anerkennungsamtes. Bei Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen die im Ausland erbracht wurden, kann die oder der Auslandsbeauftragte des Studienganges oder die oder der betreffende Partnerschaftsbeauftragte beratend hinzugezogen werden. Abweichende Regelungen sind im Besonderen Teil geregelt.

## § 24 a Antragsverfahren und Fristen

- (1) Der Antrag nach § 24 Absatz 7 ist innerhalb von sechs Wochen nach Vorlesungsbeginn des jeweiligen Semesters zu stellen, in dem die Zulassung an der Hochschule Aalen – Technik, Wirtschaft und Gesundheit erfolgt ist oder nachdem das Studium an der Hochschule Aalen – Technik, Wirtschaft und Gesundheit im Anschluss an ein Auslandssemester wieder aufgenommen wird. In besonders begründeten Fällen kann das Zulassungs- und Anerkennungsamt eine hiervon abweichende Frist festsetzen. Bei Anrechnungen oder Anerkennungen auf einen Studienschwerpunkt, der erst im Laufe des Studiums zu wählen ist, ist der Antrag sechs Wochen nach Vorlesungsbeginn des Semesters zu stellen, in dem die Wahl des Studienschwerpunkts stattgefunden hat.
- (2) Die Studienbewerberin oder der Studienbewerber ist hierauf im Rahmen der Zulassung, die oder der Studierende im Rahmen der Beantragung eines Auslandssemesters hinzuweisen.
- (3) Die Antragstellung hat bei dem für den Studiengang zugeordneten Zulassungs- und Anerkennungsamt zu erfolgen.
- (4) Bei Leistungen, die während des Studiums erbracht werden, ist der Antrag auf Anrechnung oder Anerkennung innerhalb von sechs Wochen nach Vorlesungsbeginn des darauffolgenden Semesters, in dem die Leistung erbracht wurde, zu stellen.
- (5) 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. 4 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. 7 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

## III. 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, Dauer 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. Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (3) 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.
- (4) 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.
- (5) Im Fall des Quereinstiegs in einen Studiengang kann ein Zeugnis der Bachelorvorprüfung nur erhalten, wer mindestens ein theoretisches Semester an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 zweiten Wiederholung nicht bestanden ist.
  - b) 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 bzw. der Modulteilprüfung 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 Teilleistungen, die zugehörige Modulprüfung bzw. Modulteilprüfung 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.

## IV. 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) Zum Modul der Bachelorarbeit darf nur zugelassen werden, wer
  1. alle Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen, die den ersten fünf Studiensemestern zugeordnet sind, bestanden hat,
  2. seit mindestens einem Semester an der Hochschule immatrikuliert ist und
  3. ggf. das Studium Generale erfolgreich absolviert hat.
- (2) 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. Abweichend zu Abs. 1 Nr. 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.

- (3) Modulteilprüfungen entsprechend ihrer Zuordnung zum Pflicht- und Wahlpflichtbereich festgelegt.

## § 34 a Bachelorarbeit – Ausgabe

- (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. 6 und 7 (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 StudierendenServiceCenter 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,
  - c) seit mindestens einem Semester an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit immatrikuliert ist.
  - d) die fachlichen Voraussetzungen gemäß §§ 32 und 33 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.

Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden. Es finden die Regelungen des § 16 f Anwendung. 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 StudierendenServiceCenter 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.
- (1) Bei der Abgabe ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit der entsprechend gekennzeichnete Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen, als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.
- (2) Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (3) Über das Ergebnis der Bachelorarbeit soll von jedem Prüfer eine schriftliche Bewertung erstellt werden.
- (4) Wird die Bachelorarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht, so gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (5) Die Note errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfern erteilten Noten.
- (6) 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.
- (7) 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. Die Prüfer werden vom zuständigen Prüfungsausschuss bestellt. 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
- (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 max. 2 Zusatzfächer 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) 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.
- (4) Leistungen die außerhalb der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 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 Fachstudierendauer in das Zeugnis aufzunehmen.
- (5) Das Zeugnis trägt als Abschlussdatum das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung (Moduleilprüfung, 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, Wirtschaft und Gesundheit verleiht nach bestandener Bachelorprüfung unter Angabe der Fachrichtung sowie ggf. unter Angabe des grundständigen Studienschwerpunktes
- im Studiengang *Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation* den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
  - im Studiengang *Allgemeiner Maschinenbau* den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
  - im Studiengang *Augenoptik/Augenoptik und Hörakustik* den Bachelorgrad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“  
(Studienschwerpunkte: *Augenoptik* und *Augenoptik und Hörakustik*)
  - im Studiengang *Oberflächentechnologie / Neue Materialien* den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“  
(Studienschwerpunkte *International Sales Management and Technology, Materialographie/Neue Materialien, Maschinenbau /Neue Materialien*)
  - im Studiengang *Gesundheitsmanagement* den Bachelorgrad „Bachelor of Arts“, Kurzform „B.A.“
  - im Studiengang *Kunststofftechnik* den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
  - im Studiengang *Wirtschaftsingenieurwesen* den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
  - im Studiengang *Maschinenbau / Produktion und Management* den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
  - im Studiengang *Wirtschaftsinformatik* den Bachelorgrad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“
  - im Studiengang *Elektrotechnik* den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
  - im Studiengang *Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung* den Bachelorgrad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“
  - im Studiengang *Informatik (mit den Studienschwerpunkten Informatik, Medieninformatik, IT-Sicherheit und Software Engineering)* den Bachelorgrad „Bachelor of Science“, Kurzform „B.Sc.“
  - im Studiengang *Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen* den Bachelorgrad „Bachelor of Arts“, Kurzform „B.A.“

- (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, Wirtschaft und Gesundheit 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 zweiten Wiederholung nicht bestanden ist,
  - b) die Bachelorarbeit im zweiten Versuch nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt,
  - c) 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 (Moduleilprüfungen, 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. Moduleilprüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Modulprüfung bzw. Moduleilprüfung entsprechend § 23 Abs. 1 berichtet werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung bzw. Moduleilprüfung 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. Moduleilprüfung 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. Moduleilprüfung geheilt. Wurde vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass eine Modulprüfung bzw. Moduleilprüfung abgelegt werden konnte, so kann die Modulprüfung bzw. Moduleilprüfung 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.

## V. 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit im Umfang von drei CP (90 Stunden Workload) zu wählen. Bereits absolvierte Studienangebote bzw. Tätigkeiten können entsprechend der vom Senat der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 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) 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, 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit zeitnah vorzulegen.
- (2) In den Learning Agreements können abweichende Regelungen zu den im Besonderen Teil der Studien- und Prüfungsordnung der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit für die jeweiligen Studiengänge

beschlossenen Frist zur Noteneingabe, dem Akademischen Auslandsamt zur Erstellung des Transcript of Records mitzuteilen.

### § 47a 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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:

Modul-, Teil- leistungs-Nr.	Nummer der Module und Modulteilprüfung	
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.
Modul-, Teil- leistungs-Nr.	Nummer der Module und Modulteilprüfung	
	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 Berufsbildung 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.
	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 weitgehend 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.

Modul-, Teilleistungs-Nr.	Nummer der Module und Modulteilprüfung	
	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.
	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	Semesterwochenstundenzahl (SWS) im jeweiligen Semester	
CP	Credit Points (ECTS)	

## § 49 Studiengang Allgemeiner Maschinenbau

- (1) Der Bachelorstudiengang Allgemeiner Maschinenbau umfasst insgesamt 7 Semester, 6 Studiensemester mit zusammen 156 Semesterwochenstunden und 1 Praktisches Studiensemester. Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester.
- (2) Studienvoraussetzung ist ein Vorpraktikum von 50 Präsenztage, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Semesters 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 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) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.
- (7) Dauer und Gliederung des Studiums, Module/Teilleistungen mit Semesterwochenstunden sowie die entsprechende Vergabe der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle.
- (8) Ab dem Wintersemester 16/17 wird der Schwerpunkt Energieeffizienz (R) nicht mehr angeboten. Alle Studierenden die diesen Schwerpunkt gewählt haben können die Fächer in ihrem Wahlschwerpunkt fertig studieren.

## Grundstudium

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>59001</b>	<b>Mathematik</b>									<b>15</b>
59101	Mathematik I	V,Ü	6							6
59202	Mathematik II	V,Ü		6						6
59303	Mathematik III	V,P			2					3
<b>59002</b>	<b>Experimentalphysik</b>									<b>10</b>
59104	Experimentalphysik	V,Ü	6							7
59206	Experimentalphysiklabor	L		2						3
<b>59003</b>	<b>Technische Mechanik</b>									<b>10</b>
59107	Techn. Mechanik I	V,Ü	6							5
59208	Techn. Mechanik II	V,Ü		6						5
<b>59004</b>	<b>Festigkeitslehre</b>									<b>5</b>
59109	Festigkeitslehre I	V,Ü	2							2
59210	Festigkeitslehre II	V		4						3
<b>59005</b>	<b>Werkstoffe</b>									<b>10</b>
59111	Werkstoffkunde I	V	4							5
59212	Werkstoffkunde II	V		4						5
<b>59006</b>	<b>Technisches Zeichnen / CAD /CAM</b>									<b>10</b>
59113	Techn. Zeichnen / CAD	V,Ü	4							5
59314	CAD / CAM / CAE	V			2					5
59315	3D-CAD	Ü			2					
<b>59008</b>	<b>Maschinenelemente I, II</b>									<b>15</b>
59217	Maschinenelemente I mit Konstruktionsübungen	V,Ü		6						6
59318	Maschinenelemente II mit Konstruktionsübungen	V,Ü			7					9
59316	Schweißlabortechnik	V, L			1					
<b>59009</b>	<b>Elektrotechnik / Informatik</b>									<b>5</b>
59319	Grundlagen der Elektrotechnik	V,Ü			4					3
59321	Informatik	V,Ü			4					2

## Hauptstudium

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>59910</b>	<b>Messen, Steuern, Regeln</b>									<b>15</b>
59422	Messtechnik	V				4				8
59423	Steuern und Regeln 1	V,L				4				
59420	Elektrische Antriebe	V,L				3				2
59634	Steuern und Regeln 2	V,L						4		5
<b>59911</b>	<b>Thermodynamik / Strömungslehre</b>									<b>10</b>
59324	Thermodynamik	V,Ü			6					6
59425	Strömungslehre	V,Ü				4				4
<b>59912</b>	<b>Konstruktion</b>									<b>15</b>
59426	Konstruktion I	V,Ü				6				
59627	Konstruktion II	V,Ü						6		15
59617	Projektarbeit	P						x		
<b>59913</b>	<b>Fertigung und Management</b>									<b>10</b>
59428	Fertigungstechnik	V,L				4				5
59429	Qualitätsmanagement	V				2				5
59655	Kostenrechnung	V				2				
<b>59914</b>	<b>Energietechnik / Kraft- u. Arbeitsmaschinen</b>									<b>10</b>
59730	Energietechnik (wird ab Wintersemester 2016/17 nicht mehr angeboten)	V, Ü							4	
59731	Kraft- und Arbeitsmaschinen	V, Ü							4	
59780	Entwicklung sicherer Systeme (für alle Studierende die ab dem Wintersemester 2016/17 das Modul 59914 ablegen müssen – Ersatz für LV 59730)	V, Ü							4	10
<b>59915</b>	<b>Maschinendynamik / FEM</b>									<b>5</b>
59632	FEM	V,Ü						2		5
59633	Maschinendynamik	V,Ü						3		
<b>59916</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>	P					x			<b>30</b>
<b>10000</b>	<b>Bachelorprüfung</b>									<b>12</b>
9999	Bachelorarbeit	P							x	12
<b>59999</b>	<b>Studium Generale</b>							x	x	<b>3</b>

Aus den angebotenen Studienschwerpunkten ist ein Schwerpunkt auszuwählen. Aus dem Wahlpflichtbereich sind 2 Lehrveranstaltungen auszuwählen, die beide gleich gewichtet sind und für die zusammen 5 CP vergeben werden.

### Studienschwerpunkte

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	<b>E Entwicklung</b>									
<b>59920</b>	<b>Mess- und Steuerungstechnik / Versuch</b>									<b>10</b>
59635	Messdatenverarbeitung u. Sensortechnik	V,Ü						4		7
59636	Regelungstechnik	V						4		
59746	Alternative Antriebe	V							2	3
59737	Automatisierungstechnik I	V, L							2	
<b>59921</b>	<b>Werkzeugmaschinen / Rapid Prototyping / Konstruktion</b>									<b>5</b>
59738	Rapid Prototyping	V,L							2	5
59739	Konstruktion III / Leichtbau	V,P							2	
	<b>K Fahrzeugtechnik</b>									
<b>59922</b>	<b>Elektromobilität / Fahrzeugdynamik</b>									<b>10</b>
59640	Fahrdynamik	V,L						2		4
59641	Fahrerassistenzsysteme/ Fahrzeuglenkung	V,L						2		
59647	Elektromobilität	V						4		3
59741	Fahrzeugmotor	V							2	3
59742	Fahrzeugantrieb	V,Ü							2	
<b>59929</b>	<b>Fahrzeugkonstruktion / Fahrzeugwerkstoffe</b>									<b>5</b>
59743	Fahrzeugwerkstoffe	V							2	5
59744	Fahrzeugkonstruktion	V							2	

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	<b>R Energieeffizienz (ab WS 16/17 nicht mehr angeboten)</b>									
<b>59924</b>	<b>Alternative Antriebe/Nachhaltige Entwicklung</b>									<b>5</b>
59645	Nachhaltige Entwicklung mit Projekt	V						3		5
59646	Alternative Antriebe	V						2		
	<b>Änderung im Modul 59925!</b>									
<b>59925</b>	<b>Regenerative Energie</b>									<b>5</b>
59748	Regenerative Energie mit exp. Übung (wird ab dem Wintersemester 2016/17 nicht mehr angeboten)	V							3	5
59749	Windenergie	V							2	
59781	Internationaler Produktionsanlagenbau (für alle Studierende die ab dem Wintersemester 2016/17 das Modul 59925 ablegen müssen – Ersatz für LV 59748)	V							2	
<b>59926</b>	<b>Energieeffizienz / Verfahrenstechnik</b>									<b>5</b>
59651	Thermische Verfahrenstechnik	V						2		2
59753	Energieeffizienz	V							4	3
<b>59927</b>	<b>Wahlpflichtfächer</b>									<b>5</b>
59654	Techn. Statistik	V,Ü						2		
59656	BWL	V						2		
59657	Präsentationstechnik	V						2		
59658	Projektmanagement	V,Ü						2		
59759	Technische Akustik	V, Ü							2	
59661	Korrosion und Korrosionsschutz	V						2		
	<b>Summen</b>	<b>SWS</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>		<b>27</b> <b>/26</b>	<b>16</b> <b>/17</b>	<b>157</b> <b>(in</b> <b>E)</b>

## § 50 a Studiengang Oberflächentechnologie/Neue Materialien

### I - Präambel – Qualifikationsziele

In diesem interdisziplinären Bachelorstudiengang erwerben die Absolventen neben Grundlagenwissen in Naturwissenschaft und Technik Spezialwissen über Struktur, Funktion und Prüfung von Werkstoffen sowie Methoden der Oberflächenbehandlung und –Beschichtung sowie Korrosionsschutz und Oberflächenmesstechnik.

Absolventen finden in den verschiedensten Branchen interessante Arbeitsplätze. Zum Beispiel im allgemeinen Maschinenbau, im Automobilbau, in der Medizintechnik, in der Bauwirtschaft, der Sanitärindustrie, der Luft- und Raumfahrt, oder in der Elektroindustrie. Konkret qualifiziert ein Studium der Oberflächentechnologie / Neuen Materialien für die folgenden Berufe bzw. ermöglicht eine berufliche Tätigkeit in den folgenden Bereichen:

- (Projekt-) Ingenieur der Werkstofftechnik
- (Projekt-) Ingenieur der Oberflächentechnik (verschiedene Schwerpunkte wie Lackier-, Galvano- und Dünnschichttechnik sowie Korrosionsschutz)
- Leitende Positionen in den Bereichen Wareneingangskontrolle, Produktion, Qualitätskontrolle, Forschung- und Entwicklung, Produktmanagement, technischer Vertrieb, Business-Development
- Consulting
- Qualitätsfachmann/-frau im Bereich Material- und Oberflächenprüfung
- Entwicklung für Vorbehandlungs- Beschichtungs- und Entschichtungschemie
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter in Forschungsprojekten an Hochschulen und Instituten

### Fachkompetenz

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Oberflächentechnologie/ Neue Materialien

- können die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen ihres Fachgebiets (Mathematik, Physik, organische und anorganische Chemie, technische Mechanik, Werkstoffkunde, Messtechnik, Elektrotechnik, Elektrochemie, Regelungs- und Steuerungstechnik, Thermodynamik und technische Informatik) anwenden.
- sind mit der Struktur, dem Aufbau, den Eigenschaften und den zentralen Einsatzgebieten metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe (Eisenbasiswerkstoffe, Leichtmetalle, Keramiken) vertraut und Wissen über Reaktionen der Werkstoffe unter Beanspruchung Bescheid.
- sind in der Lage die Grundlagen der Galvano-, Dünnschicht- und Lackiertechnik anzuwenden und haben Kenntnis über die gängigen Verfahren und den Zusammenhang zwischen Abscheidungsbedingungen, Schichteigenschaften und die möglichen Einsatzgebiete.
- können für ein gegebenes Anforderungsspektrum eine optimale Kombination von Substratmaterial und Beschichtung auswählen und in diesem Zusammenhang die jeweiligen Vor- und Nachteile der möglichen Substrat- und Schichtwerkstoffe ableiten.
- Können verschiedene Verfahren zur Werkstoff- und Schichtherstellung hinsichtlich ihrer Umweltrelevanz beurteilen und kennen aktuelle Entwicklungen von Ersatz- und Alternativstoffen
- können die in ihrem Arbeitsgebiet zur Messung nichtelektrischer Größen eingesetzten analogen/ digitalen Geräte, Sensorprinzipien und Verfahren zur Messdatenerfassung, -verarbeitung und -darstellung bedienen.

- können die ökologischen, energiewirtschaftlichen und energiepolitischen Zusammenhänge der erneuerbaren Energien darstellen und Wissen um die damit verbundenen Herausforderungen – die dazugehörigen Systeme/ Technologien, werkstoff- und oberflächentechnischen Fragestellungen und Lösungsansätze sind ihnen bekannt und können diskutiert werden.
- besitzen ein vertieftes praktisches Verständnis von Korrosionsvorgängen und ihrer Mechanismen. Sie können daher verschiedene Korrosionserscheinungen identifizieren und die wichtigsten Prüfungs-/ Untersuchungsverfahren/ Verhütungsmechanismen anwenden und bewerten.
- sind in der Lage sowohl für metallische, als auch für nichtmetallische Werkstoffe geeignete Prüfverfahren auszuwählen und die Ergebnisse fachkompetent zu interpretieren; können die wichtigsten Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung definieren, erklären und anwenden.
- erkennen verschiedene Stahlsorten anhand von Gefügebildern und können den Einfluss der Wärmebehandlung auf die Werkstoffe mithilfe der Gefügeinterpretation deuten.
- sind befähigt, Argumente für eine metallische, organische oder keramische Beschichtung zu benennen, die Beschichtung zu konzipieren/herzustellen, ihre Eigenschaften zu bestimmen und sowohl die Qualität des Verfahrens, als auch der Schicht zu beurteilen – dabei werden auch moderne Verfahren inklusive geeigneter Verfahrenskombinationen mit einbezogen.
- sind in der Lage durch die erworbenen Kenntnisse in der Elektrochemie elektrochemische Prüf- und Untersuchungsmethoden auszuwählen, anzuwenden und die Ergebnisse zu interpretieren.
- können die Prinzipien, Charakteristiken und wesentlichen Themenfelder der Betriebswirtschaftslehre und des Marketings darstellen bzw. beschreiben und diese anhand konkreter Beispiele, z.B. aktueller Unternehmensnachrichten, erklären, anwenden und diskutieren.

### **Überfachliche Kompetenz (Sozialkompetenz + Selbstständigkeit)**

- können durch die Studienarbeit und zahlreiche Laborsitzungen in einer Arbeitsgruppe kreativ und zielgerichtet zusammenarbeiten sowie Problemstellungen im Team thematisieren, sie lösen und die Ergebnisse diskutieren.
- können Ergebnisse publikumsspezifisch aufbereiten und sowohl auf mündliche, schriftliche oder multimediale Art präsentieren.
- haben im Verlauf des Studiums durch die Vorbereitung auf Klausuren bzw. der Arbeit an Projekten die Fähigkeit zum selbstständigen, eigenverantwortlichen, zielgerichteten und vor allem problemorientierten Arbeiten erworben.
- sind durch die Arbeit an Laborberichten/ der Studienarbeit/ der Bachelorarbeit in der Lage, eine technisch-wissenschaftliche Fragestellung selbstständig aufzuarbeiten und in Berichtsform darzustellen.
- Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. Die Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 Oberflächentechnologie/Neue Materialien umfasst insgesamt sieben Semester, sechs Studiensemester mit zusammen mindestens 150 Semesterwochenstunden und ein Praktisches Studiensemester. Das Studium ist in Grund- und Hauptstudium gegliedert.
  - a. Das Grundstudium umfasst die Studiensemester 1,2 und 3.
  - b. Das Hauptstudium besteht aus den Semestern 4, 5, 6, und 7.
  - c. 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.

### Ausbildungsziel:

- A. Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und einrichtungen,
- B. Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen,
- C. Einblicke in soziologische Probleme des Betriebs

### Ausbildungsinhalte:

- (a) Mitarbeit in Fertigung/Montage und Laborbereich.
- (3) Neben der technischen Ausbildung wird von den Studierenden die Verbesserung ihrer englischen Sprachkenntnisse erwartet. Als Nachweis des erreichten Standes dient der während des Studiums an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit zu absolvierende TOEIC. Er kann mehrfach abgelegt werden. Das beste Ergebnis wird im Zeugnis mit dem Prüfungsdatum, der maximal erzielbaren Punktzahl und der entsprechenden Niveaustufe des europäischen Referenzrahmens dokumentiert.

In Ausnahmefällen kann ein äquivalenter Test (Umrechnung der Punktzahl nach der beim Sprachenzentrum der Hochschule vorhandenen Tabelle), der ebenso während des Aalener Hochschulstudiums abgelegt worden ist, nach Prüfung durch den Prüfungsausschuss anerkannt werden.

- (4) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage.

### Ausbildungsziel:

- Kennenlernen der für einen Oberflächen- und Werkstoffingenieur typischen Praxis

### Ausbildungsinhalte:

- Praktische Mitarbeit in Konstruktion, Entwicklung, Qualitätsmanagement, Fertigungsplanung oder Fertigungssteuerung

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

- (5) Die Studienarbeit muss auf einem getrennten Formular (siehe Downloads) mit Angabe des Themas und des Betreuers angemeldet werden. Dieses Formular wird gemeinsam mit dem Anmeldeformular zu den Prüfungsleistungen zum vorgegebenen Termin im Sekretariat abgegeben.
- (6) Im 6. und 7. Semester ist die Vertiefung Oberflächentechnik (3 Module) oder alternativ die Vertiefung Korrosion (3 Module) mit jeweils 15 Kreditpunkten zu wählen.
- (7) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen bis zum Abschluss des Studiums ist Pflicht.
- (8) Die Teilnahme an mindestens 6 Fachvorträgen bis zum Abschluss des Studiums ist Pflicht.

- (9) Die Bestimmungen zum Projekt „Bachelor Plus International Corrosion and Reliability Engineering (I-CARE)“ sind gesondert geregelt.
- (10) Dauer und Gliederung des Studiums, Module/Teilleistungen mit Semesterwochenstunden sowie die entsprechende Vergabe der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle:

## Curriculum Oberflächentechnologie / Neue Materialien

Grundstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>62001</b>	<b>Mathematik 1</b>									<b>5</b>
62101	Mathematische Grundlagen	V	4							5
<b>62002</b>	<b>Mathematik 2</b>									<b>5</b>
62201	Vertiefung Mathematik	V		2						5
62202	Statistik	V		2						5
<b>62003</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>									<b>5</b>
62102	Statik	V	4							5
<b>62004</b>	<b>Technische Mechanik 2</b>									<b>5</b>
62203	Festigkeitslehre	V			2					5
62301	Kinematik und Kinetik	V			2					5
<b>62005</b>	<b>Grundlagen der Chemie</b>									<b>5</b>
62103	Allgemeine Chemie	V	4							5
<b>62006</b>	<b>Anorganische und Organische Chemie</b>									<b>5</b>
62204	Anorganische Chemie	V		2						5
62205	Organische Chemie	V		2						5
<b>62007</b>	<b>Elektrochemie und Thermodynamik</b>									<b>5</b>
62206	Elektrochemie	V		2						5
62207	Thermodynamik	V		2						5
<b>62008</b>	<b>Metallkunde Grundlagen</b>									<b>5</b>
62104	Einführung in die Metallkunde	V	4							5
<b>62009</b>	<b>Metallkunde Labor</b>									<b>5</b>
62302	Metallkundelabor	L			3					5
62303	Werkstoffprüfung I	L			1					5
<b>62010</b>	<b>Werkstoffprüfung</b>									<b>5</b>
62208	Werkstoffanalytik und –prüfung	V		4						5
<b>62011</b>	<b>Chemielabor und Korrosion</b>									<b>5</b>
62304	Chemielabor	L			2					5
62305	Korrosion	V			2					5
<b>62012</b>	<b>Physik 1</b>									<b>5</b>
62105	Grundlagen der Physik	V	4							5
<b>62013</b>	<b>Physik 2</b>									<b>5</b>
62306	Elektrizitätslehre	V		2						5
62209	Physiklabor	L		2						5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>62014</b>	<b>Grundlagen der Galvanotechnik und Elektrochemie Labor</b>									<b>5</b>
62307	Galvanotechnik 1	V			2					5
62308	Elektrochemie Labor	V			2					
<b>62015</b>	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>									<b>5</b>
62210	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	V		4						5
<b>62016</b>	<b>Strukturwerkstoffe</b>									<b>5</b>
62309	Aufbau, Eigenschaften und Anwendungen von Strukturwerkstoffen	V			4					5
<b>62017</b>	<b>Messtechnik</b>									<b>5</b>
62310	Grundlagen der Messtechnik	V			4					5
<b>62018</b>	<b>Einführung in die Oberflächentechnik</b>									<b>5</b>
62106	Grundlagen der Vorbehandlung und Verfahrensüberblick	V	4							5
	<b>Summe SWS</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>					
	<b>Summe CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>					<b>90</b>
	<b>Summe Prüfungen</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>					

Hauptstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>62900</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>									<b>30</b>
62500	Praxisarbeit							X		
62501	Praxisbericht								X	
62502	Praxispräsentation								X	
<b>62901</b>	<b>Strukturwerkstoffe Labor</b>									<b>5</b>
62401	Strukturwerkstofflabor	L				3				5
62402	Werkstoffprüfung II	L				1				
<b>62902</b>	<b>Galvanotechnische Verfahren und Lackiertechnik 1</b>									<b>5</b>
62403	Galvanotechnische Verfahren	V				2				5
62404	Lackiertechnik 1	V				2				
<b>62903</b>	<b>Dünne Schichten</b>									<b>5</b>
62405	Dünnschichttechnik	V				4				5
<b>62904</b>	<b>Nichtmetallische Werkstoffe</b>									<b>5</b>
62406	Anwendungen, Prozesstechnik und Eigenschaften von Hochleistungskeramiken und Kunststoffen	V				4				5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>62905</b>	<b>Methoden des Managements</b>									<b>5</b>
62407	Projektmanagement	V				2				5
62408	Qualitätsmanagement	V				2				
<b>62906</b>	<b>Fertigungstechnik</b>									<b>5</b>
62409	Fertigungsverfahren					4				5
<b>62907</b>	<b>Zerstörungsfreie Prüfverfahren</b>									<b>5</b>
62601	Zerstörungsfreie Prüfverfahren mit Labor	V+L						4		5
<b>62908</b>	<b>Technologien und Werkstoffe für nachhaltige Mobilität und Energieversorgung 1</b>									<b>5</b>
62602	Batterietechnologie und -werkstoffe	V						4		5
<b>62909</b>	<b>Technologien und Werkstoffe für nachhaltige Mobilität und Energieversorgung 2</b>									<b>5</b>
62701	Werkstoffe und Technologien für Primärenergiewandlung	V							2	5
62702	Werkstoffe und Technologien für Nutzenergiewandlung	V							2	
<b>62910</b>	<b>WP_OT1: Galvanotechnik Labor und Lackiertechnik 2</b>									<b>5</b>
62604	Galvanotechnik Labor	L						2		5
62605	Lackiertechnik 2	V						2		
<b>62911</b>	<b>WP_OT2: Spezielle Aspekte der Oberflächentechnik</b>									<b>5</b>
62703	Analytische Verfahren mit Labor	V+L							2	5
62704	Lackiertechnik Labor	L							2	
<b>62912</b>	<b>WP_OT3: Innovative Verfahren und Oberflächen</b>									<b>5</b>
62705	Spezielle Verfahren der Oberflächentechnik	L							2	5
62706	Innovative Verfahrenskombinationen und intelligente Oberflächen	V							2	
<b>62913</b>	<b>WP_KOR1: Korrosionspraktikum</b>									<b>5</b>
62606	Korrosionslabor	L						4		5
<b>62914</b>	<b>WP_KOR2: HT-Korrosion und Korrosionsbeständige Metalle</b>									<b>5</b>
62707	Hochtemperatur-Korrosion	V+L							2	5
62708	Korrosionsbeständige Metalle/ Spannungsrisskorrosion	V							2	

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>62915</b>	<b>WP_KOR3: Corrosion Management</b>									<b>5</b>
62709	Korrosionsprojekt	P								2
62710	Corrosion Management/Reliability Engineering	V								2
<b>62916</b>	<b>Schadenskunde und Projekt</b>									<b>5</b>
62607	Studienarbeit	S							2	
62608	Schadenskunde	V							2	
<b>62917</b>	<b>Leichtbauwerkstoffe und Pulvermetalle</b>									<b>5</b>
62609	Pulvermetallische Werkstoffe	V							2	
62610	Leichtbauwerkstoffe	V							2	
<b>62918</b>	<b>Mikrostrukturtechnik</b>									<b>5</b>
62611	Schichtherstellung im Vakuum	L							2	
62612	Mikro- und Nanotechnologie	V							2	
<b>62919</b>	<b>Studium Generale</b>								X	X
<b>62920</b>	<b>Bachelorprüfung</b>									<b>12</b>
9999	Bachelorarbeit	P								X
	<b>Summe SWS</b>					<b>24</b>			<b>24</b>	
	<b>Summe CP</b>					<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>
	<b>Summe Prüfungen</b>					<b>6</b>		<b>6 + SG</b>	<b>4 + BA + SG</b>	
	<b>CP Gesamt</b>									<b>210</b>

## § 50 b Studiengang Oberflächentechnologie/Neue Materialien

### Studienschwerpunkt Maschinenbau/Neue Materialien

#### I - Präambel – Qualifikationsziele

In diesem interdisziplinären Bachelorstudiengang Maschinenbau/Neue Materialien erlernen die Absolventen solide maschinenbauliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen. Des Weiteren wird ein Schwerpunkt auf innovative Werkstoffe und Oberflächen gesetzt.

Absolventen des Maschinenbaus mit Expertenwissen im Bereich der Werkstoff- und Oberflächentechnologie sind in allen industriellen Wachstumsbranchen gesucht. Sie sind zum Beispiel in der Automobil-, der Luft- und Raumfahrtindustrie, im Bereich der erneuerbaren Energien oder im klassischen Maschinen- und Anlagenbau zu finden. Konkret qualifiziert ein Studium im Studiengang Maschinenbau/ Neue Materialien unter anderem für folgende beruflichen Tätigkeiten:

- Mitarbeit in wissenschaftlichen Forschungsprojekten
- Forschung und Entwicklung im industriellen Umfeld
- Forschung im wissenschaftlichen Umfeld
- Konstruktion, Entwicklung in verschiedenen Bereichen (Fahrzeugtechnik, Flugzeugbau, Umwelttechnik, Energietechnik, Anlagenbau etc.)
- Projektmanagement

#### Fachkompetenz

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau/Neue Materialien

- können die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen ihres Fachgebiets (Mathematik, Physik, Chemie, technische Mechanik, Werkstoffkunde, Messtechnik, Elektrotechnik, Elektrochemie, Regelungs- und Steuerungstechnik, Thermodynamik und technische Informatik) anwenden
- sind mit der Struktur, dem Aufbau, den Eigenschaften und den zentralen Einsatzgebieten metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe (Eisenbasiswerkstoffe, Leichtmetalle, Keramiken) vertraut und Wissen über Reaktionen der Werkstoffe unter Beanspruchung Bescheid.
- können Gesamtzeichnungen lesen und erkennen die Funktion der Konstruktion. Darüber hinaus können die Absolventen aus einer Gesamtzeichnung Fertigungszeichnungen erstellen.
- sind mit dem Umgang und der Gestaltung von Maschinenelementen geübt und führen den Auslegungsprozess aus. In der Arbeit in Kleingruppen haben sie ihre Konstruktionsfertigkeiten vertieft.
- Sind in der Lage die Grundlagen der Mechatronik und Automatisierungstechnik darzustellen und zu übertragen. Sie modellieren und analysieren einfache mechatronische Systeme und können mechatronische Aufgabenstellungen methodisch bearbeiten und lösen.
- wissen, wie thermodynamische und strömungsmechanische Aufgabenstellungen ingenieurwissenschaftlich bearbeitet und gelöst werden. Sie führen thermodynamische und strömungstechnische Berechnungen durch.
- verfügen über vertieftes Wissen zu Steuerungs- und Regelungstechnik, analysieren steuerungs- und regelungstechnische Aufgabestellungen und lösen diese eigenständig.

- erlernen die Grundlagen der FE-Methode sowie weiterer Methoden zur Bewertung von Spannungen. Damit stehen ihnen wichtige Instrumente für die Werkstoff- und Bauteilentwicklung, Konstruktion, Fertigung und Schadensanalyse zur Verfügung. Sie können diese Instrumente anwenden und die Ergebnisse evaluieren.
- sind mit der hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Antriebstechnik sowie mit unterschiedlichen Maschinentypen und Bauformen vertraut und kennen deren Funktionsprinzip. Die Absolventen sind in der Lage aus den individuellen Systemanforderungen durch differenzierte Beurteilung geeignete Antriebseinheiten auszuwählen und diese auszulegen.
- können eine technisch-wissenschaftliche Beschreibung einer Oberfläche entwerfen sowie dünne Schichten und ihre Oberflächen herstellen bzw. charakterisieren.
- können die in ihrem Arbeitsgebiet zur Messung nichtelektrischer Größen eingesetzten analogen und digitalen Geräte, Sensorprinzipien und Verfahren zur Messdatenerfassung, –verarbeitung und –darstellung bedienen.
- können die ökologischen, energiewirtschaftlichen und energiepolitischen Zusammenhänge der erneuerbaren Energien darstellen und Wissen um die damit verbundenen Herausforderungen - die dazugehörigen Systeme/Technologien, werkstoff- und oberflächentechnischen Fragestellungen und Lösungsansätze sind ihnen bekannt und können diskutiert werden.
- sind in der Lage sowohl für metallische, als auch für nichtmetallische Werkstoffe geeignete Prüfverfahren auszuwählen und die Ergebnisse fachkompetent zu interpretieren; beherrschen die wichtigsten Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung.
- können die Prinzipien, Charakteristiken und wesentlichen Themenfelder der Betriebswirtschaftslehre und des Marketings darstellen bzw. beschreiben und diese anhand konkreter Beispiele, z. B. aktueller Unternehmensnachrichten, erklären, anwenden und diskutieren.

## Überfachliche Kompetenz (Sozialkompetenz + Selbstständigkeit)

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau/ Neue Materialien

- können durch die Studienarbeit und zahlreiche Laborsitzungen in einer Arbeitsgruppe kreativ und zielgerichtet zusammenarbeiten sowie Problemstellungen im Team thematisieren, lösen und die Ergebnisse diskutieren.
- können Ergebnisse publikumsspezifisch aufbereiten sowohl auf mündliche, schriftliche oder multimediale Art präsentieren.
- haben im Verlauf des Studiums durch die Vorbereitung auf Klausuren bzw. der Arbeit an Projekten die Fähigkeit zum selbstständigen, eigenverantwortlichen, zielgerichteten und vor allem problemorientierten Arbeiten erworben.
- sind durch die Arbeit an Laborberichten, der Studienarbeit und der Bachelorarbeit in der Lage, eine technisch-wissenschaftliche Fragestellung selbstständig aufzuarbeiten und in Berichtsform darzustellen.
- Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. Die Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 Oberflächentechnologie/Neue Materialien Studienschwerpunkt „Maschinenbau/Neue Materialien“ umfasst insgesamt sieben Semester, sechs Studiensemester mit zusammen mindestens 150 Semesterwochenstunden und ein Praktisches Studiensemester. Das Studium ist in Grund- und Hauptstudium gegliedert.
- Das Grundstudium umfasst die Studiensemester 1,2 und 3.
  - Das Hauptstudium besteht aus den Semestern 4, 5, 6, und 7.
  - Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester.

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

Ausbildungsziel:

- Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und -einrichtungen
- Kennenlernen der Herstellverfahren von Werkstoffen, der Methoden zur Werkstoffbeurteilung und Schadensanalyse
- Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen,
- Einblicke in soziologische Probleme des Betriebs

Ausbildungsinhalte:

- Mitarbeit in Fertigung/Montage und Laborbereich.

- (3) Neben der technischen Ausbildung wird von den Studierenden die Verbesserung ihrer englischen Sprachkenntnisse erwartet. Als Nachweis des erreichten Standes dient der während des Studiums an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit zu absolvierende TOEIC. Er kann mehrfach abgelegt werden. Das beste Ergebnis wird im Zeugnis mit dem Prüfungsdatum, der maximal erzielbaren Punktzahl und der entsprechenden Niveaustufe des europäischen Referenzrahmens dokumentiert.

In Ausnahmefällen kann ein äquivalenter Test (Umrechnung der Punktzahl nach der beim Sprachenzentrum der Hochschule vorhandenen Tabelle), der ebenso während des Aalener Hochschulstudiums abgelegt worden ist, nach Prüfung durch den Prüfungsausschuss anerkannt werden.

- (4) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage.

Ausbildungsziel:

Kennenlernen von technischen Projekten und möglichst selbständige und mitverantwortliche Mitarbeit unter Berücksichtigung der betrieblichen Gegebenheiten. Dabei sollen insbesondere auch wirtschaftliche, ökologische, sicherheitstechnische und ethische Aspekte berücksichtigt werden.

Ausbildungsinhalte:

- Praktische Mitarbeit in Konstruktion, Entwicklung, Qualitätsmanagement, Fertigungsplanung oder Fertigungssteuerung
- Erfahrungen in der Werkstoffherstellung und -analytik sowie Auswertung der Ergebnisse

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

- (5) Die Studienarbeit muss auf einem getrennten Formular (siehe Downloads) mit Angabe des Themas und des Betreuers angemeldet werden. Dieses Formular wird gemeinsam mit dem Anmeldeformular zu den Prüfungsleistungen zum vorgegebenen Termin im Sekretariat abgegeben.

- (6) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen bis zum Abschluss des Studiums ist Pflicht.
- (7) Die Teilnahme an mindestens 6 Vorträgen bis zum Abschluss des Studiums ist Pflicht.
- (8) Die Bestimmungen zum Projekt „Bachelor Plus International Corrosion and Reliability Engineering (I-CARE)“ sind gesondert geregelt.
- (9) Dauer und Gliederung des Studiums, Module/Teilleistungen mit Semesterwochenstunden sowie die entsprechende Vergabe der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle:

## Curriculum Maschinenbau / Neue Materialien

Grundstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>68001</b>	<b>Mathematik 1</b>									5
68101	Mathematische Grundlagen	V	4							5
<b>68002</b>	<b>Mathematik 2</b>									5
68201	Vertiefung Mathematik	V		2						5
68202	Statistik	V		2						5
<b>68003</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>									5
68102	Statik	V	4							5
<b>68004</b>	<b>Technische Mechanik 2</b>									5
68203	Festigkeitslehre	V			2					5
68301	Kinematik und Kinetik	V			2					5
<b>68005</b>	<b>Grundlagen der Chemie</b>									5
68103	Allgemeine Chemie	V	4							5
<b>68006</b>	<b>Elektrochemie und Thermodynamik</b>									5
68204	Elektrochemie	V		2						5
68205	Thermodynamik	V		2						5
<b>68007</b>	<b>Metallkunde Grundlagen</b>									5
68104	Einführung in die Metallkunde	V	4							5
<b>68008</b>	<b>Metallkunde Labor</b>									5
68302	Metallkundelabor	L			3					5
68303	Werkstoffprüfung I	L			1					5
<b>68009</b>	<b>Werkstoffprüfung</b>									5
68206	Werkstoffanalytik und -prüfung	V		4						5
<b>68010</b>	<b>Technisches Zeichnen / CAD</b>									5
68105	Grundlagen Technisches Zeichnen	V	2							5
68106	CAD	L	2							5
<b>68011</b>	<b>Physik 1</b>									5
68107	Grundlagen der Physik	V	4							5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>68012</b>	<b>Physik 2</b>									<b>5</b>
68304	Elektrizitätslehre	V		2						5
68207	Physiklabor	L		2						
<b>68013</b>	<b>Maschinenelemente</b>									<b>5</b>
68208	Grundlagen Maschinenelemente	V		4						5
<b>68014</b>	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>									<b>5</b>
68209	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	V		4						5
<b>68015</b>	<b>Mechatronik und Automatisierung</b>									<b>5</b>
68305	Grundlagen der Mechatronik				2					5
68306	Automatisierungstechnik				2					
<b>68016</b>	<b>Strukturwerkstoffe</b>									<b>5</b>
68307	Aufbau, Eigenschaften und Anwendungen von Strukturwerkstoffen	V			4					5
<b>68017</b>	<b>Fertigungstechnik</b>									<b>5</b>
68308	Fertigungsverfahren				4					5
<b>68018</b>	<b>Konstruktion 1</b>									<b>5</b>
68309	Konstruktionsmethodik	V			2					5
68310	Anwendungen Konstruktion	L			2					
	<b>Summe SWS</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>					
	<b>Summe CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>					<b>90</b>
	<b>Summe Prüfungen</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>					

Hauptstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>68900</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>									<b>30</b>
68500	Praxisarbeit							X		
68501	Praxisbericht								X	
68502	Praxispräsentation								X	
<b>68901</b>	<b>Messtechnik</b>									<b>5</b>
68401	Grundlagen der Messtechnik	V					4			5
<b>68902</b>	<b>Strukturwerkstoffe Labor</b>									<b>5</b>
68402	Strukturwerkstofflabor	L					3			5
68403	Werkstoffprüfung II	L					1			
<b>68903</b>	<b>Konstruktion 2 und Elektrotechnik</b>									<b>5</b>
68404	Konstruktion 2	V					2			5
68405	Elektrotechnik	V					2			
<b>68904</b>	<b>Dünne Schichten</b>									<b>5</b>
68406	Dünnschichttechnik	V					4			5
<b>68905</b>	<b>Nichtmetallische Werkstoffe</b>									<b>5</b>
68407	Anwendungen, Prozesstechnik und Eigenschaften von Hochleistungskeramiken und Kunststoffen	V					4			5
<b>68906</b>	<b>Methoden des Managements</b>									<b>5</b>
68408	Projektmanagement	V					2			5
68409	Qualitätsmanagement	V					2			
<b>68907</b>	<b>Zerstörungsfreie Prüfverfahren</b>									<b>5</b>
68601	Zerstörungsfreie Prüfverfahren mit Labor	V+L							4	5
<b>68908</b>	<b>Technologien und Werkstoffe für nachhaltige Mobilität und Energieversorgung 1</b>									<b>5</b>
68602	Batterietechnologie und -werkstoffe	V							4	5
<b>68909</b>	<b>Technologien und Werkstoffe für nachhaltige Mobilität und Energieversorgung 2</b>									<b>5</b>
68701	Werkstoffe und Technologien für Primärenergiewandlung	V								2 5
68702	Werkstoffe und Technologien für Nutzenergiewandlung	V								2 5
<b>68910</b>	<b>Steuerungs- und Regelungstechnik</b>									<b>5</b>
68604	Grundlagen Steuerungs- und Regelungstechnik	V							4	5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>68911</b>	<b>Antriebstechnik</b>									<b>5</b>	
68703	Antriebstechnik 1	V							2	5	
68704	Antriebstechnik 2	V							2		
<b>68912</b>	<b>Schadenskunde und Projekt</b>									<b>5</b>	
68605	Studienarbeit	S							2	5	
68606	Schadenskunde	V							2		
<b>68913</b>	<b>Bauteilauslegung und Simulation</b>									<b>5</b>	
68705	FEM-Strukturmechanik	V							2	5	
68706	Vertiefung Festigkeitslehre	V							2		
<b>68914</b>	<b>Leichtbauwerkstoffe und Pulvermetalle</b>									<b>5</b>	
68607	Pulvermetallische Werkstoffe	V							2	5	
68608	Leichtbauwerkstoffe	V							2		
<b>68915</b>	<b>Wärme- und Strömungslehre</b>									<b>5</b>	
68609	Grundlagen Wärmelehre	V							2	5	
68610	Grundlagen Strömungslehre	V							2		
<b>68916</b>	<b>Studium Generale</b>								X	X	<b>3</b>
<b>68917</b>	<b>Bachelorprüfung</b>										<b>12</b>
9999	Bachelorarbeit									X	12
	<b>Summe SWS</b>					24			24		
	<b>Summe CP</b>					30	30	30	30	30	120
	<b>Summe Prüfungen</b>					6		6 + SG		3 + BA + SG	
	<b>CP Gesamt</b>										<b>210</b>

## § 50 c Studiengang Oberflächentechnologie/Neue Materialien

### Studienschwerpunkt Materialographie/Neue Materialien

#### I - Präambel – Qualifikationsziele

In dem Bachelorstudiengang Materialographie/Neue Materialien werden Werkstoffe mit modernen analytischen Verfahren, z. B. mit automatisierten Licht- und Elektronenmikroskopen, hochauflösend charakterisiert und weiterentwickelt. Die Materialographie/ Neue Materialien deckt übergreifende Fachgebiete der Ingenieurwissenschaften ab, ist aber auf folgende Teilgebiete konzentriert:

- Präparationstechnik und Mikroskopie von Metallen, Keramiken, Verbundwerkstoffen und Kunststoffen
- Analytische Verfahren zur Ermittlung der chemischen Zusammensetzung und inneren Struktur
- Zweidimensionale und dreidimensionale digitale Bildverarbeitung und -analyse von mikroskopischen oder tomographischen Bildern
- Werkstoffbeurteilung und Schadensanalyse

Ein Studium in der Materialographie qualifiziert für die folgenden Berufe bzw. ermöglicht eine berufliche Tätigkeit in den folgenden Bereichen:

- Werkstoffherstellung
- Be- und Verarbeitung von Werkstoffen
- Analytik und digitale Bildverarbeitung
- Maschinenbau
- Automobil- oder Luftfahrtindustrie
- Entwicklung/ Produktion ressourcenschonender Energiekonzepte
- Medizintechnik

#### Fachkompetenz

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Materialographie/Neue Materialien

- können die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen ihres Fachgebiets (Mathematik, Physik, organische und anorganische Chemie, technische Mechanik, Werkstoffkunde, Messtechnik, Elektrotechnik, Elektrochemie, Regelungs- und Steuerungstechnik, Thermodynamik und technische Informatik) anwenden.
- sind mit der Struktur, dem Aufbau, den Eigenschaften und den zentralen Einsatzgebieten metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe (Eisenbasiswerkstoffe, Leichtmetalle, Keramiken) vertraut und Wissen über Reaktionen der Werkstoffe unter Beanspruchung Bescheid.
- können die in ihrem Arbeitsgebiet zur Messung nichtelektrischer Größen eingesetzten analogen/ digitalen Geräte, Sensorprinzipien und Verfahren zur Messdatenerfassung, -verarbeitung und -darstellung bedienen.
- können durch ihre Kenntnisse über Korrosionsvorgänge und ihrer Mechanismen verschiedene Korrosionserscheinungen identifizieren.
- Sind durch die erworbenen Kenntnisse in der Elektrochemie in der Lage elektrochemische Prüf- und Untersuchungsmethoden auszuwählen, anzuwenden und die Ergebnisse zu interpretieren.
- sind in der Lage sich schnell in die Bedienung modernen mikroskopischer Instrumente einzuarbeiten und die auf mikroskopischen Untersuchungen beruhenden Ergebnisse richtig

zu interpretieren.

- besitzen ein Verständnis der Gefügeentstehung bei der Herstellung und Bearbeitung von Werkstoffen und können die Auswirkungen der Gefügestände (Aufbau, Fehler) auf die Werkstoffeigenschaften ableiten.
- sind in der Lage sowohl für metallische, als auch für nichtmetallische Werkstoffe geeignete Prüfverfahren auszuwählen und die Ergebnisse fachkompetent zu interpretieren; können die wichtigsten Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung erklären und anwenden.
- sind befähigt, Argumente für eine organische Beschichtung zu benennen, die Beschichtung zu konzipieren/herzustellen, ihre Eigenschaften zu bestimmen und sowohl die Qualität des Verfahrens, als auch der Schicht zu beurteilen – dabei werden auch moderne Verfahren inklusive geeigneter Verfahrenskombinationen mit einbezogen.
- können präparative Methoden durch Anwendung von Spezialverfahren (Ionenpolitur, reaktives Sputtern) oder Routinen für sensible Werkstoffe anwenden. Sie können eine inhaltliche und methodische Verknüpfung mit anderen Analyseverfahren (Polarisationsbeleuchtung, konfokale Mikroskopie, Computertomographie, Dilatometrie, Röntgendiffraktometrie) herstellen.
- sind in der Lage die Anwendungsgebiete der Methoden der Nanoanalytik, die Auflösungsbereiche und -grenzen zu bestimmen und können den Präparations-, Geräte- und Messaufwand einschätzen. Sie interpretieren Analytik-Ergebnisse und wählen die richtige Analyseverfahren für bestimmte Anwendungsfälle aus.
- können mit der FE-Methode und den verschiedenen Methoden zur Bewertung von Spannungen die Werkstoff- und Bauteilentwicklung, Konstruktion, Fertigung und Schadensanalyse durchführen. Sie können diese Instrumente anwenden und die Ergebnisse evaluieren.
- sind kennen die ökologischen, energiewirtschaftlichen und energiepolitischen Zusammenhänge der erneuerbaren Energien und Wissen um die damit verbundenen Herausforderungen - die dazugehörigen Systeme/ Technologien, werkstoff- und oberflächentechnischen Fragestellungen und Lösungsansätze sind ihnen bekannt.
- können die Prinzipien, Charakteristiken und wesentlichen Themenfelder der Betriebswirtschaftslehre und des Marketings darstellen bzw. beschreiben und diese anhand konkreter Beispiele, z.B. aktueller Unternehmensnachrichten, erklären, anwenden und diskutieren.

### **Überfachliche Kompetenz (Sozialkompetenz + Selbstständigkeit)**

- können durch die Projektarbeit in den Modulen „Schadenskunde und Projekt“ + „Materialographieprojekt“ sowie zahlreiche Laborsitzungen in einer Arbeitsgruppe kreativ und zielgerichtet zusammenarbeiten sowie Problemstellungen im Team thematisieren, sie lösen und die Ergebnisse diskutieren.
- können Ergebnisse publikumsspezifisch aufbereiten und sowohl auf mündliche, schriftliche oder multimediale Art präsentieren.
- haben im Verlauf des Studiums durch die Vorbereitung auf Klausuren bzw. der Arbeit an Projekten die Fähigkeit zum selbstständigen, eigenverantwortlichen, zielgerichteten und vor allem problemorientierten Arbeiten erworben.
- sind durch die Arbeit an Laborberichten/ der Studienarbeit/ der Bachelorarbeit in der Lage, eine technisch-wissenschaftliche Fragestellung selbstständig aufzuarbeiten und in Berichtsform darzustellen.
- Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. Die Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 Oberflächentechnologie/Neue Materialien, Studienschwerpunkt „Materialographie/Neue Materialien“, umfasst insgesamt sieben Semester, sechs Studiensemester mit zusammen mindestens 150 Semesterwochenstunden und ein Praktisches Studiensemester. Das Studium ist in Grund- und Hauptstudium gegliedert.
- Das Grundstudium umfasst die Studiensemester 1,2 und 3.
  - Das Hauptstudium besteht aus den Semestern 4, 5, 6, und 7.
  - 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.

### Ausbildungsziel:

- Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und -einrichtungen
- Kennenlernen analytischer Methoden zur Werkstoffbeurteilung und Schadensanalyse
- Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen,
- Einblicke in soziologische Probleme des Betriebs

### Ausbildungsinhalte:

- Mitarbeit in Fertigung/Montage und Laborbereich.

- (3) Neben der technischen Ausbildung wird von den Studierenden die Verbesserung ihrer englischen Sprachkenntnisse erwartet. Als Nachweis des erreichten Standes dient der während des Studiums an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit zu absolvierende TOEIC. Er kann mehrfach abgelegt werden. Das beste Ergebnis wird im Zeugnis mit dem Prüfungsdatum, der maximal erzielbaren Punktzahl und der entsprechenden Niveaustufe des europäischen Referenzrahmens dokumentiert. In Ausnahmefällen kann ein äquivalenter Test (Umrechnung der Punktzahl nach der beim Sprachenzentrum der Hochschule vorhandenen Tabelle), der ebenso während des Aalener Hochschulstudiums abgelegt worden ist, nach Prüfung durch den Prüfungsausschuss anerkannt werden.

- (4) Die Lehrveranstaltungen des Moduls „Nano- und Strukturanalytik“ werden in Kooperation mit der Universität Karlsruhe angeboten.

- (5) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage.

### Ausbildungsziel:

- Kennenlernen der für einen Materialographen und Werkstoffingenieur typischen Praxis

### Ausbildungsinhalte:

- Praktische Mitarbeit in Konstruktion, Entwicklung, Qualitätsmanagement, Fertigungsplanung oder Fertigungssteuerung
- Erfahrungen in der Werkstoffherstellung, Vorbereitung von Werkstoffen auf die Analytik und Auswertung der Ergebnisse

Abweichungen von den Vorgaben des Absatzes 2 bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamts bzw. des Prüfungsausschusses des Studiengangs auf Antrag des Studierenden.

- (6) Die Studienarbeit muss auf einem getrennten Formular (siehe Downloads) mit Angabe des Themas und des Betreuers angemeldet werden. Dieses Formular wird gemeinsam mit dem Anmeldeformular zu den Prüfungsleistungen zum vorgegebenen Termin im Sekretariat abgegeben.
- (7) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen bis zum Abschluss des Studiums ist Pflicht.
- (8) Die Teilnahme an mindestens 6 Vorträgen bis zum Abschluss des Studiums ist Pflicht.
- (9) Die Bestimmungen zum Projekt „Bachelor Plus International Corrosion and Reliability Engineering (I-CARE)“ sind gesondert geregelt.
- (10) Dauer und Gliederung des Studiums, Module/Teilleistungen mit Semesterwochenstunden sowie die entsprechende Vergabe der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle:

## Curriculum Materialographie/Neue Materialien

Grundstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>69001</b>	<b>Mathematik 1</b>									<b>5</b>
69101	Mathematische Grundlagen	V	4							5
<b>69002</b>	<b>Mathematik 2</b>									<b>5</b>
69201	Vertiefung Mathematik	V		2						5
69202	Statistik	V		2						5
<b>69003</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>									<b>5</b>
69102	Statik	V	4							5
<b>69004</b>	<b>Technische Mechanik 2</b>									<b>5</b>
69203	Festigkeitslehre	V			2					5
69301	Kinematik und Kinetik	V			2					5
<b>69005</b>	<b>Grundlagen der Chemie</b>									<b>5</b>
69103	Allgemeine Chemie	V	4							5
<b>69006</b>	<b>Anorganische und Organische Chemie</b>									<b>5</b>
69204	Anorganische Chemie	V		2						5
69205	Organische Chemie	V		2						5
<b>69007</b>	<b>Metallkunde Grundlagen</b>									<b>5</b>
69104	Einführung in die Metallkunde	V	4							5
<b>69008</b>	<b>Werkstoffprüfung</b>									<b>5</b>
69206	Werkstoffanalytik und -prüfung	V		4						5
<b>69009</b>	<b>Materialmikroskopie</b>									<b>5</b>
69105	Mikroskopische und analytische Verfahren	V	2							5
69106	Einführung materialographische Präparation	V+L	2							5
<b>69010</b>	<b>Physik I</b>									<b>5</b>
69107	Grundlagen der Physik	V	4							5
<b>69011</b>	<b>Physik II</b>									<b>5</b>
69302	Elektrizitätslehre	V		2						5
69207	Physiklabor	L		2						5
<b>69012</b>	<b>Bildverarbeitung und Gefügeinterpretation</b>									<b>5</b>
69303	Gefügeinterpretation	V			2					5
69304	Digitale Bildverarbeitung in der Mikroskopie	V+L			2					5
<b>69013</b>	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>									<b>5</b>
69208	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	V		4						5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>69014</b>	<b>Strukturwerkstoffe</b>									<b>5</b>
69305	Aufbau, Eigenschaften und Anwendungen von Strukturwerkstoffen	V			4					5
<b>69015</b>	<b>Messtechnik</b>									<b>5</b>
69306	Grundlagen der Messtechnik	V			4					5
<b>69016</b>	<b>Elektrochemie und Thermodynamik</b>									<b>5</b>
69209	Elektrochemie	V		2						5
69210	Thermodynamik	V		2						
<b>69017</b>	<b>Chemielabor und Korrosion</b>									<b>5</b>
69307	Chemielabor	L			2					5
69308	Korrosion	V			2					
<b>69018</b>	<b>Grundlagen der Galvanotechnik und Elektrochemie Labor</b>									<b>5</b>
69309	Galvanotechnik 1	V			2					5
69310	Elektrochemie Labor	V			2					
	<b>Summe SWS</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>					
	<b>Summe CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>					<b>90</b>
	<b>Summe Prüfungen</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>					

Hauptstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>69900</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>									<b>30</b>
69500	Praxisarbeit							X		
69501	Praxisbericht								X	
69502	Praxispräsentation								X	
<b>69901</b>	<b>Strukturwerkstoffe Labor</b>									<b>5</b>
69401	Strukturwerkstofflabor	L				3				5
69402	Werkstoffprüfung II	L				1				
<b>69902</b>	<b>Metallkunde Labor</b>									<b>5</b>
69403	Metallkundelabor	L				3				5
69404	Werkstoffprüfung I	L				1				
<b>69903</b>	<b>Dünne Schichten</b>									<b>5</b>
69405	Dünnschichttechnik	V				4				5
<b>69904</b>	<b>Nichtmetallische Werkstoffe</b>									<b>5</b>
69406	Anwendungen, Prozesstechnik und Eigenschaften von Hochleistungskeramiken und Kunststoffen	V				4				5
<b>69905</b>	<b>Methoden des Managements</b>									<b>5</b>
69407	Projektmanagement	V				2				5
69408	Qualitätsmanagement	V				2				
<b>69906</b>	<b>Fertigungstechnik</b>									<b>5</b>
69409	Fertigungsverfahren					4				5
<b>69907</b>	<b>Technologien und Werkstoffe für nachhaltige Mobilität und Energieversorgung 1</b>									<b>5</b>
69601	Batterietechnologie und -werkstoffe	V							4	5
<b>69908</b>	<b>Technologien und Werkstoffe für nachhaltige Mobilität und Energieversorgung 2</b>									<b>5</b>
69701	Werkstoffe und Technologien für Primärenergiewandlung	V							2	5
69702	Werkstoffe und Technologien für Nutzenergiewandlung	V							2	
<b>69909</b>	<b>Materialographie-Projekt</b>									<b>5</b>
69603	Vertieftes materialographisches Projekt	L							4	5
<b>69910</b>	<b>Nano- und Strukturanalytik</b>									<b>5</b>
69703	Nanoanalytische Verfahren	V							2	5
69704	Struktur- und Phasenanalyse	V+L							2	

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>69911</b>	<b>Schadenskunde und Projekt</b>									<b>5</b>	
69604	Studienarbeit	S							2	5	
69605	Schadenskunde	V							2		
<b>69912</b>	<b>Bauteilauslegung und Simulation</b>									<b>5</b>	
69705	FEM-Strukturmechanik	V								5	
69706	Vertiefung Festigkeitslehre	V							2		
<b>69913</b>	<b>Leichtbauwerkstoffe und Pulvermetalle</b>									<b>5</b>	
69606	Pulvermetallische Werkstoffe	V							2	5	
69607	Leichtbauwerkstoffe	V							2		
<b>69914</b>	<b>Mikrostrukturtechnik</b>									<b>5</b>	
69608	Schichtherstellung im Vakuum	L							2	5	
69609	Mikro- und Nanotechnologie	V							2		
<b>69915</b>	<b>Zerstörungsfreie Prüfverfahren</b>									<b>5</b>	
69610	Zerstörungsfreie Prüfverfahren mit Labor	V+L							4	5	
<b>69916</b>	<b>Studium Generale</b>								X	X	<b>3</b>
<b>69917</b>	<b>Bachelorprüfung</b>										<b>12</b>
9999	Bachelorarbeit									X	12
	<b>Summe SWS</b>					24			24		
	<b>Summe CP</b>					30	30	30	30	30	120
	<b>Summe Prüfungen</b>					6		6 + SG		3 + BA + SG	
	<b>CP Gesamt</b>										<b>210</b>

## § 50 d Studiengang Oberflächen- und Werkstofftechnik

### Studienschwerpunkt International Sales Management and Technology

#### I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Bachelorstudiengang International Sales Management and Technology verbindet in einem internationalen Kontext Ingenieurwissenschaften mit spezifischen Marketing- und Vertriebskenntnissen. Die Absolventen erwerben das nötige Know-how, um an der Schnittstelle zwischen Hersteller und Kunde agieren zu können. Die Aufgabenschwerpunkte liegen in der Verantwortung für Marktanalysen und Marktbearbeitung, Produkteinführungen sowie Vertriebs- und Einkaufsteuerung für technische Erzeugnisse.

Der Studiengang International Sales Management and Technology qualifiziert für die folgenden Berufe bzw. ermöglicht eine berufliche Tätigkeit u.a. in den folgenden Bereichen:

- Vertriebsingenieur, Vertriebsleiter
- Produktmanager
- Marketingmanager
- Key Account Manager
- Service Manager
- Projektmanager, Projektleiter
- Auftragsmanagement und Kalkulation
- Business Development Manager
- Relationship Manager

#### Fachkompetenz

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs International Sales Management and Technology:

- können die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen ihres Fachgebiets (Mathematik, Physik, Chemie, technische Mechanik, Werkstoffkunde, Messtechnik) anwenden.
- können die Prinzipien, Charakteristiken und wesentlichen Themenfelder der Betriebswirtschaftslehre und des Marketings darstellen bzw. beschreiben und diese anhand konkreter Beispiele, z.B. aktueller Unternehmensnachrichten, erklären, anwenden und diskutieren.
- haben juristische Falllösungstechniken und Methoden der Begutachtung kennengelernt und können daher selbständig Rechtsquellen anwenden/interpretieren. Sie können auch komplexere Fragestellungen und Fälle aus der Praxis formulieren und lösen.
- sind in der Lage, Marketingstrategien und Marketinginstrumente für das B2Bmarketing anzuwenden. Sie können Praxisbeispiele mit diesem Methodenhintergrund erkennen, analysieren und interpretieren.
- verstehen die Kernbegriffe des Rechnungswesens bzw. der Teil- und Vollkostenrechnungssysteme und können diese anwenden: sie können unterschiedliche Kostenrechnungssysteme und deren Auswirkung auf unternehmerische Entscheidungen beurteilen; sind mit Kostenplanungs- und Controlling-Konzepten vertraut.

- können die Methoden der Finanzierung/Investitionsrechnung anwenden, Jahresabschlüsse analysieren und die Ergebnisse der Analyse entsprechend interpretieren. Sie können Instrumente zur Absicherung von Zins- und Währungsrisiken und Risiken im internationalen Handel benennen und nutzen.
- können relevante Innovations- und Qualitätsmanagementtechniken, Vorgehens- und Planungsmethodik bei Markteinführungen, Methoden und Instrumente zur kundenorientierten Produktgestaltung fallspezifisch anwenden.
- können Angebote erstellen, verändern und optimieren. Sie können Produktkalkulationen beurteilen und selbst erstellen.
- Sind in der Lage grundlegende Zusammenhänge und Modelle des Internationalen Marketing kritisch zu diskutieren und erkennen u. analysieren internationale Marketing-Problemstellungen.
- können erlerntes technisches Grundvokabular verstehen und anwenden um Werkzeuge, einfache Maschinenelemente und elementare technische Prozesse in Englisch zu beschreiben; können in häufig auftretenden beruflichen Alltagssituationen auf Englisch kommunizieren.
- haben vertiefte Sprachvorkenntnisse erworben und sind in der Lage, grundlegende Sachverhalte z.B. im Bereich technisches und wirtschaftsbezogenes Spanisch zu verstehen und sicher im Alltag zu kommunizieren; können soziale Beziehungen aufbauen und sachbezogen agieren.
- können technische Gesamtzeichnungen lesen und erkennen die Funktion der Konstruktion. Die Absolventen können aus einer Gesamtzeichnung Fertigungszeichnungen erstellen.
- Können die verschiedenen Elemente des Maschinenbaus (Schrauben, Wellen, Federn etc.) benennen und sind in der Lage die Berechnungs- und Auslegungsmethoden der Maschinenelemente umzusetzen.
- haben die Grundlagen der Mechatronik und Automatisierungstechnik kennengelernt. Sie modellieren und analysieren einfache mechatronische Systeme und sind in der Lage mechatronische Aufgabenstellungen methodisch zu bearbeiten und zu lösen.
- sind in der Lage aus den individuellen Systemanforderungen durch differenzierte Beurteilung geeignete Antriebseinheiten auszuwählen und diese auszulegen.

### **Überfachliche Kompetenz (Sozialkompetenz + Selbstständigkeit)**

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau/ Neue Materialien:

- können durch die Studienarbeit im Modul „Sales Project“ und zahlreiche Laborsitzungen in einer Arbeitsgruppe kreativ und zielgerichtet zusammenarbeiten sowie Problemstellungen im Team thematisieren, lösen und die Ergebnisse diskutieren.
- können Ergebnisse publikumsspezifisch aufbereiten und sowohl auf mündliche, schriftliche oder multimediale Art präsentieren.
- haben im Verlauf des Studiums durch die Vorbereitung auf Klausuren bzw. der Arbeit an Projekten die Fähigkeit zum selbstständigen, eigenverantwortlichen, zielgerichteten und vor allem problemorientierten Arbeiten erworben.
- sind durch die Arbeit an Laborberichten/ der Studienarbeit/ der Bachelorarbeit in der Lage, eine technisch-wissenschaftliche Fragestellung selbstständig aufzuarbeiten und in Berichtsform darzustellen.

- Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. Die Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 Oberflächen- und Werkstofftechnik, Studienschwerpunkt „International Sales Management and Technology“, umfasst insgesamt sieben Semester, sechs Studiensemester mit zusammen mindestens 132 Semesterwochenstunden und ein Praktisches Studiensemester. Das Studium ist in Grund- und Hauptstudium gegliedert.
  - a) Das Grundstudium umfasst die Studiensemester 1,2 und 3.
  - b) Das Hauptstudium besteht aus den Semestern 4, 5, 6, und 7.
  - c) Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester.
- (2) Studienvoraussetzung ist ein Vorpraktikum von 50 Präsenztage, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Semesters erbracht sein muss.

Ausbildungsziel:

- Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und -einrichtungen,
- Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen,
- Einblicke in soziologische Probleme des Betriebs.

Ausbildungsinhalte:

- Mitarbeit in Entwicklung, Fertigung und Technischem Vertrieb

- (3) Die Beherrschung der englischen Sprache in Wort und Schrift wird in so weit vorausgesetzt, dass der Studierende an allen Lehrveranstaltungen des Studiengangs auch in englischer Sprache teilnehmen, englische Fachliteratur lesen und sich im späteren Berufsfeld im internationalen Rahmen bewegen kann. Dazu sind bis zum Ende des vierten Semesters ausreichende englische Sprachkenntnisse durch den TOEIC Tests mit einem B2-Niveau (derzeitige Mindestpunktzahl von 785 Punkten) oder einem äquivalenten Test (Umrechnung der Punktzahl nach der beim Sprachenzentrum der Hochschule vorhandenen Tabelle) nachzuweisen. Weiterhin ist eine zweite Fremdsprache zu erlernen, die zu den folgenden Weltwirtschaftssprachen zählt und nicht Muttersprache ist:

- Französisch
- Spanisch
- Italienisch
- Portugiesisch
- Mandarin-Chinesisch
- Russisch
- Arabisch
- Japanisch

Deutsch wird generell nicht als Fremdsprache gezählt. Als Muttersprache gilt die Sprache, in der die Hochschulzugangsberechtigung erworben wurde. Mindestens eine dieser Sprachen wird in der Regel vom Sprachenzentrum der HTW Aalen angeboten, für die Alternativen hierzu muss in

Eigenregie der Nachweis für die Beherrschung bis zu dem Level der angebotenen Sprache erbracht werden.

- (4) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage.

Ausbildungsziel:

- Kennenlernen der für einen Vertriebsingenieur typischen Praxis

Ausbildungsinhalte:

- Praktische Mitarbeit in Konstruktion, Entwicklung, Qualitätsmanagement, Fertigungsplanung oder Fertigungssteuerung, Einkauf und Vertrieb

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

Abweichungen von den Vorgaben des Absatzes 2 bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamts des Studiengangs auf Antrag des Studierenden

- (5) Die Studienarbeit muss auf einem getrennten Formular (siehe Downloads) mit Angabe des Themas und des Betreuers angemeldet werden. Dieses Formular wird gemeinsam mit dem Anmeldeformular zu den Prüfungsleistungen zum vorgegebenen Termin im Sekretariat abgegeben.
- (6) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen bis zum Abschluss des Studiums ist Pflicht.
- (7) Die Teilnahme an mindestens 4 Fachvortragsveranstaltungen der Hochschule bis zum Abschluss des Studiums ist Pflicht.
- (8) Während des Hauptstudiums muss ein Semester im nicht-deutschsprachigen Ausland verbracht werden. Dies soll in der Regel das Praktische Studiensemester sein, kann aber auch durch ein Studiensemester an einer ausländischen Hochschule ersetzt werden oder durch Anfertigung der Bachelorarbeit im Ausland. Für den Fall des Studiensemesters an einer ausländischen Hochschule müssen im Learning-Agreement mindestens 16 Credit Points vereinbart und durch Leistungsnachweise nachgewiesen werden. Der Auslandsaufenthalt darf einen Zeitraum von 3 Monaten nicht unterschreiten (mind. 55 Präsenztage während des praktischen Studiensemesters).
- (9) Über die Ausgestaltung des mit der Bachelorarbeit verbundenen Kolloquiums entscheidet der erstbetreuende Professor.
- (10) Die Bestimmungen zum Projekt „Bachelor Plus - International Procurement“ sind gesondert geregelt.
- (11) Dauer und Gliederung des Studiums, Module/Teilleistungen mit Semesterwochenstunden sowie die entsprechende Vergabe der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle.

## Curriculum International Sales Management and Technology

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>63001</b>	<b>Mathematik 1</b>									<b>5</b>
63101	Mathematische Grundlagen	V	4							5
<b>63002</b>	<b>Mathematik 2</b>									<b>5</b>
63201	Vertiefung Mathematik	V		2						5
63202	Statistik	V		2						5
<b>63003</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>									<b>5</b>
63102	Statik	V	4							5
<b>63004</b>	<b>Technische Mechanik 2</b>									<b>5</b>
63203	Festigkeitslehre	V		2						5
63301	Kinematik und Kinetik	V		2						5
<b>63005</b>	<b>Technical and Business English</b>									<b>5</b>
63103	Technical English	V+Ü	2							5
63104	Business Communication Skills and Business English	V+Ü	2							5
<b>63006</b>	<b>Technisches Zeichnen / CAD</b>									<b>5</b>
63105	Grundlagen Technisches Zeichnen	V	2							5
63106	CAD	V+Ü	2							5
<b>63007</b>	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>									<b>5</b>
63107	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	V	4							5
<b>63008</b>	<b>Vertragsrecht</b>									<b>5</b>
63204	Grundlagen des Vertragsrechts	V+Ü		2						5
63205	Vertriebsrelevante Aspekte des Vertragsrecht und Internationales Vertragsrecht	V+Ü		2						5
<b>63009</b>	<b>Physik 1</b>									<b>5</b>
63108	Grundlagen der Physik	V	4							5
<b>63010</b>	<b>Physik 2</b>									<b>5</b>
63206	Elektrizitätslehre	V			2					5
63302	Physiklabor	L			2					5
<b>63011</b>	<b>Grundlagen Werkstoffkunde</b>									<b>5</b>
63207	Chemische Grundlagen	V		2						5
63208	Grundlagen der Werkstoffkunde	V		2						5
<b>63012</b>	<b>Informatik</b>									<b>5</b>
63209	Wirtschaftsinformatik	V+Ü		4						5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>63013</b>	<b>Maschinenelemente</b>									<b>5</b>
63303	Grundlagen Maschinenelemente	V			4					5
<b>63014</b>	<b>Industriegütermarketing</b>									<b>5</b>
63304	Industriegütermarketing	V			4					5
<b>63015</b>	<b>Technische Werkstoffe</b>									<b>5</b>
63305	Technische Strukturwerkstoffe	V			2					5
63306	Werkstoffkunde Labor	L			2					
<b>63016</b>	<b>Marktorientierte Unternehmensführung</b>									<b>5</b>
63307	Strategische Unternehmensführung	V			4					5
<b>63017</b>	<b>Fertigungstechnik</b>									<b>5</b>
63210	Fertigungsverfahren	V		4						5
<b>63018</b>	<b>Weltwirtschaftssprache Grundkurs</b>									<b>5</b>
63308	Weltsprache Grundkurs	V+Ü			4					5
	<b>Summe CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>					<b>90</b>
	<b>Summe SWS</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>					
	<b>Summe Prüfungen</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>					

Hauptstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>63900</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>									<b>30</b>
63500	Praxisarbeit							x		30
63501	Praxisbericht								x	
63502	Praxispräsentation								x	
<b>63901</b>	<b>Messtechnik</b>									<b>5</b>
63401	Grundlagen der Messtechnik	V					4			5
<b>63902</b>	<b>Konstruktion</b>									<b>5</b>
63402	Konstruktionsprojekt	P					4			5
<b>63903</b>	<b>Mechatronik und Automatisierung</b>									<b>5</b>
63403	Grundlagen der Mechatronik	V					2			5
63404	Automatisierungstechnik	V					2			
<b>63904</b>	<b>Labor für technische Anwendungen</b>									<b>5</b>
63601	Laborreihe	L							4	5
<b>63905</b>	<b>Weltwirtschaftssprache Aufbaukurs</b>									<b>5</b>
63405	Weltsprache Aufbaukurs	V+Ü					4			5
<b>63906</b>	<b>Projekt- und Qualitätsmanagement</b>									<b>5</b>
63406	Projektmanagement	V+P					2			5
63407	Qualitätsmanagement	V+Ü					2			
<b>63907</b>	<b>Kosten- und Leistungsrechnung</b>									<b>5</b>
63602	Kosten- und Leistungsrechnen	V+Ü							4	5
<b>63908</b>	<b>Service Engineering</b>									<b>5</b>
63408	Industrial Service Engineering	V+P					4			5
<b>63909</b>	<b>Operativer und strategischer Vertrieb</b>									<b>5</b>
63603	Operativer Vertrieb	V							2	5
63604	Strategischer Vertrieb	V							2	
<b>63910</b>	<b>Case Studies: Sales Project</b>									<b>5</b>
63701	Comprehensive Design and Sales	P							4	5
<b>63911</b>	<b>Antriebstechnik</b>									<b>5</b>
63605	Antriebstechnik 1	V							2	5
63606	Antriebstechnik 2	V							2	
<b>63912</b>	<b>International Financial Management</b>									<b>5</b>
63702	International Finance	V+Ü							4	5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>63913</b>	<b>Innovations-/ Produktmanagement</b>									<b>5</b>	
63703	Innovationsmanagement	V							2	5	
63704	Produktmanagement	V							2		
<b>63914</b>	<b>International Marketing</b>									<b>5</b>	
63607	International Marketing Strategy	V							4	5	
<b>63915</b>	<b>Studienarbeit / Präsentationstechnik</b>									<b>5</b>	
63608	Studienarbeit	S							2	5	
63609	Verhandlungsführung und Präsentationstechnik	S							2		
<b>63999</b>	<b>Studium Generale</b>								X	X	<b>3</b>
<b>63916</b>	<b>Bachelorprüfung</b>										<b>12</b>
9999	Bachelorarbeit								X		12
	<b>Summe SWS</b>					24			24	12	
	<b>Summe CP</b>					30	30	30			120
	<b>Summe Prüfungen</b>					6			6 + SG	3 + BA + SG	
	<b>CP Gesamt</b>										<b>210</b>

## § 51 Studiengang Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation

- (1) Der Bachelorstudiengang Maschinenbau/Produktentwicklung und Simulation umfasst insgesamt 7 Semester, 6 Studiensemester mit zusammen 154 Semesterwochenstunden und 1 Praktisches 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:
  - 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) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage:
  - Ausbildungsziel: Kennenlernen von technischen Projekten, vorzugsweise in den Bereichen Simulation oder Industrial 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
    - Industrial Design
    - Entwicklung,
    - Simulation,
    - Konstruktion,
    - Fertigungsplanung und -steuerung,
    - Qualitätssicherung,
    - Fertigung und Montage,
    - Prüffeld,
    - Projektierung,
 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) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.
- (7) 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.

### Grundstudium

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester	CP
-----	-----------------------------	-----	----------------------------------	----

			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>66001</b>	<b>Mathematik</b>									<b>15</b>
66101	Mathematik I	V,Ü	6							6
66201	Mathematik II	V,Ü		6						6
66301	Numerik	V,Ü			2					3
<b>66002</b>	<b>Experimentalphysik</b>									<b>5</b>
66102	Experimentalphysik	V,Ü	6							5
<b>66003</b>	<b>Technische Mechanik</b>									<b>10</b>
66103	Statik	V,Ü	6							5
66202	Dynamik	V,Ü		6						5
<b>66004</b>	<b>Werkstoffkunde</b>									<b>10</b>
66104	Werkstoffkunde I	V	4							5
66203	Werkstoffkunde II	V		4						5
<b>66005</b>	<b>Technisches Zeichnen/CAD</b>									<b>5</b>
66105	Freihandzeichnen 1	V,Ü	2							5
66106	Techn. Zeichnen / CAD	V,Ü	4							
	<b>1 von 2 Blöcken ist zu belegen</b>									<b>5</b>
<b>66006</b>	<b>Darstellungstechniken</b>									<b>5</b>
66204	Freihandzeichnen 2 / Zeichentechniken	V,Ü		2						2
66302	Rendering Digital und Analog	V,Ü			2					3

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>66007</b>	<b>Ästhetik/Ergonomie</b>									<b>5</b>
66205	Ergonomie HMI, MMI	V,Ü		2						2
66303	Design- und Technikgeschichte/Ästhetik	V,Ü			2					3
<b>66008</b>	<b>Festigkeitslehre</b>									<b>5</b>
66107	Festigkeitslehre I	V,Ü	2							2
66206	Festigkeitslehre II	V,Ü		4						3
<b>66009</b>	<b>Virtuelle Produktentwicklung</b>									<b>5</b>
66207	Einf. in die virtuelle Produktentwicklung	V,Ü		2						5
66208	3D-CAD	V,Ü		2						
66209	PDM-Labor	L,Ü		2						
<b>66010</b>	<b>Maschinenelemente</b>									<b>10</b>
66210	Maschinenelemente I	V,Ü		4						5
66211	Simulationswerkzeuge			1						
66304	Maschinenelemente II	V,Ü			4					5
66305	Simulationswerkzeuge				1					
<b>66011</b>	<b>Informatik</b>									<b>5</b>
66306	Informatik	V,Ü			4					5
<b>66012</b>	<b>Elektrotechnik</b>									<b>5</b>
66307	Grundlagen der Elektrotechnik	V,Ü			4					5

## Hauptstudium

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>66913</b>	<b>Messen/Steuern/Regeln</b>									<b>15</b>	
66401	Messtechnik	V,Ü				4				8	
66402	Steuern/Regeln I	V,L				4					
66601	Steuern / Regeln II	V,Ü						4		5	
66403	Elektrische Antriebe					2				2	
<b>66914</b>	<b>Thermodynamik / Strömungslehre</b>									<b>10</b>	
66308	Thermodynamik	V,Ü			6					6	
66404	Strömungslehre	V,Ü				4				4	
<b>66915</b>	<b>Produktentwicklung / Konstruktion</b>									<b>15</b>	
66405	Produktentwicklung / Konstruktion I	V,Ü				4				10	
66406	CAE/Projekt /RP	V,Ü, P				2					
66602	Produktentwicklung / Konstruktion II	V,Ü, P						4		5	
<b>66916</b>	<b>Fertigung / Herstellungsverfahren</b>									<b>10</b>	
66603	Fertigungstechnik							4		5	
66604	Produktentwicklung mit Kunststoffen							2		5	
66605	Rapid Prototyping							2			
<b>66917</b>	<b>FEM/Mehrkörpersimulation</b>									<b>10</b>	
66309	FEM				4					5	
66407	Systemdynamik / Mehrkörper-Simulation	V,Ü				4				5	
<b>66918</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>	<b>P</b>						<b>X</b>		<b>30</b>	
<b>66919</b>	<b>Studium Generale</b>								X	X	<b>3</b>
<b>66920</b>	<b>Bachelorarbeit</b>	<b>P</b>								X	<b>12</b>

## Studienschwerpunkte (1 aus 3)

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	<b>S Simulation</b>									<b>15</b>
<b>66921</b>	<b>Akustik / Licht und Sicht*</b>									<b>5</b>
66606	Sound Design und Akustik	V,L						2		5
66607	Licht und Sicht	V,Ü						2		
<b>66922</b>	<b>E-Mobilität / CFD / PDM</b>									<b>10</b>
66701	Elektromobilität	V,Ü							4	3
66608	CFD	V,Ü						4		3
66702	Projektmanagement	V,L							2	2
66703	Simulations-Projekt	P							2	2
	<b>I Industrial Design</b>									<b>15</b>
<b>66923</b>	<b>Ecodesign / Leichtbau*</b>									<b>5</b>
66704	Ecodesign	V,Ü							2	5
66705	Leichtbau	V,Ü							2	
<b>66924</b>	<b>Industrial Design</b>									<b>5</b>
66706	Industrialdesign Projekt	V,P							4	3
66609	Präsentationstechnik	V,Ü						2		2
<b>66925</b>	<b>Simulation im Design/Freifformflächen*</b>									<b>5</b>
66610	Simulation im Design	V,L						2		5
66611	Freeform Surface design	V,Ü						4		
	<b>K Fahrzeugtechnik SPO30</b>									<b>15</b>
<b>66926</b>	<b>Elektromobilität / Fahrzeugdynamik</b>									<b>10</b>
66612	Fahrdynamik	V,L						2		4
66613	Fahrerassistenzsysteme/ Fahrzeuglenkung	V,L						2		
66614	Elektromobilität	V						4		3
66707	Fahrzeugmotor	V,L							2	3
66708	Fahrzeugantrieb	V							2	
<b>66927</b>	<b>Fahrzeugkonstruktion / Fahrzeugwerkstoffe*</b>									<b>5</b>
66709	Fahrzeugwerkstoffe	V							2	5
66710	Fahrzeugkonstruktion	V							2	

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>66928</b>	<b>Wahlpflichtfächer min. 10CP</b>									<b>10</b>
	mit* gekennzeichneten Fächer des anderen Schwerpunkt sowie Fächerliste anderer Studiengänge, im Hauptstudium zu absolvieren								4	5
									4	5
										<b>Summe CP</b>
	<b>Anzahl SWS</b>		30	33	27	24		24	16	210

## § 52 a Studiengang Augenoptik/Augenoptik und Hörakustik - Studienschwerpunkt Augenoptik (A)

### I - Präambel – Qualifikationsziele

In dem Schwerpunkt *Augenoptik* erwerben die Absolventen die Schlüsselfähigkeit, in ihrem Beruf nicht nur reproduzierend, sondern kreativ, vielseitig und leitend tätig werden zu können. Ein Studium der Augenoptik / Augenoptik und Hörakustik im Schwerpunkt Augenoptik ermöglicht einen beruflichen Einsatzschwerpunkt in folgenden Bereichen:

- Tätigkeit als Geschäftsinhaber oder Geschäftsführer in augenoptischen 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 in dem Schwerpunkt Augenoptik

- 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/hörakustisches 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

##### Fertigkeiten:

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs in dem Schwerpunkt Augenoptik

- sind in der Lage, formstabile und weiche Kontaktlinsen anzupassen und wenden dazu moderne Messverfahren an.
- sind in der Lage, die Fehlsichtigkeit eines Patienten bzw. Kunden mit moderner Messtechnik fachgerecht zu bestimmen
- können eine geeignete Sehhilfe auswählen, anpassen und fertigen.

#### **Überfachliche Kompetenz:**

##### Sozialkompetenz:

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs in dem Schwerpunkt Augenoptik

- 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 augenoptischen 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 in dem Schwerpunkt Augenoptik

- 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

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) Praktisches Studiensemester:

#### (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. Betriebsorganisation:

Einblick in die Betriebsstruktur und Betriebsorganisation von augenoptischen Betrieben, industriellen Unternehmen, Kontaktlinsenanpassinstituten, Kliniken.

##### 5. Industrietätigkeit:

Mitarbeit in Projekten. Durchführung eigenständiger Projekte im Rahmen der Möglichkeiten des Industriebetriebes.

- (2) 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.

- (3) 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.

## § 52 b Studiengang Augenoptik/Augenoptik und Hörakustik- Studienschwerpunkt Augenoptik und Hörakustik (AH)

### I - Präambel – Qualifikationsziele

In dem Schwerpunkt *Augenoptik und Hörakustik* erwerben die Absolventen die Schlüsselfähigkeit, in ihrem Beruf nicht nur reproduzierend, sondern kreativ, vielseitig und leitend tätig werden zu können. Ein Studium der Augenoptik / Augenoptik und Hörakustik ermöglicht einen beruflichen Einsatzschwerpunkt in folgenden Bereichen:

- Tätigkeit als Geschäftsinhaber oder Geschäftsführer in augenoptischen Fachgeschäften
- Tätigkeit als Geschäftsinhaber oder Geschäftsführer in hörakustischen 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
- Mitarbeit in HNO-Kliniken
- Tätigkeit in Rehabilitationseinrichtungen für seh- und hörgeschädigte Menschen

Absolventen des Studiengangs verfügen über folgende Qualifikationen:

#### Fachkompetenz:

##### Wissen und Verstehen:

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs in dem Schwerpunkt Augenoptik und Hörakustik

- 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/hörakustisches 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
- können die grundlegenden Zusammenhänge in den Bereichen der technischen und physiologischen Akustik und der digitalen Signalverarbeitung anwenden
- kennen Aufbau und Wirkungsweise moderner Hörhilfen.
- haben umfassende Kenntnisse über die Funktionsweise und die Funktionsstörungen des auditiven Systems des Menschen

##### Fertigkeiten:

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs in dem Schwerpunkt Augenoptik und Hörakustik

- sind in der Lage, formstabile und weiche Kontaktlinsen anzupassen und wenden dazu moderne Messverfahren an.
- sind in der Lage, die Fehlsichtigkeit eines Patienten bzw. Kunden mit moderner Messtechnik fachgerecht zu bestimmen
- können eine geeignete Sehhilfe auswählen, anpassen und fertigen.
- können das Hörvermögen eines Menschen mit modernem Instrumentarium messen und bewerten

- erkennen Auffälligkeiten und Defizite des Hörvermögens und können eine geeignete technische Hörhilfe auswählen.
- können ein Hörgerät anpassen und ein geeignete individuelle Otoplastik anfertigen.

### **Überfachliche Kompetenz:**

#### **Sozialkompetenz:**

Die Absolventen des Bachelor-Studiengangs in dem Schwerpunkt Augenoptik und Hörakustik

- 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 augenoptisch/hörakustischen 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 in dem Schwerpunkt Augenoptik und Hörakustik

- 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

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) Praktisches Studiensemester:

#### (a) Ausbildungsziel:

Ergänzung, Anwendung und Vertiefung des im bisherigen Studium erworbenen Wissens in der Praxis des augenoptischen und hörakustischen Betriebs, in der (vorzugsweise) optischen / hörakustischen Industrie, in Augenkliniken / HNO-Kliniken, in Einrichtungen der Sehbehindertenversorgung / Schwerhörigenversorgung, in Anpassinstituten für Kontaktlinsen.

Das Praktische Studiensemester kann unter Einhaltung der in § 9 vorgegebenen Gesamtzeit auf mindestens je eine Praxissemesterstelle in einem augenoptischen Betrieb und in einem hörakustischen Betrieb aufzuteilen.

Es müssen mindestens 48 Präsenztage des Praktischen Studiensemesters in dem Bereich der Hörakustik abgeleistet werden.

Die unter (b)1., (b)2., (b)3., (b)4. (b)5 und (b)6 müssen gewährleistet sein.

#### (b) Ausbildungsinhalte:

##### 1. Refraktionsbestimmung:

Praktische Durchführung von mindestens 15 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 15 Fällen mit Dokumentation der Ergebnisse von mindestens 3 ausgewählten Fällen.
  4. Audiometrie: Praktische Durchführung und Assistenz von mindestens 15 vollständigen Audiometrien in Routinefällen mit Dokumentation der Ergebnisse von mindestens 3 ausgewählten Fällen.
  5. Hörsystemanpassung: Eigene Analyse und Assistenz bei der Ermittlung der Höranforderung für eine optimale Hörsystemanpassung mit daraus abgeleiteter Empfehlung für die Wahl des Hörsystems. Eigene Durchführung bzw. Assistenz bei anatomischer und akustischer Hörgeräteanpassung im jeweiligen Fall mit den gängigen Methoden und Verfahren.
  6. Schwerhörigenversorgung: Assistenz oder eigene Durchführung von Schwerhörigenversorgungen in mindestens 10 Fällen mit Dokumentation der Ergebnisse von mindestens 3 ausgewählten Fällen.
  7. Betriebsorganisation:  
Einblick in die Betriebsstruktur und Betriebsorganisation von augenoptischen und hörakustischen Betrieben, industriellen Unternehmen, Kontaktlinsenanpassinstituten, Kliniken.
  8. Industrietätigkeit:  
Mitarbeit in Projekten. Durchführung eigenständiger Projekte im Rahmen der Möglichkeiten des Industriebetriebes.
- (2) 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.
- (3) 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.

**Studienschwerpunkt Augenoptik ( A ) - Pflichtbereich**

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>75001</b>	<b>Life Science I</b>									<b>5</b>
75101	Humanphysiologie	V	2							5
75102	Physiologische Optik	V	2							
<b>75002</b>	<b>Optische Grundlagen I</b>									<b>5</b>
75103	Geometrische Optik 1	V,Ü	3							5
75104	Praktikum Geometrische Optik 1	L	2							
<b>75003</b>	<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>10</b>
75105	Methoden der Mathematik Augenoptik und Hörakustik	V	4							10
75106	Wellenlehre Augenoptik und Hörakustik	V	2							
<b>75004</b>	<b>Technologisch-Methodische Grundlagen Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75107	Methoden der Statistik Augenoptik und Hörakustik	V,Ü	2							5
75108	Technologie Augenoptik und Hörakustik	V	2							
<b>75005</b>	<b>Informationstechnische Grundlagen für Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75109	Praktische Informatik Augenoptik und Hörakustik	V,Ü	4							5
75110	Praktische Informatik - Übungen	Ü	2							
<b>75006</b>	<b>Optische Grundlagen II</b>									<b>5</b>
75201	Geometrische Optik 2	V,Ü		3						5
75202	Praktikum Geometrische Optik 2	L		1						

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>75007</b>	<b>Management Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75203	Business Management Augenoptik und Hörakustik	V,Ü		2						5
75204	Projektmanagement Augenoptik und Hörakustik	V,Ü		2						
75205	Fallstudie Projekt Augenoptik und Hörakustik	V,P		1						
<b>75009</b>	<b>Physical Optics</b>									<b>5</b>
75209	Physical Optics	V		2						5
75210	Physical Optics laboratory	L		2						
<b>75010</b>	<b>Refraktion I</b>									<b>15</b>
75211	Grundlagen Refraktion & Objektive Refraktion	V,Ü		2						15
75212	Praktikum Objektive Refraktion	L		3						
75213	Werkstatt 1	L		3						
75214	Subjektive Refraktion	V,Ü		2						
75215	Praktikum Subjektive Refraktion	L		4						
<b>75012</b>	<b>Life Science II</b>									<b>10</b>
75301	Sehfunktionen 1	V			3					10
75302	Psychophysik und Screening	V,L			1					
75303	Lichttechnik 1	V,Ü			3					
75304	Werkstatt 2	L			2					
<b>75013</b>	<b>Kontaktlinse I</b>									<b>5</b>
75305	Kontaktlinse 1	V			2					5
75306	Praktikum Kontaktlinse 1	L			4					
<b>75014</b>	<b>Refraktion Übungen</b>									<b>10</b>
75308	Objektive Refraktion Übungen	V,L			4					10
75310	Augenoptisches Versorgungslabor 1	V,L			4					

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>75016</b>	<b>Mitarbeiterführung u. Kommunikation Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75311	Mitarbeiterführung	V,Ü			2					2
75312	Verkaufstraining	V,Ü			3					3
<b>75919</b>	<b>Optik und Technik der Brille I</b>									<b>5</b>
75401	Grundlagen OTB1	V				4				5
75402	Praktikum OTB1	L, Ü				2				
<b>75920</b>	<b>Kontaktlinse II</b>									<b>5</b>
75403	Kontaktlinse 2	V				2				5
75404	Praktikum Kontaktlinse 2	L				4				
<b>75921</b>	<b>Life Science III</b>									<b>5</b>
75405	Sehfunktionen 2	V,L				2				5
75406	Optometrisches Screening	L				4				
<b>75922</b>	<b>Marketing und Beratung Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75407	Marketing und Produktmanagement Augenoptik und Hörakustik	V,Ü				1				1
75408	Management Skills Optometry and Audiology in English	V,Ü				2				2
75409	Fallstudie Beratungs- und Verkaufstechniken bei Presbyopie	V,P				2				2
<b>75923</b>	<b>Low Vision</b>									<b>5</b>
75410	Vergrößernde Sehhilfen	V				2				5
75411	Sehbehinderung – Beratung	V				2				
<b>75924</b>	<b>Refraktion II</b>									<b>5</b>
75412	Binokularsehen	V				2				5
75413	Praktikum Binokularsehen	L				4				

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>75927</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>	30								<b>30</b>
75501	Vorbereitungsseminar	V					1			30
75502	Praktisches Studiensemester	P								
75503	Kolloquium	P								
<b>75928</b>	<b>Kontaktlinse III</b>									<b>5</b>
75601	Kontaktlinse 3	V						2		5
75602	Praktikum Kontaktlinse 3	L						4		
<b>75929</b>	<b>Berufs- und Arbeitspädagogik / Sicherheitstechnik Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75604	Berufs- und Arbeitspädagogik Augenoptik und Hörakustik	V,Ü, S						3		3
75605	Sicherheitstechnik Augenoptik und Hörakustik	V,P, S						2		2
<b>75930</b>	<b>Strategie und Controlling Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75606	Strategie und Organisation Augenoptik und Hörakustik	V,Ü						2		5
75607	Rechnungswesen und Controlling Augenoptik und Hörakustik	V,Ü						2		
75608	Fallstudie Unternehmensplanspiel Augenoptik und Hörakustik	V,P						1		
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									<b>12</b>
9999	Bachelorarbeit	P							x	12
<b>75999</b>	<b>Studium Generale</b>									<b>3</b>
75999	Studium Generale	P							x	3
	Summe SWS (Pflichtbereich)		25	27	31	32		17		
	Summe CP (Pflichtbereich)		30	30	30	30	30	15	15	180

Studienschwerpunkt Augenoptik *und* Hörakustik ( AH ) - Pflichtbereich

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>75001</b>	<b>Life Science I</b>									<b>5</b>
75101	Humanphysiologie	V	2							5
75102	Physiologische Optik	V	2							
<b>75002</b>	<b>Optische Grundlagen I</b>									<b>5</b>
75103	Geometrische Optik 1	V,Ü	3							5
75104	Praktikum Geometrische Optik 1	L	2							
<b>75003</b>	<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>10</b>
75105	Methoden der Mathematik Augenoptik und Hörakustik	V	4							10
75106	Wellenlehre Augenoptik und Hörakustik	V	2							
<b>75004</b>	<b>Technologisch-Methodische Grundlagen Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75107	Methoden der Statistik Augenoptik und Hörakustik	V,Ü	2							5
75108	Technologie Augenoptik und Hörakustik	V	2							
<b>75005</b>	<b>Informationstechnische Grundlagen für Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75109	Praktische Informatik Augenoptik und Hörakustik	V,Ü	4							5
75110	Praktische Informatik - Übungen	Ü	2							
<b>75006</b>	<b>Optische Grundlagen II</b>									<b>5</b>
75201	Geometrische Optik 2	V,Ü		3						5
75202	Praktikum Geometrische Optik 2	L		1						

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>75007</b>	<b>Management Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75203	Business Management Augenoptik und Hörakustik	V,Ü		2						5
75204	Projektmanagement Augenoptik und Hörakustik	V,Ü		2						
75205	Fallstudie Projekt Augenoptik und Hörakustik	V,P		1						
<b>75008</b>	<b>Akustik</b>									<b>5</b>
75206	Technische Akustik	V,Ü		2						5
75207	Praktikum Technische Akustik	L		1						
75208	Physiologische Akustik	V		2						
<b>75010</b>	<b>Refraktion I</b>									<b>15</b>
75211	Grundlagen Refraktion & Objektive Refraktion	V,Ü		2						15
75212	Praktikum Objektive Refraktion	L		3						
75213	Werkstatt 1	L		3						
75214	Subjektive Refraktion	V,Ü		2						
75215	Praktikum Subjektive Refraktion	L		4						
<b>75012</b>	<b>Life Science II</b>									<b>10</b>
75301	Sehfunktionen 1	V			3					10
75302	Psychophysik und Screening	V,L			1					
75303	Lichttechnik 1	V,Ü			3					
75304	Werkstatt 2	L			2					
<b>75013</b>	<b>Kontaktlinse I</b>									<b>5</b>
75305	Kontaktlinse 1	V			2					5
75306	Praktikum Kontaktlinse 1	L			4					
<b>75017</b>	<b>Grundlagen Hörakustik 1</b>									<b>5</b>
75313	Digitale Signalverarbeitung	V			1					5
75314	Praktikum Digitale Signalverarbeitung	L			1					
75315	Hörgeräte 1	V			3					
75316	Praktikum Hörgeräte 1	L			3					

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>75018</b>	<b>Otoplastik</b>	<b>5</b>								<b>5</b>
75317	Otoplastik	V			1					5
75318	Praktikum Otoplastik	L			3					
<b>75019</b>	<b>Audiologie</b>									<b>5</b>
75319	Audiologie	V			4					5
75320	Praktikum Audiologie	L			4					
<b>75919</b>	<b>Optik und Technik der Brille I</b>									<b>5</b>
75401	Grundlagen OTB1	V				4				5
75402	Praktikum OTB1	L, Ü				2				
<b>75920</b>	<b>Kontaktlinse II</b>									<b>5</b>
75403	Kontaktlinse 2	V				2				5
75404	Praktikum Kontaktlinse 2	L				4				
<b>75921</b>	<b>Life Science III</b>									<b>5</b>
75405	Sehfunktionen 2	V,L				2				5
75406	Optometrisches Screening	L				4				
<b>75922</b>	<b>Marketing und Beratung Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75407	Marketing und Produktmanagement Augenoptik und Hörakustik	V,Ü				1				1
75408	Management Skills Optometry and Audiology in English	V,Ü				2				2
75409	Fallstudie Beratungs- und Verkaufstechniken bei Presbyopie	V,P				2				2
<b>75924</b>	<b>Refraktion II</b>									<b>5</b>
75412	Binokularsehen	V				2				5
75413	Praktikum Binokularsehen	L				4				
<b>75925</b>	<b>Hörsystemanpassung I</b>									<b>5</b>
75414	Hörsystemanpassung 1	V				2				5
75415	Praktikum Hörsystemanpassung 1	L				2				

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>75927</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>	30								<b>30</b>
75501	Vorbereitungsseminar	V					1			30
75502	Praktisches Studiensemester	P								
75503	Kolloquium	P								
<b>75928</b>	<b>Kontaktlinse III</b>									<b>5</b>
75601	Kontaktlinse 3	V						2		5
75602	Praktikum Kontaktlinse 3	L						4		
<b>75929</b>	<b>Berufs- und Arbeitspädagogik / Sicherheitstechnik Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75604	Berufs- und Arbeitspädagogik Augenoptik und Hörakustik	V,Ü, S						3		3
75605	Sicherheitstechnik Augenoptik und Hörakustik	V,P, S						2		2
<b>75930</b>	<b>Strategie und Controlling Augenoptik und Hörakustik</b>									<b>5</b>
75606	Strategie und Organisation Augenoptik und Hörakustik	V,Ü						2		5
75607	Rechnungswesen und Controlling Augenoptik und Hörakustik	V,Ü						2		
75608	Fallstudie Unternehmensplanspiel Augenoptik und Hörakustik	V,P						1		
<b>75931</b>	<b>Psychoakustik</b>									<b>5</b>
75609	Psychoakustik	V						2		5
75610	Praktikum Psychoakustik	L						2		
<b>75932</b>	<b>Hörsystemtechnologie</b>									<b>5</b>
75611	Hörgeräte 2	V						2		5
75612	Praktikum Hörgeräte 2	L						2		

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>75933</b>	<b>Hörsystemanpassung 2</b>									<b>10</b>
75701	Hörsystemanpassung 2	V							2	10
75702	Praktikum Hörsystemanpassung 2	L							2	
75703	Schwerhörigenpädagogik	V,Ü							2	
75704	Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	V							2	
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									<b>12</b>
9999	Bachelorarbeit	P							x	12
<b>75999</b>	<b>Studium Generale</b>									<b>3</b>
75999	Studium Generale	P							x	3
	Summe SWS (Pflichtbereich)		25	28	34	35		25	8	
	Summe CP (Pflichtbereich)		30	30	30	30	30	25	25	200

## Wahlpflichtbereich

Die Lehrveranstaltungen aus den Wahlpflichtmodulen sind je nach Angebot in den Semestern 6 und 7 zu wählen.

Insgesamt sind im Studienschwerpunkt **Augenoptik (A)** Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens **30** Creditpunkten, im Studienschwerpunkt **Augenoptik und Hörakustik (AH)** im Umfang von mindestens **10** Creditpunkten zu wählen.

Studierende im Studienschwerpunkt **Augenoptik (A)** können im 6. Semester das Wahlpflichtmodul 75901 „Internationale Optometrie“ wählen, das die Ableistung eines Fachsemesters an einer ausländischen Partnerhochschule beinhaltet. In diesem Fall müssen die Pflichtmodule aus dem 6. Semester im 7. Semester abgeleistet werden. Weitere Wahlpflichtmodule müssen in diesem Fall nicht abgeleistet werden.

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

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester		CP
			6.	7.	
<b>75901</b>	<b>Internationale Optometrie</b>				<b>30</b>
75801	Vorbereitung Auslandsaufenthalt	V,S	1		30
	Auslandsstudium	V,P,S			
	Kolloquium Internationale Optometrie	P,S	1		
<b>75902</b>	<b>Existenzgründung und Businessplan Augenoptik und Hörakustik</b>				<b>5</b>
75802	Buchführung Augenoptik	V,Ü	2		2
75803	Augenoptische Systemsoftware	V,Ü	1		1
75804	Businessplan Augenoptik und Hörakustik	V,P	1		2
<b>75903</b>	<b>OTB 2</b>				<b>5</b>
75805	Projekt Einstärkenproduktentwicklung	P	2		5
<b>75904</b>	<b>Hören und Sehen</b>				<b>5</b>
75806	Projekt Hören und Sehen	P	2		5
75807	Physiologische Optik Vertiefung	V	2		
<b>75905</b>	<b>Projekt Refraktion</b>				<b>5</b>
75808	Projekt Sehbehinderung	P	2		5
75809	Augenoptisches Versorgungslabor 2	L	2		
<b>75906</b>	<b>Spezialgebiete der Optik</b>				<b>5</b>
75810	Spezielle Anwendungen der Optik	V,Ü	2		5
75811	Praktische Übungen	L	2		

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester		CP
			6.	7.	
<b>75907</b>	<b>Technische Optik I</b>				<b>5</b>
75812	Grundlagen der Technischen Optik	V	4		5
<b>75908</b>	<b>Informatik Vertiefung</b>				<b>5</b>
75813	Technische Informatik	V,Ü	2		5
75814	Praktische Informatik 2	V,Ü	2		
<b>75909</b>	<b>Spezielle Hörakustik</b>				<b>5</b>
75815	Projekt Hörakustik	P	2		5
75816	Gehörschutz	V,S	2		
<b>75910</b>	<b>Pädaudiologie</b>				<b>5</b>
75817	Pädakustik	V,Ü	2		5
75818	Pädaudiologie	V,Ü	2		
<b>75911</b>	<b>Projekt A/AH</b>				<b>5</b>
75819	Projekt A/AH	P	x		5
<b>75912</b>	<b>Dispensing Optics</b>				<b>5</b>
75820	Kundenspezifische Auswahl von Brillengläsern, Materialien und Veredelungen		2		5
75821	Praktische Anpassung, Zentrierung und Anfertigung von Brillengläsern		2		

## § 53 Studiengang Gesundheitsmanagement

### I - Präambel – Qualifikationsziele

AbsolventInnen des Bachelorangebots Gesundheitsmanagement (B.A.) erlangen umfassende betriebswirtschaftliche und gesundheitswissenschaftliche Qualifikationen für anspruchsvolle Managementaufgaben im Gesundheitswesen.

Dabei gewährleisten innovative und praxisorientierte Lehrmodule, das Praxisprojekt sowie das Praxissemester eine optimale Praxisintegration und bereiten die AbsolventInnen des Bachelor Gesundheitsmanagement bestens auf Führungs-, Management- und Steuerungsaufgaben in der Gesundheitsindustrie, in Einrichtungen im Gesundheitswesen aber auch in Krankenkassen vor. Gastvorträge von Referenten aus der Praxis sowie Exkursionen zu Unternehmen runden das Praxisangebot ab.

Für die Erweiterung und Vertiefung der Fähigkeiten und Kenntnisse besteht für die AbsolventInnen die Möglichkeit, den Master Gesundheitsmanagement an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit zu absolvieren.

An der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit ist in jedem Studienangebot die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement im jeweiligen Curriculum verankert. Die Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 AbsolventInnen für das Berufsleben vorzubereiten, ist es unerlässlich, Soft-Skills im Studium zu integrieren beispielweise durch das Studium Generale.

Folgende Qualifikationen haben AbsolventInnen des Bachelorangebots erlangt:

- Die AbsolventInnen besitzen die Kompetenz, patientenorientierte sowie akteursbezogene Zusammenhänge im Gesundheitswesen zu verstehen und zu bewerten sowie daraus ableitend Steuerungsmöglichkeiten abschätzen zu können.
- Die AbsolventInnen des Studienangebots können bestens Management- und Steuerungsaufgaben in vielfältigen Berufsfeldern der Gesundheitswirtschaft beurteilen und unter veränderlichen Rahmenbedingungen lösen.
- Die AbsolventInnen entwickeln eine selbstständige und eigenverantwortliche Arbeitsweise.

#### **Fachkompetenz:**

- Die AbsolventInnen haben umfassende betriebswirtschaftliche und volkswirtschaftliche Kompetenzen erlangt, die sie in die Lage versetzen, Managementansätze beurteilen und anwenden zu können.
- Weiterhin können sie die Grundsätze des internen und externen Rechnungswesens und deren Besonderheiten im Gesundheitswesen anwenden.
- Die AbsolventInnen sind in der Lage, selbstständig Fragestellungen aus den Gesundheitswissenschaften, in den Bereichen Gesundheitssysteme, Gesundheitsökonomik, Prävention und Gesundheitsförderung sowie Sozial- und Gesundheitspolitik zu entwickeln, logische Schlussfolgerungen zu ziehen und diese argumentativ zu verteidigen.
- Die AbsolventInnen sind in der Lage, die wichtigsten Normen des Wirtschaftsprivatrechts zu erkennen, zu interpretieren und auf Lebenssachverhalte anzuwenden.

### **Methodenkompetenz:**

- Mit Hilfe quantitativer und qualitativer Methoden und Ansätze können die AbsolventInnen abstrakte Fragestellungen entwickeln, empirisch bearbeiten und selbstständig lösen.
- Weiterhin können die AbsolventInnen Ihre erworbenen Kenntnisse sicher und fachspezifisch formulieren und sich verhandlungssicher in Englisch ausdrücken und diskutieren.

### **Sozialkompetenz:**

- Die AbsolventInnen sind in der Lage, komplexe Projekte zu planen und zu organisieren und dies im Rahmen von konkreten Projektaufträgen aus Unternehmen anzuwenden.
- Die AbsolventInnen verfügen über gute Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten sowie ein hohes Maß an Teamfähigkeit.
- Des Weiteren können sie die gängigen Kommunikations-, Moderations- und Feedbacktechniken anwenden.
- Die AbsolventInnen können konstruktiv im Team zusammenarbeiten.

## **II - Studienaufbau und -umfang**

### (1) Struktur des Studiums

#### 1. Dauer

Das Studium umfasst für den Erwerb des Bachelor-Grades acht Studiensemester. Dauer und Gliederung des Studiums, die Lehrveranstaltungen mit Angabe der Semesterwochenstunden, die Module sowie die Verteilung der Credit Points ergeben sich aus der beigefügten Anlage.

#### 2. Credit Points

Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt einschließlich der Abschlussarbeit 210 Credit Points.

#### 3. Blockwochen

Das Studium ist als Vollzeitstudium gestaltet. Im Rahmen des Vollzeitstudiums werden die Lehrveranstaltungen in der Regel wochenweise verblockt angeboten.

#### 4. Termine für Lehrveranstaltungen

Die Termine der wochenweise verblockten Lehrveranstaltungen für ein Semester werden spätestens zu Beginn des jeweiligen Semesters hochschulöffentlich bekannt gemacht (für das Sommersemester spätestens am 1.3. und für das Wintersemester spätestens am 1.9.).

#### 5. Vertiefungen

Im vierten, fünften und sechsten Studiensemester stehen drei Vertiefungen im Umfang von jeweils 15 Credit Points zur Auswahl. Die Studierenden müssen zwei von drei dieser Vertiefungen wählen und erfolgreich ablegen.

Die Wahl der Vertiefungen erfolgt verbindlich bis Ende des dritten Studiensemesters. Die Art und Weise, wie die verbindliche Wahl der Vertiefungen zu treffen ist, wird den Studierenden spätestens sechs Wochen vor Ende des dritten Studiensemesters bekannt geben. Ein Wechsel zwischen den Vertiefungen ist, nachdem die Wahl verbindlich getroffen wurde, aufgrund der zusammenhängenden Lehrveranstaltungen nicht mehr möglich.

Die Wahl von mehr als zwei Vertiefungen ist unzulässig. Allerdings können insgesamt höchstens zwei Module der dritten (nicht gewählten) Vertiefung als Zusatzfächer belegt werden.

## 6. Praxisintegriertes Lernen

Zur Förderung des berufsintegrierten Lernens bearbeiten Studierende ohne Berufstätigkeit zwischen den Blockveranstaltungen literaturbasierte bzw. empirische Übungen. Berufstätige Studierende bearbeiten während dieser Zeit grundsätzlich anwendungsorientierte bzw. empirische Übungen bei ihrem Arbeitgeber. Die Lösungen zu den Übungen werden in den folgenden Blockveranstaltungen jeweils präsentiert und reflektiert.

### (2) Praktisches Studiensemester

#### a) Zeitpunkt

Das siebte Studiensemester ist das praktische Studiensemester.

#### b) Einsatzbereiche

Das praktische Studiensemester muss entweder auf der Mesoebene des Gesundheitswesens wie bei beispielsweise Krankenversicherungen, Verbänden des Gesundheitswesens oder auf der Mikroebene des Gesundheitswesens wie bei Anbietern von Gesundheitsleistungen (Krankenhäuser, medizinische Versorgungszentren, Gesundheitsnetzwerke etc.) durchgeführt werden.

#### 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 im Gesundheitswesen. Die Studierenden arbeiten dabei mindestens für die Dauer von 95 Präsenztage an konkreten Projekten sowie Managementaufgaben in gesundheitsrelevanten Einrichtungen mit. Grundlage für das Praktikum ist der Praktikumsvertrag mit der Einrichtung. Der Nachweis für das Absolvieren des praktischen Studiensemesters erfolgt mittels des Praxisberichts der Studierenden auf Basis des Merkblattes zur Gestaltung des Praxisberichts sowie des Tätigkeitsnachweises der Praxisorganisation.

#### d) Erfolgreiche Ableistung

Für das erfolgreich abgeleistete praktische Studiensemester werden 30 Credit Points vergeben. Die Anerkennung als erfolgreich abgeleistetes praktisches Studiensemester erfolgt gemäß § 9 Absatz 4 (SPO) und setzt die Erfüllung der beiden folgenden Voraussetzungen nach Absatz (3) d) voraus:

1. Bescheinigung über mindestens 95 Präsenztage Erfahrungen in einschlägigen Berufsfeldern im Gesundheitswesen durch die Praxisorganisation; Voraussetzung dieser Bescheinigung ist die Mitarbeit in konkreten Projekten sowie die Übernahme von Managementaufgaben und
2. Erstellung eines Praxisberichts, in dem deutlich wird, wie die theoretischen Inhalte des Studiums in der Praxis umgesetzt wurden; der Praxisbericht ist entsprechend der vom Prüfungsausschuss vorgegebenen Leitlinien zu erstellen.

Über die Anerkennung als erfolgreich abgeleistetes praktisches Studiensemesters entscheidet die Leiterin bzw. Leiter des Praktikantenamts, in Zweifelsfällen abschließend der Prüfungsausschuss.

#### e) Praktikantenamt

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

### (3) Prüfungen

#### a) Anzahl und Reihenfolge

Pro Semester soll ein Studierender maximal sechs Prüfungen ablegen. Dabei müssen vorrangig die Prüfungen des Einstufungssemesters bzw. der darunterliegenden Studiensemester abgelegt werden.

b) Art und Umfang

Die Art und der Umfang der Prüfung bestimmen sich nach den Modulbeschreibungen des Studiengangs in der jeweils aktuellen Fassung.

(4) Bachelorarbeit

a) Semester der Bachelorarbeit

Abweichend von der Regelstudienzeit von acht Studiensemestern kann in den Fällen, in denen die Studierenden das Praxissemester angerechnet bekommen, die Bachelorarbeit ausnahmsweise bereits im siebten Studiensemester angefertigt werden. Dadurch verkürzt sich die Regelstudienzeit auf sieben Studiensemester.

b) Anmeldetermin

Das Thema der Bachelorarbeit ist spätestens zu Beginn des Vorlesungszeitraums auszugeben, in dem der Studierende alle sonstigen Prüfungsleistungen abschließen wird. Dies ist in der Regel das achte Studiensemester. Der Prüfungsausschuss kann den Ausgabetermin einheitlich auf den 1.11. eines Jahres, falls das achte Studiensemester ein Wintersemester ist, bzw. auf den 1.4. eines Jahres, falls das achte Studiensemester ein Sommersemester ist, festlegen.

c) Betreuung

Der Prüfungsausschuss kann vorschreiben, dass als Betreuer einer Bachelorarbeit ein Professor des Studiengangs zu wählen ist. Sofern aus übergeordneten Gründen zweckmäßig kann die Ausgabe von Bachelorarbeiten zentral durch die Fakultät gesteuert werden.

d) Kolloquium

Die Bachelorarbeit ist in einem Kolloquium vorzustellen.

e) Regeln und Richtlinien

Der Studiengang kann zusätzliche Regeln und Richtlinien per Aushang erlassen, die organisatorische Fragen, Aufbau, Inhalt und Struktur sowie formale Anforderungen an eine Bachelorarbeit regeln.

## Curriculum

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester								CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	
<b>71001</b>	<b>Gesundheitswissenschaften I</b>										<b>10</b>
71101	Gesundheitssoziologie		2								7
71102	Gesundheitspsychologie		2								3
71103	Grundlagen Biomedizin		2								
<b>71002</b>	<b>Gesundheitssystem</b>										<b>5</b>
71104	Gesundheitssystem 1		1								5
71201	Gesundheitssystem 2			2							
<b>71003</b>	<b>Grundlagen der Wirtschaftswissenschaften</b>										<b>10</b>
71202	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre		2	2							10
71203	Grundlagen der Volkswirtschaftslehre			4							
<b>71004</b>	<b>Finanzierung und Rechnungswesen</b>										<b>10</b>
71204	Buchführung und Bilanzierung			2							10
71301	Finanzierung und Investitionen				2						
71302	Kosten- und Leistungsrechnung				2						
<b>71005</b>	<b>Quantitative Techniken</b>										<b>10</b>
71105	Grundlagen der Wirtschaftsmathematik		4								10
71106	Grundlagen Statistik		2								
<b>71006</b>	<b>Wirtschaftsprivatrecht</b>										<b>5</b>
71205	Einführung in die Rechtswissenschaft			3							5
71303	Arbeits-, Handels- und Gesellschaftsrecht				3						
<b>71007</b>	<b>Schlüsselqualifikationen I</b>										<b>5</b>
71107	Einführung in das Gesundheitsmanagement		1								5
71108	Wissenschaftliches Arbeiten		2								
71109	Medienkompetenz		1								
<b>71901</b>	<b>Schlüsselqualifikationen II</b>										<b>5</b>
71401	Berufsvorbereitung					2					5
71304	Kommunikation und Präsentation				2						
71305	Englisch				2						
<b>71902</b>	<b>Gesundheitsökonomik</b>										<b>5</b>
71306	Grundlagen Gesundheitsökonomik				2						5
71402	Vertiefung Gesundheitsökonomik					2					
<b>71903</b>	<b>Evaluation im Gesundheitswesen</b>										<b>5</b>
71307	Epidemiologie				2						5
71403	Grundlagen der Evaluation					2					
<b>71904</b>	<b>Sozial- und Gesundheitspolitik</b>										<b>5</b>
71601	Sozialpolitik							1			5
71602	Gesundheitspolitik							1			

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester								CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
<b>71008</b>	<b>Gesundheitswissenschaften II</b>											<b>5</b>
71206	Prävention und Gesundheitsförderung			2								5
71308	Grundlagen Betriebliches Gesundheitsmanagement				2							5
<b>71905</b>	<b>Steuerung im Gesundheitswesen</b>											<b>10</b>
71603	Strategisches Management							4				10
71604	Controlling im Gesundheitswesen							2				10
71605	International Health Care Management							2				10
<b>71906</b>	<b>Management</b>											<b>10</b>
71404	Organisation				3							10
71501	Qualitätsmanagement					2						10
<b>71907</b>	<b>Personalmanagement</b>											<b>5</b>
71502	Grundlagen des Personalmanagements					2						5
71606	Aktuelle Herausforderungen des Personalmanagement							1				5
<b>71009</b>	<b>Marketing</b>											<b>5</b>
71207	Marketing			2								5
71309	Dienstleistungsmarketing				2							5
<b>71908</b>	<b>Recht im Gesundheitswesen</b>											<b>5</b>
71405	Öffentliches Recht und Sozialrecht				2							5
71503	Medizinrecht					3						5
<b>71010</b>	<b>Forschungsmethoden</b>											<b>5</b>
71208	Vertiefung Statistik			2								5
71209	Qualitative Methoden			2								5
71310	Methodenwerkstatt				2							5
<b>71909</b>	<b>Projekte</b>											<b>15</b>
71406	Projektmanagement				2							15
71407	Praxisprojektvorbereitung				1							15
71504	Praxisprojektarbeit					2						15
<b>71911</b>	<b>Vertiefung Gesundheitssystemgestaltung I</b>											<b>5</b>
71408	Internationale Gesundheitssysteme				2							5
71505	Gesundheitsreformen im Vergleich					1						5
<b>71912</b>	<b>Vertiefung Gesundheitssystemgestaltung II</b>											<b>10</b>
71506	Managed Care I					3						10
71607	Entwicklungen in der Pflegeversicherung							2				10
71608	Managed Care II							2				10

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester								CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.		
<b>71921</b>	<b>Vertiefung Management in Gesundheitsorganisationen I</b>											<b>5</b>
71409	Vertiefung BGM				2							5
71507	Spezielle Fragen des Qualitätsmanagements					1						
<b>71922</b>	<b>Vertiefung Management in Gesundheitsorganisationen II</b>											<b>10</b>
71508	Entscheidungen					3						10
71609	Führung							2				
71610	Marketingpraxis							2				
<b>71931</b>	<b>Vertiefung Gesundheitsindustrie und Innovation I</b>											<b>5</b>
71410	Risikomanagement				2							5
71509	Aktuelle Herausforderungen im Risikomanagement					1						
<b>71932</b>	<b>Vertiefung Gesundheitsindustrie und Innovation II</b>											<b>10</b>
71510	Innovationen					2						10
71611	Health Technology Assessment							2				
71511	Verhandlungstechniken					1						
71612	Supply Chain Management							2				
<b>71500</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>											<b>30</b>
<b>71999</b>	<b>Interdisziplinäre Kompetenzen (Studium Generale)</b>										X	<b>3</b>
<b>71933</b>	<b>Bachelorthese</b>											<b>12</b>
9999	Bachelorarbeit										X	10
9998	Kolloquium										X	2

**Verteilung der Semesterwochenstunden und Credit Points auf die Semester (Semester 4, 5, 6 mit je zwei der drei Vertiefungen):**

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	Summe
Semesterwochenstunden	19	21	21	18	17	19	PS	2	117
Credit Points	29	27	23	28	29	29	30	15	210

## § 54 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 Forschungs- 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 technikkwissenschaftlichen 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 Kunststofftechnik umfasst insgesamt 7 Semester, gegliedert in 6 Studiensemestern mit zusammen 130 Semesterwochenstunden und einem Praktischen Studiensemester. Das 5. Semester ist das Praktische Studiensemester. Studienvoraussetzung ist ein Vorpraktikum von 50 Präsenztage, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Semesters erbracht sein muss. 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.

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

(3) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage.

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

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

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

(7) 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.

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

(9) 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.

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
			W	S	W	S	W	S	W	
<b>58001</b>	<b>Mathematik</b>									<b>10</b>
58101	Mathematik I	V, Ü	4							5
58201	Mathematik II	V, Ü		4						5
<b>58002</b>	<b>Physik</b>									<b>10</b>
58102	Physik I	V,Ü	4							5
58202	Physik II mit Labor	V, L		4						5
<b>58003</b>	<b>Grundlagen Konstruktion</b>									<b>10</b>
58103	Techn. Zeichnen	V, Ü	2							5
58107	Einführung CAD	V, Ü	2							5
58203	Festigkeitslehre	V		4						5
<b>58004</b>	<b>Technische Mechanik</b>									<b>10</b>
58104	Techn. Mechanik I	V, Ü	4							5
58206	Techn. Mechanik II	V, Ü		4						5
<b>58005</b>	<b>Werkstoffkunde</b>									<b>10</b>
58106	Werkstoffkunde Metalle	V	4							5
58204	Werkstoffkunde Kunststoffe	V		4						5
<b>58006</b>	<b>Maschinenelemente</b>									<b>10</b>
58205	Maschinenelemente I	V, Ü		4						5
58301	Maschinenelemente II	V, Ü			4					5
<b>58007</b>	<b>Polymertechnologie</b>									<b>5</b>
58105	Einführung in die Kunststofftechnik	V, Ü,	2							5
58108	Polymerchemie	V	2							5
<b>58008</b>	<b>Thermodynamik</b>									<b>5</b>
58304	Thermodynamik und Wärmetransport	V,Ü			4					5
<b>58014</b>	<b>Informatik/DOE</b>									<b>10</b>
58302	Informatik	V, Ü			2					5
58303	Elektrotechnik	V, Ü			2					5
58401	Statistik und Versuchsplanung	V, Ü				4				5
<b>58915</b>	<b>Polymerprüfung</b>									<b>10</b>
58402	Labor Polymerprüfung	L				4				5
58306	Polymerprüfung	V, Ü			2					5
58305	Rheologie	V, Ü			2					5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester	CP
-----	-----------------------------	-----	----------------------------------	----

			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>58916</b>	<b>Polymerverarbeitung I</b>									<b>10</b>
58307	Polymerverarbeitung 1	V, Ü			4					5
58405	Labor Polymerverarbeitung	L				4				5
<b>58917</b>	<b>Produktentwicklung/Werkzeugbau</b>									<b>10</b>
58403	Werkzeugbau Spritzgießen	V, Ü				2				5
58404	Werkzeugbau Extrusion	V, Ü				2				5
58308	Produktentwicklung und Konstruktion	V,Ü			4					5
<b>58918</b>	<b>Prozesssimulation</b>									<b>5</b>
58601	Simulationstechniken	V, Ü						2		2
58603	CAD/Werkzeugkonstruktion	V,Ü						2		3
<b>58919</b>	<b>Polymerverarbeitung II+III</b>									<b>10</b>
58604	Polymerverarbeitung 2	V						4		5
58702	Polymerverarbeitung 3	V							4	5
<b>58920</b>	<b>Kostenrechnung/ Projektmanagement</b>									<b>10</b>
58609	Einführung BWL	V						2		5
58605	Kostenrechnung	V						2		5
58701	Betr. Kommunikation	V							2	5
58703	Projektmanagement	V, Ü							2	5
<b>58921</b>	<b>Messen, Steuern u. Regeln</b>									<b>10</b>
58406	Messtechnik	V, Ü				4				5
58407	Steuern u. Regeln mit Labor	V, L				4				5
<b>58922</b>	<b>Kunststoffe in der Anwendung</b>									<b>10</b>
58607	Kunststoffe in der Anwendung	V, Ü						4		5
58610	Faserverbundwerkstoffe	V						2		5
58606	Eco-Design	V						2		5
<b>58923</b>	<b>Projektarbeit</b>									<b>5</b>
58608	Projektarbeit	V,P						2		5
	<b>Wahlpflichtfächer (1 aus 2 Fächer-Gruppen)</b>									
<b>58924</b>	<b>Qualitätsmanagement</b>									<b>5</b>
58704	Prüfmethoden m. Labor	V, L							4	5
<b>58925</b>	<b>Automatisierungstechnik</b>									<b>5</b>
58705	Automatisierungstechnik								4	5
<b>58500</b>	<b>Praxissemester</b>	P								<b>30</b>

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>	P							x	<b>12</b>
<b>58999</b>	<b>Studium Generale</b>							X	X	<b>3</b>
	<b>∑ SWS</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>22</b>	<b>12</b>	<b>130</b>
	<b>∑ CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>210</b>

## § 55 Wirtschaftsingenieurwesen

### • 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) Studienvoraussetzung ist ein Vorpraktikum von 40 Präsenztagen, das teilbar ist und spätestens bis zum Ende des 3. Semesters erbracht sein muss.
  - a) Ausbildungsziel: Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und Fertigungseinrichtungen, Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen.
  - b) 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.
  - c) 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.

### • Bachelorvorprüfung

- (5) Die Bachelorvorprüfung umfasst alle Module, die in den ersten 3 Semestern abschließen.
- (6) Der Nachweis der englischen Sprache erfolgt im Grundstudium durch das Bestehen der Prüfungsleistung „64202 Englisch Grundlagen“. Abweichend hiervon wird zu Beginn des 1. Semesters ein Eingangstest (64000) durchgeführt welcher bei Bestehen für das Fach 64202 anerkannt wird.

### • Bachelorprüfung

- (7) Praktisches Studiensemester:

Das 5. Studiensemester ist als praktisches Studiensemester ausgelegt. Ein erfolgreich abgelegtes Praxissemester setzt mindestens 95 Präsenztage voraus.

  - a) 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.
  - b) 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.

- c) Die Vorbereitung auf das Praxissemester beginnt für die Studierenden bereits im 3. Semester durch entsprechende verpflichtende Einführungsveranstaltungen.
  - d) Das Praxissemester darf nicht im eigenen oder elterlichen Unternehmen durchgeführt werden.
  - e) 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. 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 ist im 7. Semester abzulegen. Die Bachelorprüfung gilt als bestanden, wenn alle Pflichtmodule bestanden sind sowie 210 Creditpunkte erworben wurden.

(11) Auslandssemester während des Hauptstudiums:

Im Ausland erbrachte Studienleistungen werden auf Antrag vom PA 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) 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.

Absatz (13) gilt nicht, wenn die Fristüberschreitungen nicht vom Studierenden zu vertreten sind.

(13) 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.	
64000	Eingangstest Englisch									
<b>64001</b>	<b>Mathematik 1</b>									<b>10</b>
64101	Mathematik 1a (Differential- und Integralrechnung)	V, Ü	4							10
64102	Mathematik 1b (Vektoren, LGSe/Matrizen)	V, Ü	4							
<b>64002</b>	<b>Projektmanagement</b>									<b>5</b>
64103	Grundlagen Projektmanagement mit Projekt	V, P	4							5
<b>64003</b>	<b>Mechanik 1</b>									<b>5</b>
64104	Technische Mechanik	V, Ü, L	4							5
<b>64004</b>	<b>Mechanik 2</b>									<b>10</b>
64105	Werkstoffkunde mit Labor	V, L	2							2
64201	Angewandte Technische Mechanik	V, Ü		6						8
<b>64005</b>	<b>Buchführung und Englisch Grundlagen</b>									<b>5</b>
64106	Buchführung (Finanzbuchhaltung)	V, Ü	2							3
64202	Englisch Grundlagen (Level B2)	V, Ü		2						2
<b>64006</b>	<b>VWL und BWL</b>									<b>5</b>
64107	Einführung Volks- und Betriebswirtschaftslehre	V	4							5
<b>64007</b>	<b>Mathematik 2</b>									<b>10</b>
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.	
<b>64008</b>	<b>Physik 1</b>									<b>5</b>
64205	Physik 1 (Grundlagen)	V, Ü, L		4						5
<b>64009</b>	<b>Informatik 1</b>									<b>5</b>
64206	Einführung in die Informatik	Ü, L, P		2						5
64207	Grundlagen der Informatik	V, Ü, L		2						
<b>64010</b>	<b>Physik 2</b>									<b>5</b>
64301	Physik 2 (Modellbildung)	V, Ü,L			2					5
64302	Physik Praktikum	V, L			2					
<b>64011</b>	<b>Elektrotechnik</b>									<b>5</b>
64303	Elektrotechnik	V, Ü			4					5
<b>64012</b>	<b>Konstruktion 1</b>									<b>5</b>
64304	Konstruktion 1	V, Ü			4					5
<b>64013</b>	<b>Materialwirtschaft</b>									<b>5</b>
64305	Materialwirtschaft mit Übungen	V, Ü, R			4					5
<b>64014</b>	<b>Statistik</b>									<b>5</b>
64306	Statistik	V, Ü			4					5
<b>64015</b>	<b>Informatik 2</b>									<b>5</b>
64307	Einführung Wirtschaftsinformatik	Ü, L P			2					5
64308	Softwaretechnologie	V, Ü, L			2					
	<b>∑ SWS</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>					<b>72</b>
	<b>∑ CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>					<b>90</b>

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

Hauptstudium Studienschwerpunkt „Produktion & Entwicklung (Technik)“										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>64910</b>	<b>Konstruktion 2</b>									<b>5</b>
64406	Konstruktion 2 mit CAD	V, L, P				4				5
<b>64911</b>	<b>Produktionsautomatisierung</b>									<b>5</b>
64407	Produktionsautomatisierung	V,Ü, L				4				5
<b>64912</b>	<b>Produktionsanlagen</b>									<b>5</b>
64404	Produktionsanlagen	V,Ü, L						4		5
<b>64913</b>	<b>Produktionsplanung und Steuerung</b>									<b>5</b>
64605	Produktionsplanung und Steuerung	V, Ü						4		5
<b>64914</b>	<b>Produktionsstrukturierung</b>									<b>5</b>
64606	Produktionsstrukturierung	V, Ü, P, R						4		5
<b>64915</b>	<b>Management von Produktionsprozessen</b>									<b>5</b>
64607	Management von Produktionsprozessen	V, Ü, L						4		5
<b>64916</b>	<b>Management von Logistikprozessen</b>									<b>5</b>
64701	Management von Logistikprozessen	V, Ü, L							4	5
<b>64917</b>	<b>Energieeffizienz</b>									<b>5</b>
64702	Energieeffizienz in der Produktionstechnik	V,Ü							4	5
<b>64918</b>	<b>Wahlmodul anderer Schwerpunkt</b>									<b>5</b>
64703	Wahlfach aus einem anderem Schwerpunkt im Studiengang	V, Ü							4	5
	<b>∑ SWS</b>					8		16	12	36
	<b>∑ CP</b>					10		20	15	45

\*) 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.		
<b>64920</b>	<b>Marketing Grundlagen</b>									<b>5</b>	
64408	Marketing Grundlagen	V, Ü				4				5	
<b>64921</b>	<b>Operations Research</b>									<b>5</b>	
64409	Operations Research	V				4				5	
<b>64922</b>	<b>Strategisches Controlling</b>									<b>5</b>	
64608	Strategisches Controlling	V, Ü, R							4	5	
<b>64923</b>	<b>Marketing Fallbeispiele</b>									<b>5</b>	
64609	Marketing Fallbeispiele	V, S, P							4	5	
<b>64924</b>	<b>Recht</b>									<b>5</b>	
64610	Grundlagen Recht	V, Ü							2	5	
64611	Wirtschaftsrecht	V, Ü							2		
<b>64925</b>	<b>Investitionsgütermarketing</b>									<b>5</b>	
64612	Investitionsgütermarketing	V, Ü							4	5	
<b>64926</b>	<b>Nachhaltiges Eventmanagement</b>									<b>5</b>	
64704	Nachhaltiges Eventmanagement	V, P							4	5	
<b>64927</b>	<b>Betriebswirtschaftl. Wahlmodul</b>									<b>5</b>	
64705	Betriebswirtschaftliches Wahlfach*)	V, Ü							4	5	
<b>64928</b>	<b>Wahlmodul anderer Schwerpunkt</b>									<b>5</b>	
64706	Wahlfach aus einem anderen Schwerpunkt im Studiengang	V, Ü							4	5	
	<b>∑ SWS</b>					8			16	12	36
	<b>∑ CP</b>					10			20	15	45

\*) 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.	
<b>64930</b>	<b>Betriebliche Informationssysteme</b>									<b>5</b>
64410	Betriebliche Informationssysteme	V, Ü, L				4				5
<b>64931</b>	<b>Unternehmensorganisation</b>									<b>5</b>
64411	Unternehmensorganisation	V				4				5
<b>64932</b>	<b>Strategisches Controlling</b>									<b>5</b>
64613	Strategisches Controlling	V, Ü, R						4		5
<b>64933</b>	<b>Personalführung</b>									<b>5</b>
64614	Personalführung	V						4		5
<b>64934</b>	<b>Recht</b>									<b>5</b>
64615	Grundlagen Recht	V, Ü						2		5
64616	Wirtschaftsrecht	V, Ü						2		
<b>64935</b>	<b>Informatik-Projekt</b>									<b>5</b>
64617	Informatik-Projekt	Ü, L P						4		5
<b>64936</b>	<b>BWL-Fallstudien</b>									<b>5</b>
64707	BWL-Fallstudien (TOPSIM)	P							4	5
<b>64937</b>	<b>Betriebswirtschaftliches Wahlmodul</b>									<b>5</b>
64708	Betriebswirtschaftliches Wahlfach*)	V, Ü							4	5
<b>64938</b>	<b>Wahlmodul anderer Schwerpunkt</b>									<b>5</b>
64709	Wahlfach aus einem anderen Schwerpunkt im Studiengang	V, Ü							4	5
	<b>∑ SWS</b>					<b>8</b>		<b>16</b>	<b>12</b>	<b>36</b>
	<b>∑ CP</b>					<b>10</b>		<b>20</b>	<b>15</b>	<b>45</b>

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

	<b>Gesamt ∑ SWS</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>24</b>	<b>12</b>	<b>132</b>
	<b>Gesamt ∑ CP</b>		<b>30</b>	<b>210</b>						

## § 56 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:

- Produktion / Fertigung / Montage
- Prozessentwicklung
- Produktionsplanung
- Produktionssteuerung

Ferner sind für einen Teil der Studenten auch Tätigkeiten in naheliegenden angrenzenden Feldern wie:

- Einkauf / Materialwirtschaft / Supply Chain Management
- Produktentwicklung
- Produktprojektmanagement
- 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 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) Studienvoraussetzung ist ein Vorpraktikum von 50 Präsenztage, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Semesters erbracht sein muss.
  - a) Ausbildungsziel: Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und – einrichtungen, Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen. Einblicke in soziologische Probleme des Betriebs.
  - b) Ausbildungsinhalte: Mitarbeit in Fertigung/Montage, Maschinenwartung/Instandsetzung, technischer Planung oder im Qualitätsmanagement.
- (3) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage.
  - a) Ausbildungsziel: Kennenlernen der für einen Maschinenbauingenieur typischen Berufspraxis
  - b) Ausbildungsinhalte: Praktische Mitarbeit in Konstruktion, Entwicklung, Werkzeugbau, Qualitätsmanagement, Fertigungsplanung oder Fertigungssteuerung.
- (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 vom Studierenden nicht selbst zu vertreten ist.
- (7) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.
- (8) Das Studium Generale als Pflichtmodul im Umfang von 3 CP ist bis zum Ende des 7. Semesters zu erbringen.
- (9) 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. Dabei sind aus dem Wahlpflichtbereich „Technologie u. Management 1“ 4 Module zu belegen und zu prüfen. Aus dem Wahlpflichtbereich „Technologie u. Management 2“ sind 3 Folgemodule aus denjenigen Fachgebieten zu wählen, die im

Wahlpflichtbereich 1 belegt und erfolgreich geprüft wurden.

Grundstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>61001</b>	<b>Mathematik 1</b>									<b>5</b>
61101	Mathematik 1	V, Ü	4							5
<b>61002</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>									<b>5</b>
61102	Technische Mechanik 1	V, Ü	4							5
<b>61003</b>	<b>Festigkeitslehre 1</b>									<b>5</b>
61103	Festigkeitslehre 1	V, Ü	4							5
<b>61004</b>	<b>Konstruktion 1</b>									<b>5</b>
61104	Konstruktion 1	V, Ü	4							5
<b>61005</b>	<b>Werkstoffkunde</b>									<b>5</b>
61105	Werkstoffkunde	V, Ü	4							5
<b>61006</b>	<b>Produktionsverfahren</b>									<b>5</b>
61106	Produktionsverfahren	V, Ü	4							5
<b>61007</b>	<b>Mathematik 2</b>									<b>5</b>
61201	Mathematik 2	V, Ü		4						5
<b>61008</b>	<b>Technische Mechanik 2</b>									<b>5</b>
61202	Technische Mechanik 2	V, Ü		4						5
<b>61009</b>	<b>Festigkeitslehre 2</b>									<b>5</b>
61203	Festigkeitslehre 2	V, Ü		4						5
<b>61010</b>	<b>Konstruktion 2</b>									<b>5</b>
61204	Konstruktion 2	V, Ü		4						5
<b>61011</b>	<b>Thermodynamik</b>									<b>5</b>
61205	Thermodynamik	V, Ü		4						5
<b>61012</b>	<b>Grundlagen der BWL</b>									<b>5</b>
61206	Grundlagen der BWL	V, Ü		4						5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>61013</b>	<b>Elektrotechnik</b>									<b>5</b>
61301	Elektrotechnik	V, Ü			4					5
<b>61014</b>	<b>Kraft- und Arbeitsmaschinen</b>									<b>5</b>
61302	Kraft- und Arbeitsmaschinen	V, Ü			4					5
<b>61015</b>	<b>EDV</b>									<b>5</b>
61303	EDV	V, Ü			4					5
<b>61016</b>	<b>Konstruktion 3</b>									<b>5</b>
61304	Konstruktion 3	V, Ü			4					5
<b>61017</b>	<b>Qualitätsmanagement</b>									<b>5</b>
61305	Qualitätsmanagement	V, Ü			4					5
<b>61018</b>	<b>Kostenrechnung und Rechnungswesen</b>									<b>5</b>
61306	Kostenrechnung und Rechnungswesen	V, Ü			4					5

Hauptstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>61919</b>	<b>Messtechnik</b>									<b>5</b>
61401	Messtechnik	V, Ü				4				5
<b>61920</b>	<b>Steuer- und Regelungstechnik</b>									<b>5</b>
61402	Steuer- und Regelungstechnik	V, Ü				4				5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>Wahlpflichtbereich Technologie u. Management 1 (4 aus 6)</b>										<b>20</b>
<b>61921</b>	<b>Automatisierungstechnik 1</b>									<b>5</b>
61403	Automatisierungstechnik 1	V, Ü, L				4				5
<b>61922</b>	<b>Zerspanungstechnik 1</b>									<b>5</b>
61404	Zerspanungstechnik 1	V, Ü, L				4				5
<b>61923</b>	<b>Gießereitechnik 1</b>									<b>5</b>
61405	Gießereitechnik 1	V, Ü, L				4				5
<b>61924</b>	<b>Lasertechnik 1</b>									<b>5</b>
61406	Lasertechnik 1	V, Ü, L				4				5
<b>61925</b>	<b>Umformtechnik 1 (wird ab SS 2018 nicht mehr angeboten)</b>									<b>5</b>
61407	Umformtechnik 1 (wird ab SS 2018 nicht mehr angeboten)	V, Ü, L				4				5
<b>61939</b>	<b>Innovative Metal Forming &amp; Lightweight Manufacturing 1</b>									<b>5</b>
61409	Innovative Metal Forming & Lightweight Manufacturing 1	V, Ü				4				5
<b>61926</b>	<b>Produktionsmanagement 1</b>									<b>5</b>
61408	Produktionsmanagement 1	V, Ü				4				5
<b>61500</b>	<b>Praxissemester</b>						X			<b>30</b>
<b>61927</b>	<b>Statistik</b>									<b>5</b>
61601	Statistik	V, Ü, L						4		5
<b>61928</b>	<b>Supply Chain Management</b>									<b>5</b>
61602	Supply Chain Management	V, Ü						4		5
<b>61929</b>	<b>Energiewirtschaft</b>									<b>5</b>
61603	Energiewirtschaft	V, Ü						4		5
<b>61930</b>	<b>Betriebliche Kommunikation</b>									<b>5</b>
61604	Betriebliche Kommunikation	V, Ü						4		5
<b>61931</b>	<b>Fachenglisch</b>									<b>5</b>
61605	Fachenglisch	V, Ü						4		5
<b>61932</b>	<b>Projektarbeit</b>									<b>5</b>
61606	Projektarbeit	P						2		5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>Wahlpflichtbereich Technologie u. Management 2 (3 aus 4 des 4. Semesters)</b>										<b>15</b>
<b>61933</b>	<b>Automatisierungstechnik 2</b>									<b>5</b>
61701	Automatisierungstechnik 2	V, Ü, L							4	5
<b>61934</b>	<b>Zerspanungstechnik 2</b>									<b>5</b>
61702	Zerspanungstechnik 2	V, Ü, L							4	5
<b>61935</b>	<b>Gießereitechnik 2</b>									<b>5</b>
61703	Gießereitechnik 2	V, Ü, L							4	5
<b>61936</b>	<b>Lasertechnik 2</b>									<b>5</b>
61704	Lasertechnik 2	V, Ü, L							4	5
<b>61937</b>	<b>Umformtechnik 2 (wird ab WS 2018/19 nicht mehr angeboten)</b>									<b>5</b>
61705	Umformtechnik 2 (wird ab WS 2018/19 nicht mehr angeboten)	V, Ü, L							4	5
<b>61940</b>	<b>Innovative Metal Forming &amp; Lightweight Manufacturing 2 – Alternative Wahlmöglichkeit für 61937</b>									<b>5</b>
61409	Innovative Metal Forming & Lightweight Manufacturing 2	V, Ü							4	5
<b>61938</b>	<b>Produktionsmanagement 2</b>									<b>5</b>
61706	Produktionsmanagement 2	V,Ü							4	5
<b>61939</b>	<b>Studium Generale</b>									<b>3</b>
61707	Studium Generale	P							x	3
<b>61940</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									<b>12</b>
61708	Bachelorarbeit	P							x	12

Summe SWS	24	24	24	24		22	12	<b>130</b>
Summe CP insgesamt	30	30	30	30	30	30	30	<b>210</b>

## § 56 b Maschinenbau / Produktion und Management Studienschwerpunkt Maschinenbau / 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:

- Einkauf / Materialwirtschaft / Supply Chain Management
- Produktentwicklung
- Produktprojektmanagement
- 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 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) Studienvoraussetzung ist ein Vorpraktikum von 50 Präsenztage, das teilbar ist und spätestens bis zum Beginn des 4. Semesters erbracht sein muss.
  - a) 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.
  - b) Ausbildungsinhalte: Mitarbeit im Bereich Fertigung/Montage, Maschinenwartung / Instandsetzung, technische Planung, Qualitätsmanagement, Logistik, Controlling oder Beschaffungswesen.
- (3) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage.
  - a) Ausbildungsziel: Kennenlernen der für einen Wirtschaftsingenieur typischen Berufspraxis
  - b) Ausbildungsinhalte: Praktische Mitarbeit in Konstruktion, Entwicklung, Werkzeugbau, Qualitätsmanagement, Fertigungsplanung, Fertigungssteuerung, Beschaffungswesen, Logistik oder des Controllings.
- (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 vom Studierenden nicht selbst zu vertreten ist.
- (7) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.
- (8) Das Studium Generale als Pflichtmodul im Umfang von 3 CP ist bis zum Ende des 7. Semesters zu erbringen.
- (9) 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. Dabei sind aus dem Wahlpflichtbereich „Technologie 1“ 2 Module zu belegen und zu prüfen. Aus dem Wahlpflichtbereich „Technologie 2“ ist 1 Folgemodul aus denjenigen Fachgebieten zu wählen, die im Wahlpflichtbereich 1 belegt und erfolgreich geprüft wurden.

### Grundstudium

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>61021</b>	<b>Mathematik</b>									<b>5</b>
61121	Mathematik 1	V, Ü	4							5
<b>61022</b>	<b>Technische Mechanik 1</b>									<b>5</b>
61122	Technische Mechanik 1	V, Ü	4							5
<b>61023</b>	<b>Festigkeitslehre 1</b>									<b>5</b>
61123	Festigkeitslehre 1	V, Ü	4							5
<b>61024</b>	<b>Konstruktion 1</b>									<b>5</b>
61124	Konstruktion 1	V, Ü	4							5
<b>61025</b>	<b>Werkstoffkunde</b>									<b>5</b>
61125	Werkstoffkunde	V, Ü	4							5
<b>61026</b>	<b>Grundlagen der VWL</b>									<b>5</b>
61126	Grundlagen der VWL	V, Ü	4							5
<b>61027</b>	<b>Mathematik 2</b>									<b>5</b>
61221	Mathematik 2	V, Ü		4						5
<b>61028</b>	<b>Technische Mechanik 2</b>									<b>5</b>
61222	Technische Mechanik 2	V, Ü		4						5
<b>61029</b>	<b>Energiewirtschaft</b>									<b>5</b>
61223	Energiewirtschaft	V, Ü		4						5
<b>61030</b>	<b>Konstruktion 2</b>									<b>5</b>
61224	Konstruktion 2	V, Ü		4						5
<b>61031</b>	<b>Thermodynamik</b>									<b>5</b>
61225	Thermodynamik	V, Ü		4						5
<b>61032</b>	<b>Grundlagen der BWL</b>									<b>5</b>
61226	Grundlagen der BWL	V, Ü		4						5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
-----	-----------------------------	-----	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	----

			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>61033</b>	<b>Elektrotechnik</b>									<b>5</b>
61321	Elektrotechnik	V, Ü			4					5
<b>61034</b>	<b>Kraft- und Arbeitsmaschinen</b>									<b>5</b>
61322	Kraft- und Arbeitsmaschinen	V, Ü			4					5
<b>61035</b>	<b>EDV</b>									<b>5</b>
61323	EDV	V, Ü			4					5
<b>61036</b>	<b>Produktionsverfahren</b>									<b>5</b>
61324	Produktionsverfahren	V, Ü			4					5
<b>61037</b>	<b>Qualitätsmanagement</b>									<b>5</b>
61325	Qualitätsmanagement	V, Ü			4					5
<b>61038</b>	<b>Kostenrechnung und Rechnungswesen</b>									<b>5</b>
61326	Kostenrechnung und Rechnungswesen	V, Ü			4					5

Hauptstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>61939</b>	<b>Messtechnik</b>									<b>5</b>
61421	Messtechnik	V, Ü				4				5
<b>61940</b>	<b>Steuer- und Regelungstechnik</b>									<b>5</b>
61422	Steuer- und Regelungstechnik	V, Ü				4				5

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
-----	-----------------------------	-----	----------------------------------	--	--	--	--	--	--	----

			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>Wahlpflicht-bereich Technologie 1 – WPF (2 aus 5)</b>										<b>10</b>
<b>61941</b>	<b>Automatisierungstechnik 1</b>									<b>5</b>
61423	Automatisierungstechnik 1	V, Ü, L				4				5
<b>61942</b>	<b>Zerspanungstechnik 1</b>									<b>5</b>
61424	Zerspanungstechnik 1	V, Ü, L				4				5
<b>61943</b>	<b>Gießereitechnik 1</b>									<b>5</b>
61425	Gießereitechnik 1	V, Ü, L				4				5
<b>61944</b>	<b>Lasertechnik 1</b>									<b>5</b>
61426	Lasertechnik 1	V, Ü, L				4				5
<b>61945</b>	<b>Umformtechnik 1 (wird ab SS 2018 nicht mehr angeboten)</b>									<b>5</b>
61427	Umformtechnik 1 (wird ab SS 2018 nicht mehr angeboten)	V, Ü, L				4				5
<b>61961</b>	<b>Innovative Metal Forming &amp; Lightweight Manufacturing 1</b>									<b>5</b>
61430	Innovative Metal Forming & Lightweight Manufacturing 1	V, Ü				4				5
<b>61946</b>	<b>Produktionsmanagement 1</b>									<b>5</b>
61428	Produktionsmanagement 1	V, Ü				4				5
<b>61947</b>	<b>Finanzierung und Investition</b>									<b>5</b>
61429	Finanzierung und Investition	V,Ü				4				5
<b>61520</b>	<b>Praxissemester</b>						X			<b>30</b>
<b>61948</b>	<b>Statistik</b>									<b>5</b>
61621	Statistik	V, Ü, L						4		5
<b>61949</b>	<b>Supply Chain Management</b>									<b>5</b>
61622	Supply Chain Management	V, Ü						4		5
<b>61950</b>	<b>Controlling</b>									<b>5</b>
61623	Controlling	V, Ü						4		5
<b>61951</b>	<b>Betriebliche Kommunikation</b>									<b>5</b>
61624	Betriebliche Kommunikation	V, Ü						4		5
<b>61952</b>	<b>Fachenglisch</b>									<b>5</b>
61625	Fachenglisch	V, Ü						4		5
<b>Nr.</b>	<b>Modul / Lehrveranstaltungen</b>	<b>Art</b>	<b>Semesterwochenstunden / Semester</b>							<b>CP</b>

			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>61953</b>	<b>Projektarbeit</b>									<b>5</b>
61626	Projektarbeit	P						2		5
<b>Wahlpflichtbereich Technologie 2 - WPF (1 aus 2 des 4. Semesters)</b>										<b>5</b>
<b>61954</b>	<b>Automatisierungstechnik 2</b>									<b>5</b>
61721	Automatisierungstechnik 2	V, Ü, L							4	5
<b>61955</b>	<b>Zerspanungstechnik 2</b>									<b>5</b>
61722	Zerspanungstechnik 2	V, Ü, L							4	5
<b>61956</b>	<b>Gießereitechnik 2</b>									<b>5</b>
61723	Gießereitechnik 2	V, Ü, L							4	5
<b>61957</b>	<b>Lasertechnik 2</b>									<b>5</b>
61724	Lasertechnik 2	V, Ü, L							4	5
<b>61958</b>	<b>Umformtechnik 2 (wird ab WS 2018/19 nicht mehr angeboten)</b>									<b>5</b>
61725	Umformtechnik 2 (wird ab WS 2018/19 nicht mehr angeboten)	V, Ü, L							4	5
<b>61944</b>	<b>Innovative Metal Forming &amp; Lightweight Manufacturing 2 – Alternativ Wahlmöglichkeit für 61958</b>									<b>5</b>
61708	Innovative Metal Forming & Lightweight Manufacturing 2	V, Ü							4	5
<b>61959</b>	<b>Produktionsmanagement 2</b>									<b>5</b>
61726	Produktionsmanagement 2	V,Ü							4	5
<b>61960</b>	<b>Strategische Unternehmensführung</b>									<b>5</b>
61727	Strategische Unternehmensführung	V,Ü							4	5
<b>61961</b>	<b>Studium Generale</b>									<b>3</b>
61728	Studium Generale	P							x	3
<b>61962</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									<b>12</b>
61729	Bachelorarbeit	P							x	12

Summe SWS	24	24	24	24		22	12	<b>130</b>
Summe CP insgesamt	30	30	30	30	30	30	30	<b>210</b>

## § 57 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 in den folgenden Arbeitsfeldern ist möglich:

- IT-Organisator
- ERP Anwendungsbetreuer
- ERP Projektleiter
- IT-Serviceberater
- Application Consultant
- Processdesign Consultant
- Business Process Architect
- Application Architect
- Data Analyst
- Technology Analyst
- Technology Architect
- Chief Information Officer

Nach Weiterführung des Studiengangs durch einen Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik (konsekutive 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.

- Die AbsolventInnen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik sind darauf vorbereitet, Prozesse zu verstehen und mit ausgewählten IT-Systemen zu unterstützen und zu verbessern.
- Sie sind fähig Geschäftsanforderungen in Unternehmen zu verstehen, zu bewerten und dafür maßgeschneiderte IT-Konzepte zu entwickeln.
- 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.
- Die AbsolventInnen sind fähig, je nach Problemstellung, passenden Methoden auszuwählen, diese auf den neuen Sachverhalt anzuwenden und falls erforderlich zu adaptieren.
- Sie sind in der Lage, sich mit aktuellen Entwicklungen aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik auseinanderzusetzen, diese zu bewerten und in eigene Lösungen zu überführen.
- Die AbsolventInnen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik verfügen über Kompetenzen, um im komplexen technischen und organisatorischen Umfeld zu handeln.
- Sie verfügen über methodische und überfachliche Kompetenzen, die sie durch Projekte mit ausgewählten Industriepartnern erworben haben.
- Die Absolventen des Studiengangs Wirtschaftsinformatik sind aufgrund der im Rahmen des Studiums durchgeführten Projekte und Fallbeispiele und der angefertigten Bachelorarbeit zu wissenschaftlichem Arbeiten befähigt.

Bachelor–Absolventen 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit ist in jedem Studiengang die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement im jeweiligen Curriculum verankert. Die Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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, Seminar, 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) Im Wahlpflichtmodul des Grundstudiums (Modul 72020) müssen Studierende insgesamt 5 Credit Points erwerben. Hierzu können Studierende neben den Veranstaltungen, die vom Studiengang angeboten werden, auch Lehrveranstaltungen aus dem Bachelor-Lehrangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit wählen, die das Studium der Wirtschaftsinformatik sinnvoll ergänzen. Das Wahlpflichtmodul für das Grundstudium kann ab dem 2. Studiensemester, vorbehaltlich der in den Modulbeschreibungen geregelten Zugangsvoraussetzungen für die Wahlfächer - begonnen werden.
  - b) Im Wahlpflichtmodul des Hauptstudiums (Modul 72960) müssen Studierende im 6. Und 7. Studiensemester insgesamt 10 Credit Points erwerben. Hierzu können Studierende neben den Veranstaltungen, die vom Studiengang angeboten werden, auch Lehrveranstaltungen aus dem Bachelor-Lehrangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit wählen, die das Studium der Wirtschaftsinformatik sinnvoll ergänzen. Das Wahlpflichtmodul für das Grundstudium kann ab dem 4. Studiensemester, vorbehaltlich der in den Modulbeschreibungen geregelten Zugangsvoraussetzungen für die Wahlfächer - begonnen werden.
  - c) Zur Orientierung veröffentlicht der Studiengang jeweils zu Semesterbeginn eine Übersicht der möglichen Wahlfächer aus dem Angebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit. Möchten Studierende Wahlfächer belegen, die nicht in der Liste aufgeführt sind, ist hierfür die vorherige Genehmigung des Prüfungsamtsleiters erforderlich.
  - d) Wahlfächer müssen dem aktuellen Studienabschnitt entsprechen. Fächer die dem Grundstudium zugeordnet sind, können nur für das Wahlfachmodul des Grundstudiums anerkannt werden.
- (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:
  - e) Der Studiengang kann vorschreiben, dass als Erst- und Zweitbetreuer einer Bachelorarbeit ein Professor des Studiengangs zu wählen ist. Sofern aus übergeordneten Gründen zweckmäßig, kann die Ausgabe von Bachelorarbeiten zentral durch die Fakultät gesteuert werden.

- f) 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 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.
- b) Ausbildungsinhalte des praktischen Studiensemesters sind alle für die Wirtschaftsinformatik relevanten Bereiche.

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>72010</b>	<b>Mathematik</b>									<b>5</b>
72101	Mathematik für Wirtschaftsinformatiker	V, Ü	4							5
<b>72011</b>	<b>Statistik und OR</b>									<b>5</b>
72110	Statistik	V, Ü	2							5
72111	Operations Research	V, Ü	2							
<b>72012</b>	<b>Englisch</b>									<b>5</b>
72120	Wirtschaftsenglisch	V, Ü	4							5



72241	Datenbanken	V, Ü		2						
<b>72025</b>	<b>Produktion und Logistik</b>									<b>5</b>
72250	Produktionsmanagement	V, Ü		2						5
72251	Logistik	V, Ü		2						
<b>72030</b>	<b>Grundseminar</b>									<b>5</b>
72301	Wissenschaftliches Arbeiten	S		4						5
<b>72031</b>	<b>ERP-Systeme 1</b>									<b>10</b>
72310	ERP-Systeme	V, Ü		4						10
72311	Tutorium ERP-Systeme	L		4						
<b>72032</b>	<b>Informationssysteme</b>									<b>5</b>
72320	Grundlagen Informationssysteme	V, P		2						5
72321	Informationssysteme (Praxis)	V, Ü		2						

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>72033</b>	<b>Informationssystementwicklung</b>									<b>5</b>
72330	Grundlagen der Informationssystementwicklung	V, P			2					5
72331	Informationssystementwicklung (Praxis)	V, L			2					
<b>72034</b>	<b>Accounting</b>									<b>5</b>
72340	Finanzbuchhaltung	V, Ü			2					5
72341	Kosten- und Leistungsrechnung	V, Ü			2					
	Summen		24	24	24					90

## Hauptstudium Studiengang Wirtschaftsinformatik

Hauptstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>72940</b>	<b>Hauptseminar</b>									<b>5</b>
72400	Hauptseminar	V, S				2				5
<b>72941</b>	<b>E-Commerce &amp; Social Media</b>									<b>5</b>
72410	E-Commerce	V, Ü				2				5
72411	Social Media	V, Ü				2				
<b>72942</b>	<b>CRM und BI</b>									<b>5</b>
72420	Customer Relationship Management	V, Ü				2				5
72421	Business Intelligence	V, Ü				2				
<b>72943</b>	<b>IT-Projektmanagement</b>									<b>5</b>
72430	Grundlagen des IT-Projektmanagements	V, Ü				2				5
72431	IT-Projektmanagement (Praxis)	V, L				2				
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>72944</b>	<b>IT-Sicherheit</b>									<b>5</b>
72440	Grundlagen der IT-Sicherheit	V, Ü				2				5
72441	IT-Sicherheit (Praxis)	V, L				2				
<b>72945</b>	<b>Marketing und Marktforschung</b>									<b>5</b>
72450	Marketing und Marktforschung	V, Ü				4				5
<b>72950</b>	<b>Praktikum</b>									<b>30</b>
72550	Begleitveranstaltung Praktikum						X			1

72551	Praktikum						X			28
72552	Praxisbericht						X			1
<b>72960</b>	<b>BWL-Wahlpflicht</b>									<b>10</b>
72601	Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule							4	4	10
<b>72961</b>	<b>ERP-Systeme 2</b>									<b>5</b>
72610	Planungs- und Kontrollsysteme	V, Ü						4		5
<b>72962</b>	<b>IT-Management und IT-Service-Management</b>									<b>5</b>
72620	IT-Management	V, Ü						2		5
72621	IT-Sicherheits- und Service-Management	V, Ü						2		

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>72963</b>	<b>Projektarbeit</b>									<b>10</b>
72630	Projektarbeit	P							X	10
<b>72964</b>	<b>Finanzierung und Investition</b>									<b>5</b>
72640	Finanzierung	V, Ü							2	5
72641	Investitionsrechnung	V, Ü							2	
<b>72971</b>	<b>Spezielle Aspekte betrieblicher Informationsverarbeitung</b>									<b>5</b>
72710	Spezielle Aspekte betrieblicher Informationsverarbeitung	V, Ü, L								4

<b>72973</b>	<b>Entrepreneurship Unternehmensführung</b>									<b>5</b>
72730	Entrepreneurship Unternehmensführung	P, Ü							4	5
<b>72999</b>	<b>Studium Generale</b>									<b>3</b>
72999	Studium Generale							X		3
<b>72972</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									<b>12</b>
9999	Bachelorarbeit							X		11
9998	Kolloquium							X		1
	Summen					22		20	12	120

## § 58 Studiengang Elektrotechnik

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Absolventen des Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik mit den Vertiefungen Elektrotechnik, Energietechnik, Industrieelektronik, Informations- und Kommunikationstechnik 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 „Energietechnik“, „Industrieelektronik“, „Informations- und Kommunikationstechnik“, können sich aber auch thematisch breit orientieren mit Wahl der Vertiefung „Elektrotechnik“.

**Vertiefung Energietechnik:** Absolventen haben einen breiten Überblick über Technologien im Bereich der Energietechnik mit einem Schwerpunkt auf den Erneuerbaren Energien. Sie können Anlagen zur Erzeugung und Verteilung elektrischer Energie 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 Informations- und Kommunikationstechnik:** 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.

## II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Der Bachelorstudiengang Elektrotechnik 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). Die Semester 1-3 sind für alle Vertiefungsrichtungen identisch.

In der Regel ist am Ende des 3. Studiensemesters eine der 4 Vertiefungsrichtungen zu wählen: „Elektrotechnik“, „Energietechnik und Erneuerbare Energien“, „Industrieelektronik“ oder „Informations- und Kommunikationstechnik“. 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 Projektentwicklung.
  - 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 sind im 1., 2. und 3. Studiensemester Wahlpflichtleistungen im Umfang von je 5 Credit-Points pro Semester zu erbringen. Für diese Module Wahlpflicht GS 1-3 sind Fächer gemäß Abs. 5a zugelassen und weitere, die der Studiengang aktuell anbietet.

- c) Im Hauptstudium sind je nach Studienschwerpunkt weitere Wahlpflichtfächer zu erbringen:
- 1) Für die schwerpunktspezifischen Module Wahlpflicht HS 1-4 sind Fächer gemäß Abs. 5a zugelassen und weitere, die der Studiengang aktuell anbietet.
  - 2) Studienschwerpunkt Elektrotechnik:
    - Im 6. und 7. Studiensemester sind Wahlpflichtleistungen von je 5 CP pro Semester aus dem Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik zu erbringen.
    - Im 4. und 6. 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 Energietechnik und Erneuerbare Energien zu erbringen.
- (6) 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.	
<b>48001</b>	<b>Programmieren 1</b>									
48101	Programmieren 1	V,Ü	4							5
<b>48002</b>	<b>Programmieren 2</b>									
48201	Programmieren 2	V,Ü		4						5
<b>48003</b>	<b>Elektrotechnik 1</b>									
48102	Elektrotechnik 1	V,Ü	6							5
<b>48004</b>	<b>Elektrotechnik 2</b>									
48202	Elektrotechnik 2	V,Ü		6						5
<b>48005</b>	<b>Mathematik 1</b>									
48103	Mathematik 1	V,Ü	6							5
<b>48006</b>	<b>Mathematik 2</b>									
48203	Mathematik 2	V,Ü		6						5
<b>48007</b>	<b>Physik1</b>									
48104	Physik 1	V,Ü	6							5
<b>48008</b>	<b>Physik 2</b>									
48204	Physik 2 mit Labor	V,L		6						5
<b>48009</b>	<b>Bauelemente und Messtechnik</b>									
48301	Elektronische Bauelemente	V,Ü			3					5
48302	Elektrische Messtechnik	V,L			4					5
<b>48010</b>	<b>Praktische Elektronik</b>									
48105	Praktische Elektronik	S,L	4							5
<b>48011</b>	<b>Werkstoffkunde</b>									
48205	Werkstoffkunde	V,Ü		4						5

Grundstudium Elektrotechnik: alle Vertiefungsrichtungen												
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP		
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.			
48012	<b>Wahlpflicht GS 1</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)		x					PS			5	
48013	<b>Wahlpflicht GS 2</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)			x							5	
48014	<b>Wahlpflicht GS 3</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)				x						5	
48015	<b>Elektrotechnik 3</b>										5	
48303	Elektrotechnik 3	V,Ü			4						5	
48016	<b>Mathematik 3</b>										5	
48304	Mathematik 3	V,Ü			4						5	
48017	<b>Nachrichtentechnik</b>										5	
48305	Nachrichtentechnik	V,L			6						5	
48018	<b>Regelungstechnik 1</b>										5	
48306	Regelungstechnik 1	V,L			6						5	
	<b>SWS gesamt*</b>		26 + WP	24 + WP	27 + WP	0				0	0	
	<b>CP gesamt</b>		30	30	30							90
	<b>Prüfungen gesamt</b>		6	6	6							18

\*WP = Wahlpflichtmodule

Hauptstudium: Informations- und Kommunikationstechnik (Vertiefung)										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
								<b>PS</b>		
<b>48901</b>	<b>Embedded Systems 1</b>									<b>5</b>
48601	Embedded Systems 1	V,Ü							4	5
<b>48902</b>	<b>Embedded Systems 2</b>									<b>5</b>
48701	Embedded Systems 2	V,L							4	5
<b>48903</b>	<b>Digitale Signalverarbeitung</b>									<b>5</b>
48401	Digitale Signalverarbeitung	V,L				6				5
<b>48904</b>	<b>Audiotechnik</b>									<b>5</b>
48402	Audiotechnik	V				4				5
<b>48905</b>	<b>Videotechnik</b>									<b>5</b>
48403	Videotechnik	V				4				5
<b>48500</b>	<b>Praxissemester</b>									<b>30</b>
<b>48913</b>	<b>Projektarbeit</b>									<b>5</b>
48608	IK-Projekt	P							x	5
<b>48906</b>	<b>Software Engineering</b>									<b>5</b>
48404	Software Engineering	V,Ü				4				5
<b>48907</b>	<b>Internet-Technologien</b>									<b>5</b>
48602	Internet-Technologien	V,L							4	5
<b>48908</b>	<b>Netzpraktikum</b>									<b>5</b>
48702	Netzpraktikum	L							4	5
<b>48909</b>	<b>Datenkommunikation und Rechnernetze</b>								<b>5</b>	
48405	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü				4			5	

Hauptstudium: Informations- und Kommunikationstechnik (Vertiefung)										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
								<b>PS</b>		
<b>48910</b>	<b>Informationstheorie und Datenkompression</b>									<b>5</b>
48603	Informationstheorie und Datenkompression	V,Ü							6	5
<b>48911</b>	<b>Schaltkreisentwurf</b>									<b>5</b>
48604	Schaltkreisentwurf	V							2	5
48605	Schaltkreisentwurf Labor	L							2	
<b>48912</b>	<b>Schaltungstechnik</b>									<b>5</b>
48606	Schaltungstechnik	V,L							4	5
<b>48914</b>	<b>Wahlpflicht HS 1</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)						x			<b>5</b>
<b>48915</b>	<b>Wahlpflicht HS 2</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								x	<b>5</b>
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>	P							x	<b>12</b>
<b>48999</b>	<b>Studium Generale</b>								x	<b>3</b>
	<b>SWS gesamt*</b>					22 + WP			22 + PA	8 + WP
	<b>CP gesamt</b>					30	30		30	30
	<b>Prüfungen gesamt*</b>					6			6	3 + SG* + BA

\*WP = Wahlpflichtmodule; PA = Projektarbeit; SG = Studium Generale; BA = Bachelorarbeit

Hauptstudium: Elektrotechnik (Vertiefung)											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>48919</b>	<b>Elektrische Antriebe</b>										<b>5</b>
48406	Elektrische Antriebe	V					4				5
<b>48903</b>	<b>Digitale Signalverarbeitung</b>										<b>5</b>
48401	Digitale Signalverarbeitung	V,L					6				5
<b>48909</b>	<b>Datenkommunikation und Rechnernetze</b>										<b>5</b>
48405	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü					4				5
<b>48920</b>	<b>Energiesysteme 1</b>										<b>5</b>
48607	Energiesysteme 1	V,Ü							4		5
<b>48901</b>	<b>Embedded Systems 1</b>										<b>5</b>
48601	Embedded Systems 1	V,Ü							4		5
<b>48500</b>	<b>Praxissemester</b>										<b>30</b>
<b>48922</b>	<b>Projektarbeit</b>										<b>5</b>
48609	ET-Projekt	P							x		5
<b>48923</b>	<b>Wahlpflicht IK 1</b> (Wahlleistungen aus dem Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik)									X	<b>5</b>
<b>48924</b>	<b>Wahlpflicht IK 2</b> (Wahlleistungen aus dem Studienschwerpunkt Informations- und Kommunikationstechnik)									X	<b>5</b>
<b>48925</b>	<b>Wahlpflicht IE 1</b> (Wahlleistungen aus dem Studienschwerpunkt Industrieelektronik)						X				<b>5</b>
<b>48926</b>	<b>Wahlpflicht IE 2</b> (Wahlleistungen aus dem Studienschwerpunkt Industrieelektronik)								X		<b>5</b>
<b>48927</b>	<b>Wahlpflicht ER 1</b> (Wahlleistungen aus dem Studienschwerpunkt Energietechnik und Erneuerbare Energien)								X		<b>5</b>
<b>48928</b>	<b>Wahlpflicht ER 2</b> (Wahlleistungen aus dem Studienschwerpunkt Energietechnik und Erneuerbare Energien)									X	<b>5</b>

Praktisches Studiensemester

Hauptstudium: Elektrotechnik (Vertiefung)												
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP		
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.			
48916	<b>Wahlpflicht HS 1</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)						X	Praktisches Studiensemester			5	
48917	<b>Wahlpflicht HS 2</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)						X				5	
48918	<b>Wahlpflicht HS 3</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)									X	5	
9999	<b>Bachelorarbeit</b>	P								X	12	
48999	<b>Studium Generale</b>									X	3	
	<b>SWS gesamt*</b>						14 + WP			8 + PA + WP	WP *	
	<b>CP gesamt</b>						30		30	30	30	120
	<b>Prüfungen gesamt*</b>						6		6	3 + BA + SG*	17	

\*WP = Wahlpflichtmodule; PA = Projektarbeit; SG = Studium Generale; BA = Bachelorarbeit

Hauptstudium: Energietechnik und Erneuerbare Energien (Vertiefung)											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>48909</b>	<b>Datenkommunikation und Rechnernetze</b>										<b>5</b>
48405	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü					4				5
<b>48931</b>	<b>Elektrische Netze</b>										<b>5</b>
48410	Elektrische Netze	V,Ü					4				5
<b>48932</b>	<b>Leistungselektronik</b>										<b>5</b>
48703	Leistungselektronik	V								4	5
<b>48933</b>	<b>Energiewirtschaft</b>										<b>5</b>
48411	Energiewirtschaft	V,Ü					4				5
<b>48500</b>	<b>Praxissemester</b>										<b>30</b>
<b>48934</b>	<b>Projektarbeit</b>										<b>5</b>
48610	EEE-Projekt	P								x	5
<b>48935</b>	<b>Regelungstechnik 2</b>										<b>5</b>
48412	Regelungstechnik 2	V,Ü					4				5
<b>48920</b>	<b>Energiesysteme 1</b>										<b>5</b>
48607	Energiesysteme 1	V,Ü							4		5
<b>48937</b>	<b>Energiesysteme 2</b>										<b>5</b>
48705	Energiesysteme 2	V,Ü								4	5
<b>48938</b>	<b>Energietechnik Labor</b>										<b>5</b>
48706	Energietechnik Labor	L								4	5
<b>48919</b>	<b>Elektrische Antriebe</b>										<b>5</b>
48406	Elektrische Antriebe	V					4				5

Hauptstudium: Energietechnik und Erneuerbare Energien (Vertiefung)											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>48939</b>	<b>Energieeffizienz</b>									<b>5</b>	
48611	Energieeffizienz	V							4	5	
<b>48941</b>	<b>Wahlpflicht HS 1</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)						X			<b>5</b>	
<b>48942</b>	<b>Wahlpflicht HS 2</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								X	<b>5</b>	
<b>48943</b>	<b>Wahlpflicht HS 3</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								X	<b>5</b>	
<b>48944</b>	<b>Wahlpflicht HS 4</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								X	<b>5</b>	
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>	P								X <b>12</b>	
<b>48999</b>	<b>Studium Generale</b>									X <b>3</b>	
	<b>SWS gesamt*</b>						20 + WP *		8 + PA + WP	12 + WP	
	<b>CP gesamt</b>						30	30	30	30	<b>120</b>
	<b>Prüfungen gesamt*</b>						6		6	3 + BA + SG	<b>17</b>

\*WP = Wahlpflichtmodule; PA = Projektarbeit; SG = Studium Generale; BA = Bachelorarbeit

Hauptstudium: Industrieelektronik (Vertiefung)										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>48909</b>	<b>Datenkommunikation und Rechnernetze</b>									<b>5</b>
48405	Datenkommunikation und Rechnernetze	V,Ü				4				5
<b>48903</b>	<b>Digitale Signalverarbeitung</b>									<b>5</b>
48401	Digitale Signalverarbeitung	V,L				6				5
<b>48901</b>	<b>Embedded Systems 1</b>									<b>5</b>
48601	Embedded Systems 1	V,Ü						4		5
<b>48902</b>	<b>Embedded Systems 2</b>									<b>5</b>
48701	Embedded Systems 2	V,L							4	5
<b>48912</b>	<b>Schaltungstechnik</b>									<b>5</b>
48606	Schaltungstechnik	V,L						4		5
<b>48906</b>	<b>Software Engineering</b>									<b>5</b>
48404	Software Engineering	V,Ü				4				5
<b>48932</b>	<b>Leistungselektronik</b>									<b>5</b>
48703	Leistungselektronik	V							4	5
<b>48500</b>	<b>Praxissemester</b>									<b>30</b>
<b>48952</b>	<b>Projektarbeit</b>									<b>5</b>
48614	IE-Projekt	P						x		5
<b>48935</b>	<b>Regelungstechnik 2</b>									<b>5</b>
48412	Regelungstechnik 2	V,Ü				4				5
<b>48954</b>	<b>Automatisierungstechnik</b>									<b>5</b>
48615	Automatisierungstechnik	V						4		5

Praktisches Studiensemester

Hauptstudium: Industrieelektronik (Vertiefung)										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>48919</b>	<b>Elektrische Antriebe</b>									<b>5</b>
48406	Elektrische Antriebe	V				4				5
<b>48956</b>	<b>Dynamisches Verhalten elektrischer Antriebe</b>									<b>5</b>
48616	Dynamisches Verhalten elektrischer Antriebe	V						4		5
<b>48945</b>	<b>Wahlpflicht HS 1</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)						X			<b>5</b>
<b>48946</b>	<b>Wahlpflicht HS 2</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)							X		<b>5</b>
<b>48947</b>	<b>Wahlpflicht HS 3</b> (Leistungen aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss)								X	<b>5</b>
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>	P							X	<b>12</b>
<b>48999</b>	<b>Studium Generale</b>								X	<b>3</b>
	<b>SWS gesamt*</b>						22 + WP		16 + PA +W P	8
	<b>CP gesamt</b>					30	30	30	30	120
	<b>Prüfungen gesamt*</b>					6		6	3 + BA + SG	<b>17</b>

\*WP = Wahlpflichtmodule; PA = Projektarbeit; SG = Studium Generale; BA = Bachelorarbeit

## § 59 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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:

- Unternehmerische Tätigkeit im Bereich vernetzter Systeme, insbesondere in Startups.
- 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).
- IT-Consulting, Technischer Vertrieb.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. Die Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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.
- (5) Wahlpflichtfächer
  - a) Im Grundstudium sind für den Wahlpflichtbereich im 1. und 3. Semester Leistungen im Umfang von je 5 Credit-Points zu erbringen. Für diese Module des Grundstudiums sind folgende Fächer zugelassen:
    - Fächer aus dem Angebot des Grundstudiums der Studiengänge Elektrotechnik und Informatik sowie Angebote der Hochschule für Gestaltung für das Grundstudium auf Antrag und nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss des Studiengangs.
  - 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 73904 „Technologien 1“ und 73905 „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 73910 „Anwendungen 1“ und 73911 „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 73907 „Technologien 3“ und 73908 „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 73912 „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 73908 „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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit 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 - Technik, Wirtschaft und Gesundheit nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss zu wählen.
- (6) 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.		
<b>73001</b>	<b>Design-Grundlagen</b>										<b>5</b>
73101	Design Grundlagen	V,P	4								5
<b>73002</b>	<b>Wahlpflicht 1</b>										<b>5</b>
73102	Wahlpflichtfach 1		x								5
<b>73003</b>	<b>Mathematik 1</b>										<b>5</b>
73103	Mathematik 1	V,Ü	6								5
<b>73004</b>	<b>Programmieren 1</b>										<b>5</b>
73104	Programmieren 1	V,Ü	4								5
<b>73005</b>	<b>Physik</b>										<b>5</b>
73105	Physik	V, Ü	4								5
<b>73006</b>	<b>Internetprotokolle 1</b>										<b>5</b>
73106	Internetprotokolle 1	V	4								5
<b>73007</b>	<b>Produktgestaltung</b>										<b>5</b>
73201	Produktgestaltung	V,P		4							5
<b>73008</b>	<b>Management for Start-ups</b>										<b>5</b>
73202	Management for Start-ups	V		4							5
<b>73009</b>	<b>Mathematik 2</b>										<b>5</b>
73203	Mathematik 2	V,Ü		6							5
<b>73010</b>	<b>Programmieren 2</b>										<b>5</b>
73204	Programmieren 2	V,Ü		4							5
<b>73011</b>	<b>Elektronik Grundlagen</b>										<b>5</b>
73205	Elektronik Grundlagen	V,Ü		4							5
<b>73012</b>	<b>Internetprotokolle 2</b>										<b>5</b>
73206	Internetprotokolle 2	V		4							5
<b>73013</b>	<b>Design Thinking</b>										<b>5</b>
73301	Design Thinking	V,P			4						5
<b>73014</b>	<b>Innovative Geschäftsmodelle</b>										<b>5</b>
73302	Innovative Geschäftsmodelle	V, Ü			4						5
<b>73015</b>	<b>Wahlpflicht 2</b>										<b>5</b>
73303	Wahlpflichtfach 2				x						5
<b>73016</b>	<b>Technische Informatik</b>										<b>5</b>
73304	Technische Informatik	V,Ü			4						5

Praktisches Studiensemester

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester								
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>73017</b>	<b>Elektronische Schaltungen</b>										<b>5</b>
73305	Elektronische Schaltungen	V,Ü			6						5
<b>73018</b>	<b>Digitale Signalverarbeitung</b>										<b>5</b>
73306	Digitale Signalverarbeitung	V,Ü			4						5
	<b>SWS gesamt</b>		<b>22</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
			<b>+ WP</b>		<b>+ WP</b>						
	<b>CP gesamt</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>
	<b>Prüfungen gesamt</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>

Hauptstudium: Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>73900</b>	<b>Designprojekt Internet der Dinge</b>									<b>5</b>
73401	Designprojekt Internet der Dinge	P				4				5
<b>73901</b>	<b>Informationssicherheit</b>									<b>5</b>
73402	Informationssicherheit	V, Ü				4				5
<b>73902</b>	<b>Technikfolgenabschätzung und Nachhaltigkeit</b>									<b>5</b>
73403	Technikfolgenabschätzung / Nachhaltigkeit	V				4				5
<b>73903</b>	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b>									<b>5</b>
73404	Algorithmen und Datenstrukturen	V,Ü				4				5
<b>73906</b>	<b>IOT-Projekt</b>									<b>10</b>
73601	IOT-Projekt	P						4		10
<b>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)</b>										
<b>73904</b>	<b>Technologien 1</b>									<b>5</b>
73405	Wahlpflichtfach Technologien 1	V,Ü				X				5
<b>73905</b>	<b>Technologien 2</b>									<b>5</b>
73406	Wahlpflichtfach Technologien 2	V,Ü				X				5
<b>73907</b>	<b>Technologien 3</b>									<b>5</b>
73602	Wahlpflichtfach Technologien 3	V,Ü						X		5
<b>73908</b>	<b>Technologien 4</b>									<b>5</b>
73603	Wahlpflichtfach Technologien 4	V,Ü						X		5
<b>73909</b>	<b>Technologien 5</b>									<b>5</b>
73701	Wahlpflichtfach Technologien 5	V,Ü							X	5

Praktisches Studiensemester

Hauptstudium: Internet der Dinge – Digitale Technologien in der Anwendung										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>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)</b>										
<b>73910</b>	<b>Anwendungen 1</b>									<b>5</b>
73604	Wahlpflichtfach Anwendungen 1	V,Ü							X	5
<b>73911</b>	<b>Anwendungen 2</b>									<b>5</b>
73605	Wahlpflichtfach Anwendungen 2	V,Ü							X	5
<b>73912</b>	<b>Anwendungen 3</b>									<b>5</b>
73702	Wahlpflichtfach Anwendungen 3	V,Ü							X	5
<b>73913</b>	<b>Wahlpflichtfach</b> (aus dem Bachelorangebot der Hochschule nach Genehmigung)									<b>5</b>
73703	Wahlpflichtfach	V,Ü							X	5
<b>73500</b>	<b>Praxissemester</b>						X			<b>30</b>
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>								X	<b>12</b>
<b>73999</b>	<b>Studium Generale</b>								X	<b>3</b>
	<b>SWS gesamt</b>		<b>22 + WP</b>	<b>26</b>	<b>22 + WP</b>	<b>16 + WP</b>			<b>4 + WP</b>	<b>BA + SG + WP</b>
	<b>CP gesamt</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>210</b>
	<b>Prüfungen gesamt</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>5</b>	<b>3+ BA + SG</b>	

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

## § 60 Studiengang Informatik

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Übergeordnetes Ziel des Studiengangs Informatik ist es, Absolventen zu befähigen, komplexe Aufgabenstellungen aus allen Bereichen der Informatik sowohl einzeln als auch im Team zu lösen.

#### Fachliche Qualifikationen

Absolventen können in unterschiedlichen Sprachen und Paradigmen programmieren und sich auf dieser Grundlage selbständig in weitere Sprachen und Paradigmen einarbeiten. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich innovativ tätig zu sein und können Forschungsfragen bearbeiten.

Sie können zahlreiche Standardalgorithmen erklären und diese zur Lösung bekannter und neuer Problemstellungen adäquat einsetzen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, selbständig neue Algorithmen zu entwerfen und zu implementieren sowie ihre Laufzeit abzuschätzen und ihre Korrektheit mit mathematischen Methoden zu beweisen.

Sie können den Aufbau und die Funktionsweise von Computern und verwandten Geräten sowie Rechnernetzen und Basissoftware (Betriebssysteme, Compiler, Datenbanksysteme) erklären.

Sie sind in der Lage, sich selbständig in bisher unbekannte, innovative Teilgebiete und Technologien der Informatik einzuarbeiten, deren Möglichkeiten, Grenzen und Risiken einzuschätzen und sie ggf. sinnvoll zur Lösung von Problemen einzusetzen. Sie können die Grenzen ihres Fachgebiets beschreiben und beurteilen, ob ein Problem mit Methoden der Informatik prinzipiell lösbar ist oder nicht und ggf. den erforderlichen Rechenaufwand abschätzen. Zur Lösung rechenintensiver Probleme können sie ausgewählte Approximationsverfahren einsetzen.

Absolventen können ein Software-Projekt planen, steuern, seinen Aufwand abschätzen und das Projekt im Team durch Anwendung eines geeigneten Entwicklungsprozesses sowie entsprechender Softskills erfolgreich durchführen. Sie haben praktisch erfahren und eingeübt, dass Software-Entwicklung neben Programmieren auch Analyse, Modellierung, Entwurf, Test, Wartung und Dokumentation beinhaltet.

Absolventen mit Schwerpunkt **Medieninformatik** können Algorithmen für audiovisuelle Medien, Computergaphik, Bildverarbeitung, Mustererkennung, virtuelle Welten und Spieleprogrammierung erklären und anwenden. Sie verstehen die zugrundeliegenden Datenstrukturen und können deren Vor- und Nachteile beurteilen und sie zur Lösung vielfältiger praktischer Probleme einsetzen. Sie sind zudem in der Lage Techniken des Mediendesigns zielgerichtet anzuwenden. Sie verstehen Mensch-Computer-Interaktionen und können diese beschreiben.

Absolventen mit Schwerpunkt **IT-Sicherheit** sind in der Lage, Systeme sicher und rechtskonform zu konzipieren sowie Sicherheitslücken von Systemen aufzudecken und zu beseitigen. Sie können Sicherheitsaspekte und -konzepte auf verschiedenen Ebenen (Hardware, Software, Netzwerk) beschreiben, bewerten und anwenden. Die Absolventen können die wichtigsten kryptographischen Verfahren beschreiben und können diese in der Praxis umsetzen. Sie haben betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse. Die Absolventen sind in der Lage, wesentliche Methoden des IT-Managements zu beschreiben und können diese in der Praxis anwenden.

Absolventen mit Schwerpunkt **Software Engineering** können Software bezüglich ihrer Qualität testen und beurteilen sowie selbst qualitativ hochwertige Software produzieren. Sie können Software-Architekturen beschreiben, verteilte Anwendungen entwickeln sowie Software für mobile und eingebettete Systeme erstellen. Sie verstehen Mensch-Computer-Interaktionen und können diese beschreiben.

Absolventen aller drei Schwerpunkte sowie Absolventen ohne expliziten Schwerpunkt können und müssen im Rahmen von Wahlpflichtfächern auch einen Teil der Kompetenzen aus den anderen Schwerpunkten erwerben.

## Überfachliche Qualifikationen

Absolventen können ein umfangreiches Projekt in sinnvolle Teilaufgaben zerlegen, diese eigenständig innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums bearbeiten und anschließend als Gruppe zu einer Gesamtlösung zusammenfügen. Dabei sind sie auch in der Lage, ihre eigene Leistung und die ihrer Kommilitonen kritisch zu reflektieren und mit möglichen Problemen vorausschauend umzugehen sowie eigenständig Forschungsfragen zu entwickeln. Sie können die Ergebnisse eines Projekts sowohl schriftlich dokumentieren als auch mündlich präsentieren und mit einem Fachpublikum diskutieren.

Die Absolventen sind zudem in der Lage ethische, wie auch gesellschaftliche Aspekte innerhalb ihres Handelns zu reflektieren 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.

Absolventen des Studiengangs Informatik sind grundsätzlich für berufliche Tätigkeiten in allen Teilgebieten der Informatik qualifiziert. Sie können u. a. in folgenden Arbeitsfeldern tätig werden:

- Mediengestaltung, -erzeugung und -verarbeitung
- Datenschutz
- IT-Sicherheitsmanagement
- Software- und Webentwicklung
- Softwarequalitätsmanagement
- IT-Unternehmensberatung
- System- / Netzwerk- / Firewall-Verwaltung

## II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Der Bachelorstudiengang Informatik umfasst insgesamt 7 Semester, davon 6 Studiensemester (Semester 1 bis 4 und 6 bis 7) mit insgesamt 180 CP und 1 Praktisches Studiensemester (Semester 5) mit 30 CP. Das Studium kann entweder als Informatikstudium ohne Schwerpunkt oder mit einem von 3 grundständigen Studienschwerpunkten (IT-Sicherheit, Medieninformatik oder Softwareengineering) absolviert werden. Die Wahl des Studienangebots muss bereits zu Beginn des Studiums getroffen werden und kann während des Studiums höchstens einmal geändert werden.
- (2) Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium (Semester 1 bis 3) und ein Hauptstudium (Semester 4 bis 7).
- (3) Das Praktische Studiensemester nach §9 umfasst in der Regel 6 Monate, mindestens jedoch 95 Präsenztage.
  - a) Ausbildungsziel: Kennenlernen der für einen Informatiker typischen Berufspraxis sowie Ergänzung und Anwendung des im Studium erworbenen Wissens.
  - b) Ausbildungsinhalte: Kennenlernen der Arbeitsbedingungen und Arbeitsmethoden des Informatikers 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) Für Studierende, die bis zum Ende des 1. Semesters weniger als 18 CP erworben haben, erfolgt zu Beginn des 2. Semesters eine Pflichtberatung (ausschließlich Beratung ohne Sanktionen).

- (5) Bei der Anmeldung von Prüfungen sollen vorrangig die Prüfungen des Einstufungssemesters oder der darunterliegenden Semester angemeldet werden.
- (6) Grund- und Hauptstudium enthalten jeweils Wahlpflicht-Module, in denen Fächer wie folgt gewählt werden können:
- a) Explizit vom Studiengang angebotene Wahlfächer
  - b) Fächer aus dem Studiengang Informatik, die keine Pflichtfächer im eigenen Studienangebot sind
  - c) Fächer aus anderen Studiengängen der Hochschule, die einen Bezug zur Informatik haben oder eine zusätzliche Schlüsselqualifikation vermitteln und deren Inhalt nicht im Curriculum des eigenen Studienangebots enthalten ist (auf Antrag und nach Genehmigung durch den 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 werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.
- (8) Ergänzende Regelung
- a) Bei dem Modul Computergraphik / Rechnernetze (Nr. 57932) muss eine der folgenden Prüfungen bestanden sein:
    - 57707 Computergraphik
    - 57403 Rechnernetze
  - b) Bei dem Modul Komponentenbasierte Software-Technik / Wahlpflichtfach (Nr.57937) muss eine der folgenden Prüfungen bestanden sein:
    - 57415 Komponentenbasierte Software-Technik
    - 57417 Wahlfach aus dem Angebot der Hochschule nach Genehmigung durch den PA. Das Wahlfach ist ausschließlich gemäß Absatz 7 a) oder b) zu wählen.

Grundstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>57001</b>	<b>Grundlagen der Mathematik</b>									<b>5</b>
57101	Grundlagen der Mathematik	V,Ü	4							5
<b>57002</b>	<b>Analysis</b>									<b>5</b>
57102	Analysis	V,Ü	4							5
<b>57003</b>	<b>Rechnerarchitektur</b>									<b>5</b>
57103	Rechnerarchitektur	V,Ü	4							5
<b>57004</b>	<b>Programmierung</b>									<b>10</b>
57104	Strukturierte Programmierung	V,Ü,P	4							5
57201	Objektorientierte Programmierung	V,Ü		4						5
<b>57005</b>	<b>Schlüsselqualifikationen</b>									<b>5</b>
57105	Schlüsselqualifikationen	V,Ü	4							5
<b>57006</b>	<b>Diskrete Mathematik und Lineare Algebra</b>									<b>5</b>
57202	Diskrete Mathematik und Lineare Algebra	V,Ü		4						5
<b>57007</b>	<b>Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik</b>									<b>5</b>
57203	Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	V,Ü		4						5
<b>57008</b>	<b>Algorithmen und Datenstrukturen 1</b>									<b>5</b>
57204	Algorithmen und Datenstrukturen 1	V,Ü		4						5
<b>57009</b>	<b>IT-Sicherheit und IT-Recht</b>									<b>5</b>
57205	Einführung in die IT-Sicherheit	V,Ü		2						5
57206	IT-Recht	V,Ü		2						5
<b>57010</b>	<b>Theoretische Informatik 1</b>									<b>5</b>
57301	Theoretische Informatik 1	V,Ü			4					5
<b>57011</b>	<b>Betriebssysteme</b>									<b>5</b>
57302	Betriebssysteme	V,Ü			4					5
<b>57012</b>	<b>Algorithmen und Datenstrukturen 2</b>									<b>5</b>
57303	Algorithmen und Datenstrukturen 2	V,Ü,P			4					5
<b>57013</b>	<b>Objektorientierte Modellierung</b>									<b>5</b>
57304	Objektorientierte Modellierung	V,Ü			4					5
57305	Praktikum Objektorientierte Modellierung	L			1					5
<b>57014</b>	<b>Datenbanksysteme</b>									<b>5</b>
57306	Datenbanksysteme	V,Ü			4					5
57307	Praktikum Datenbanksysteme	L			1					5

Praktisches Studiensemester

<b>Pflichtfach im jeweiligen Studienangebot</b>										
(Zu Beginn des Studiums ist der Studiengang Informatik ohne Schwerpunkt oder ein grundständiger Studienschwerpunkt zu wählen. Je nach Wahl ist das entsprechende Fach zu absolvieren.)										
<b>Studiengang Informatik ohne Schwerpunkt</b>										
<b>57015</b>	<b>Wahlpflicht Grundstudium</b>									<b>5</b>
57106	Fächer gemäß Absatz (7)		x							5
<b>57016</b>	<b>Wahlpflicht Grundstudium</b>									<b>5</b>
57207	Fächer gemäß Absatz (7)			x						5
<b>57017</b>	<b>Programmierpraktikum</b>									<b>5</b>
57308	Programmierpraktikum IN	V,P,S				2				5
<b>Studienschwerpunkt IT-Sicherheit</b>										
<b>57015</b>	<b>Wahlpflicht Grundstudium</b>									<b>5</b>
57106	Fächer gemäß Absatz (7)		x							5
<b>57016</b>	<b>Wahlpflicht Grundstudium</b>									<b>5</b>
57207	Fächer gemäß Absatz (7)			x						5
<b>57017</b>	<b>Sichere Programmierung</b>									<b>5</b>
57309	Sichere Programmierung	V,Ü,L				4				5

<b>Pflichtfach im jeweiligen Studienangebot</b>										
(Zu Beginn des Studiums ist der Studiengang Informatik ohne Schwerpunkt oder ein grundständiger Studienschwerpunkt zu wählen. Je nach Wahl ist das entsprechende Fach zu absolvieren.)										
<b>Studienschwerpunkt Medieninformatik</b>										
<b>57015</b>	<b>Wahlpflicht Grundstudium</b>									<b>5</b>
57208	Fächer gemäß Absatz (7)			x						5
<b>57016</b>	<b>Wahlpflicht Grundstudium</b>									<b>5</b>
57310	Fächer gemäß Absatz (7)					x				5
<b>57018</b>	<b>Techniken des Mediendesigns</b>									<b>5</b>
57107	Digitale Fotografie	V,P	2							2
57108	Multimedia-Design	V,P	2							3
<b>Studienschwerpunkt Software Engineering</b>										
<b>57015</b>	<b>Wahlpflicht Grundstudium</b>									<b>5</b>
57106	Fächer gemäß Absatz (7)		x							5
<b>57016</b>	<b>Wahlpflicht Grundstudium</b>									<b>5</b>
57207	Fächer gemäß Absatz (7)			x						5
<b>57019</b>	<b>Programmierpraktikum</b>									<b>5</b>
57311	Programmierpraktikum SE	V,P,S				2				5

Grundstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	<b>Summe SWS Informatik</b>		20 + WP	20 + WP	24					
	<b>Summe CP Informatik</b>		30	30	30					
	<b>Summe Prüfungen Informatik</b>		5 + 1 (WP)	5 + 1 (WP)	6					
	<b>Summe SWS IT-Sicherheit</b>		20 + WP	20 + WP	26					
	<b>Summe CP IT-Sicherheit</b>		30	30	30					
	<b>Summe Prüfungen IT-Sicherheit</b>		5 + 1 (WP)	5 + 1 (WP)	6					
	<b>Summe SWS Medieninformatik</b>		24	20 + WP	22 + WP					
	<b>Summe CP Medieninformatik</b>		30	30	30					
	<b>Summe Prüfungen Medieninformatik</b>		7	5 + 1 (WP)	5 + 1 (WP)					

Grundstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	<b>Summe SWS Software Engineering</b>		20 + WP	20 + WP	24					
	<b>Summe CP Software Engineering</b>		30	30	30					
	<b>Summe Prüfungen Software Engineering</b>		5 + 1 (WP)	5 + 1 (WP)	6					

WP = Wahlpflichtfächer

Hauptstudium Informatik ohne Schwerpunkt										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>57901</b>	<b>Software Engineering</b>									<b>5</b>
57401	Software Engineering	V,L				4				5
<b>57902</b>	<b>Software Project Management</b>									<b>5</b>
57402	Software Project Management	V,L, Ü				4				5
<b>57903</b>	<b>Rechnernetze</b>									<b>5</b>
57403	Rechnernetze	V,Ü				4				5
<b>57904</b>	<b>Mensch-Computer-Interaktion</b>									<b>5</b>
57404	Mensch-Computer-Interaktion	V,P				4				5
<b>57905</b>	<b>Theoretische Informatik 2</b>									<b>5</b>
57405	Theoretische Informatik 2	V,Ü				4				5
<b>57500</b>	<b>Praxissemester</b>									<b>30</b>
<b>57906</b>	<b>IN-Projekt</b>									<b>10</b>
57601	IN-Projekt	P,S							2	10
<b>57907</b>	<b>Compilerbau</b>									<b>5</b>
57602	Compilerbau	V,Ü							4	5
<b>57908</b>	<b>Fortgeschrittene Programmierung</b>									<b>5</b>
57603	Fortgeschrittene Programmierung	V,Ü							4	5
<b>57909</b>	<b>Software Architecture</b>									<b>5</b>
57604	Software Architecture	V,L, Ü							4	5
<b>57910</b>	<b>Cloud and Distributed Computing</b>									<b>5</b>
57701	Cloud and Distributed Computing	L,Ü, P								4 5

Praktisches Studiensemester

Hauptstudium Informatik ohne Schwerpunkt											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
	<b>Wahlpflichtfächer Hauptstudium</b> (Fächer gemäß Absatz (7), davon mindestens 15 CP gemäß Teil a und b)										
<b>57911</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium IN 1</b>									<b>5</b>	
57406	Wahlfach					x				5	
<b>57912</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium IN 2</b>									<b>5</b>	
57605	Wahlfach							x		5	
<b>57913</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium IN 3</b>									<b>5</b>	
57702	Wahlfach								x	5	
<b>57914</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium IN 4</b>									<b>5</b>	
57703	Wahlfach								x	5	
<b>57999</b>	<b>Studium Generale</b>									<b>3</b>	
	Angebote entsprechend der Richtlinie zum Studium Generale								X	3	
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									<b>12</b>	
									X		
	<b>SWS gesamt</b>					20 + WP			14 +W P	4 +2 x WP	
	<b>CP gesamt</b>					30	30	30	30	<b>120</b>	
	<b>Prüfungen gesamt</b>					5 + WP		4 + WP	1 + 2 WP + SG + BA		

WP = Wahlpflichtfächer, SG = Studium Generale, BA = Bachelorarbeit

Hauptstudium IT-Sicherheit										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>57901</b>	<b>Software Engineering</b>									<b>5</b>
57401	Software Engineering	V,Ü				4				5
<b>57915</b>	<b>Betriebswirtschaftslehre</b>									<b>5</b>
57407	Betriebswirtschaftslehre	V,Ü				4				5
<b>57903</b>	<b>Rechnernetze</b>									<b>5</b>
57403	Rechnernetze	V,L				4				5
<b>57916</b>	<b>IT-Management</b>									<b>5</b>
57408	IT-Management	V,L				4				5
<b>57917</b>	<b>Sichere Hardware</b>									<b>5</b>
57409	Sichere Hardware	V,L				4				5
<b>57500</b>	<b>Praxissemester</b>									<b>30</b>
<b>57918</b>	<b>IS-Projekt</b>									<b>10</b>
57605	IS-Projekt	P						2		10
<b>57919</b>	<b>Datenschutz</b>									<b>5</b>
57606	Datenschutz	V,Ü						4		5
<b>57920</b>	<b>Angewandte Kryptographie</b>									<b>10</b>
57607	Kryptographische Algorithmen	V,L						4		10
57704	Kryptographische Protokolle	V,L							4	10
<b>57921</b>	<b>Netzwerksicherheit</b>									<b>5</b>
57608	Netzwerksicherheit	V,Ü						4		5
<b>57922</b>	<b>Systemsicherheit</b>									<b>5</b>
57705	Systemsicherheit	V,L,S							4	5
	<b>Wahlpflichtfächer Hauptstudium</b> (Fächer gemäß Absatz (7), davon mindestens 10 CP gemäß Teil a und b)									
<b>57923</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium IS 1</b>									<b>5</b>
57410	Wahlfach					x				5
<b>57924</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium IS 2</b>									<b>5</b>
57609	Wahlfach							x		5
<b>57925</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium IS 3</b>									<b>5</b>
57706	Wahlfach								x	5

Hauptstudium IT-Sicherheit										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>57999</b>	<b>Studium Generale</b>									<b>3</b>
	Angebote entsprechend der Richtlinie zum Studium Generale								X	3
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>								X	<b>12</b>
	<b>SWS gesamt</b>					20 +W P			14 +W P	8 +W P
	<b>CP gesamt</b>					30	<b>30</b>	30	30	<b>120</b>
	<b>Prüfungen gesamt</b>					5 + WP			4 + WP	2 + WP + SG + BA

Hauptstudium Medieninformatik										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>57901</b>	<b>Software Engineering</b>									<b>5</b>
57401	Software Engineering	V,L				4				5
<b>57902</b>	<b>Software Project Management</b>									<b>5</b>
57402	Software Project Management	V,L,Ü				4				5
<b>57926</b>	<b>Virtuelle Realität und Animation</b>									<b>5</b>
57411	Virtuelle Realität und Animation	V,Ü,P				4				5
<b>57927</b>	<b>Mensch-Computer-Interaktion</b>									<b>5</b>
57412	Mensch-Computer-Interaktion	V,P				4				5
<b>57928</b>	<b>Internetbasierte Systeme</b>									<b>5</b>
57413	Internetbasierte Systeme	V,P,Ü				4				5
<b>57500</b>	<b>Praxissemester</b>									<b>30</b>
<b>57929</b>	<b>MI-Projekt</b>									<b>10</b>
57609	MI-Projekt	P,S							2	10
<b>57907</b>	<b>Compilerbau</b>									<b>5</b>
57602	Compilerbau	V,Ü							4	5
<b>57930</b>	<b>Bildverarbeitung und Mustererkennung</b>									<b>5</b>
57610	Bildverarbeitung und Mustererkennung	V,L							4	5

Hauptstudium Medieninformatik										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>57931</b>	<b>Audiovisuelle Medien</b>									<b>5</b>
57611	Audiovisuelle Medien	V,P							4	5
<b>57932</b>	<b>Computergraphik / Rechnernetze</b> (eine der nachstehenden Leistungen 57707 oder 57403 muss bestanden sein)									<b>5</b>
57707	Computergraphik	V,L							4	5
57403	Rechnernetze	V,Ü							4	5
<b>57933</b>	<b>Spieleprogrammierung</b>									<b>5</b>
57708	Spieleprogrammierung	V,P							4	5
	<b>Wahlpflicht Hauptstudium</b> (Fächer gemäß Absatz (7), davon mindestens 10 CP gemäß Teil a und b)									
<b>57934</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium MI 1</b>									<b>5</b>
57414	Wahlfach					x				5
<b>57935</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium MI 2</b>									<b>5</b>
57612	Wahlfach							x		5

Hauptstudium Medieninformatik										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>57936</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium MI 3</b>									<b>5</b>
57709	Wahlfach								x	5
<b>57999</b>	<b>Studium Generale</b>									<b>3</b>
	Angebote entsprechend der Richtlinie zum Studium Generale									3
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									<b>12</b>
	<b>SWS gesamt</b>					20 +W P		Praktisches Studiensemester	14 +W P	8 +W P
	<b>CP gesamt</b>					30	30		30	30
	<b>Prüfungen gesamt</b>					5 + WP			4 + WP	2 + WP + SG + BA

Hauptstudium Software Engineering										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>57901</b>	<b>Software Engineering</b>									<b>5</b>
57401	Software Engineering	V,Ü				4				5
<b>57902</b>	<b>Software Project Management</b>									<b>5</b>
57402	Software Project Management	V,Ü				4				5
<b>57903</b>	<b>Rechnernetze</b>									<b>5</b>
57403	Rechnernetze	V,Ü				4				5
<b>57904</b>	<b>Mensch-Computer-Interaktion</b>									<b>5</b>
57404	Mensch-Computer-Interaktion	V,P				4				5
<b>57937</b>	<b>Komponentenbasierte Software-Technik / Wahlpflichtfach gemäß Abs. 7 a) und b)</b>									<b>5</b>
	(eine der nachstehenden Leistungen 57415 oder 57417 muss bestanden sein)									
57415	Komponentenbasierte Software-Technik	V,L				4				5
57417	Wahlfach gemäß Abs. 7 a) und b)	x				x				5
<b>57500</b>	<b>Praxissemester</b>									<b>30</b>
<b>57938</b>	<b>SE-Projekt</b>									<b>10</b>
57613	SE-Projekt	P						2		10

Hauptstudium Software Engineering										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>57939</b>	<b>Mobile and Embedded Software Development</b>									<b>5</b>
57614	Mobile and Embedded Software Development	V,Ü						4		5
<b>57908</b>	<b>Fortgeschrittene Programmierung</b>									<b>5</b>
57603	Fortgeschrittene Programmierung	V,Ü						4		5
<b>57909</b>	<b>Software Architecture</b>									<b>5</b>
57604	Software Architecture	V,Ü,L						4		5
<b>57910</b>	<b>Cloud and Distributed Computing</b>									<b>5</b>
57701	Cloud and Distributed Computing	L,Ü,P							4	5
<b>57940</b>	<b>Software Quality</b>									<b>5</b>
57710	Software Quality	V,Ü,L							4	5

Hauptstudium Software Engineering										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	<b>Wahlpflicht Hauptstudium</b> (Fächer gemäß Absatz (7), davon mindestens 10 CP gemäß Teil a und b)									
<b>57941</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium SE 1</b>									<b>5</b>
57416	Wahlfach					x				5
<b>57942</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium SE 2</b>									<b>5</b>
57615	Wahlfach							x		5
<b>57943</b>	<b>Wahlpflicht Hauptstudium SE 3</b>									<b>5</b>
57711	Wahlfach								x	5
<b>57999</b>	<b>Studium Generale</b>									<b>3</b>
	Angebote entsprechend der Richtlinie zum Studium Generale									3
<b>9999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>								<b>X</b>	<b>12</b>
	<b>SWS gesamt</b>					20 +W P		14 +W P	8 +W P	
	<b>CP gesamt</b>					30		30	30	
	<b>Prüfungen gesamt</b>					5 + WP		4 + WP	2 + WP + SG +BA	

## § 61 Studiengang Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Übergeordnetes Ziel des Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) ist es, Absolventen/innen durch ein praxisorientiertes und generalistisches Studium für anspruchsvolle kaufmännische Anforderungen und Aufgabenstellungen zu qualifizieren.

Aufgrund ihrer generalistischen Ausbildung stehen den Absolventen/innen des Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen die klassischen Berufsfelder der Betriebswirtschaftslehre offen: im Finanz- und Rechnungswesen, Controlling, Marketing und Vertrieb, Personalmanagement und in der Logistik.

Absolventen/innen verfügen über wissenschaftliche Grundlagen in den Fachgebieten Volkswirtschaftslehre und Wirtschaftsrecht sowie im Bereich der quantitativen Methoden (Wirtschaftsmathematik, Statistik, Wirtschaftsinformatik). Des Weiteren beherrschen sie die Grundsätze des externen und internen Rechnungswesens (Buchführung, Jahresabschluss, Kosten- und Erlösrechnung, Controlling) und ordnen zugehörige Sachverhalte sowie Themengebiete fachgerecht ein. Sie sind in der Lage, selbstständig betriebswirtschaftliche Problem- und Fragestellungen u.a. in den Fachgebieten Finanzierung, Investition, Logistik, Marketing, Betriebsorganisation und Personalmanagement zu lösen und diese argumentativ zu verteidigen.

Besondere Zielsetzung des Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen ist es, dass Absolventen/innen disziplinübergreifende Themen wie Existenzgründung, Existenzsicherung bzw. Unternehmensnachfolgeregelungen begleiten und aktiv gestalten können. Zusätzlich ist den Absolventen/innen eine individuelle Schwerpunktsetzung im Rahmen von Vertiefungsfächern möglich. Vermittelt werden dabei Theorien und Konzepte in den Bereichen Finanz- und Rechnungswesen, Controlling und Informationssysteme, Personal und Organisation sowie Logistik und Marketing.

Absolventen/innen können sich verhandlungssicher in Englisch artikulieren. Sie können wissenschaftliche Texte in dieser Fremdsprache lesen, verstehen und wiedergeben.

Das Studium befähigt Absolventen/innen im Bereich der Methodenkompetenz dazu, komplexe Projekte, gelehrt durch Projektarbeiten und Fallstudien, zu planen und zu steuern.

Im Bereich der sozialen Kompetenz liegt das Ziel des Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen darin, Lösungen im Team zu erarbeiten. Zudem ist in jedem Studiengang der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit mit der Einbindung des Studium Generale die Befähigung zur bürgerschaftlichen Teilhabe im jeweiligen Curriculum verankert. Zum Studium Generale werden in jedem Semester mehrere Veranstaltungen angeboten. Die Veranstaltungsformen sind dabei vielfältig und umfassen beispielsweise öffentliche Vorträge, Seminare, Tätigkeiten in sozialen Einrichtungen oder ehrenamtliche Tätigkeiten in Gremien.

Das erfolgreiche Studium des Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen ermöglicht eine grundsätzliche Führungskompetenz. Die Absolventen/innen weisen ein hohes Maß an Teamfähigkeit auf, wissen zu kommunizieren und sind in der Lage, ihren eigenen Managementstil kritisch zu reflektieren sowie sich auf Veränderungen einzustellen.

## II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Im Studiengang Betriebswirtschaft für kleine und mittlere Unternehmen umfasst das Studium für den Erwerb des Bachelor-Grades sieben Semester.
- (2) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.
- (3) Der Gesamtumfang, der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich, beträgt einschließlich der Abschlussarbeit 210 Credit Points.
- (4) Die Verteilung der Credit Points für das Studium ergibt sich aus den nachstehenden Tabellen.
- (5) a) Zur Bildung der Abschlussnote werden die Einzelnoten mit den zugehörigen Credit Points gewichtet.  
b) Besteht ein Modul aus mehreren benoteten Teilprüfungen, werden die Einzelprüfungen zur Bildung der Modulnote mit den ausgewiesenen Credit Points gewichtet.
- (6) a) Im Wahlpflichtbereich (Modul 51910 und 51911) müssen Studierende je Wahlmodul mindestens 5 Credit Points erwerben. Hierzu können Studierende neben den Veranstaltungen, die vom Studiengang angeboten werden, Lehrveranstaltungen aus dem Lehrangebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit wählen. Die Wahlfächer können mit Beginn des 2. Fachsemester – vorbehaltlich in den Modulbeschreibungen geregelter Zugangsvoraussetzungen für die Wahlfächer – begonnen werden. Zur Orientierung informiert der Studiengang jeweils zu Semesterbeginn über mögliche Wahlfächer aus dem Angebot der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit. Möchten Studierende Wahlfächer belegen, die nicht in der Liste aufgeführt sind, ist hierfür die vorherige Genehmigung des Prüfungsamtsleiters erforderlich.  
b) Im Wahlpflichtbereich des Hauptstudiums muss der Studierende im 6. und 7. Semester jeweils 2 aus 5 Modulen aus dem Wahlbereich des Studiengangs wählen. Entsprechende Zugangsvoraussetzungen sind den Modulbeschreibungen zu entnehmen.
- (7) Für Veranstaltungen im Wahlbereich sowie in Vertiefungen kann der Studiendekan in Abstimmung mit dem Dozenten die Teilnehmerzahl begrenzen, wenn dafür wichtige Gründe vorliegen.
- (8) Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit (Bachelorarbeit) zu erstellen. Für die Bachelorarbeit gelten die folgenden Regelungen:
  - a) Das Thema der Bachelorarbeit darf erst ausgegeben werden, wenn die zu prüfende Person
    1. die Bachelorvorprüfung oder die Diplom-Vorprüfung in Betriebswirtschaftslehre an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bestanden oder eine gemäß § 24 (Anrechnung von Studienleistungen) der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit als gleichwertig angerechnete Prüfung erbracht hat,
    2. alle Modulprüfungen des Studiengangs, die den ersten fünf Semestern zugeordnet sind, bestanden hat und
    3. seit mindestens einem Semester an der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit immatrikuliert ist.
  - b) Das Thema der Bachelorarbeit ist spätestens drei Monate nach Abschluss aller Module auszugeben. Nach Überprüfung der Voraussetzungen für die Ausgabe der Bachelorarbeit durch den Prüfungsausschuss gibt der Betreuer die Bachelorarbeit aus. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Die Studierenden können Themenwünsche äußern. Ein Anspruch auf Berücksichtigung der Themenwünsche besteht nicht.
  - c) Der Studiengang kann vorschreiben, dass als Betreuer einer Bachelorarbeit ein Professor des Studiengangs zu wählen ist. Sofern aus übergeordneten Gründen zweckmäßig, kann die Ausgabe von Bachelorarbeiten zentral durch die Fakultät gesteuert werden.
  - d) 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) Der Studiengang kann zusätzliche Regeln und Richtlinien per Aushang erlassen, die organisatorische Fragen, Aufbau, Inhalt und Struktur sowie formale Anforderungen an eine Bachelorarbeit regeln.
  - f) Zusätzlich wird auf die allgemeinen Regelungen der Fakultät verwiesen.
- (9) Die Art und der Umfang der Prüfungen werden in den Modulbeschreibungen des Studiengangs festgelegt. Gültig ist jeweils die aktuelle Fassung der Modulbeschreibungen.
- (10)
- a) Das fünfte Studiensemester ist das Praktische Studiensemester. Das Praktische Studiensemester muss in einem Wirtschaftsunternehmen im In- oder Ausland durchgeführt werden. Ausnahmen sind auf Antrag möglich. 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.
    - 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 Präsenztage.
    - b) Ausbildungsinhalte des Praktischen Studiensemesters sind alle betriebswirtschaftlich relevanten Bereiche.
    - c) Für das Praktische Studiensemester werden 30 Credit Points angerechnet, wenn der Studierende die in der Praktikumsordnung des Studiengangs definierten Anforderungen und die Anforderungen gemäß der allgemeinen Studienprüfungsordnung der Hochschule Aalen - Technik, Wirtschaft und Gesundheit erfüllt.
- (11) Der Studiengang bietet unter Vorbehalt der Zuwendung durch den Deutschen Akademischen Austausch Dienst ein Bachelor Plus Stipendium für ausgewählte Partnerhochschulen im Ausland an. Der Auslandsaufenthalt kann ab erfolgreich bestandener Bachelorvorprüfung begonnen werden. Er umfasst zwei Semester, so dass sich die Regelstudienzeit auf acht Semester erhöht. Studierende erlangen mit erfolgreichem Abschluss des Studiums 240 Credit Points. Welche Leistungen an der Partnerhochschule erbracht werden, regelt das Learning Agreement, das zwischen dem Studierenden und dem Studiengang geschlossen wird. Für weitere Details wird auf die jeweils gültigen Förderrichtlinien „Bachelor Plus – Programm zur Einrichtung vierjähriger Bachelorstudiengänge mit integriertem Auslandsjahr“ des Deutschen Akademischen Austausch Dienstes verwiesen.

Grundstudium:											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>51001</b>	<b>Wirtschaftsmathematik</b>										<b>5</b>
51101	Wirtschaftsmathematik	V	4								5

<b>51002</b>	<b>Volkswirtschaftslehre</b>									<b>5</b>
51102	Mikroökonomik	V	2							5
51103	Makroökonomik	V	2							5
<b>51003</b>	<b>Grundlagen der BWL</b>									<b>5</b>
51104	Allgemeine BWL	V	2							5
51105	Betriebsorganisation	V, Ü	2							5
<b>51004</b>	<b>Rechnungswesen</b>									<b>5</b>
51106	Grundlagen Buchführung	V, Ü	2							5
51107	Übung - Rechnungswesen / EDV	Ü	2							5
<b>51005</b>	<b>Recht</b>									<b>5</b>
51108	Einführung in das Recht	V	2							5
51109	Wirtschaftsrecht	V	2							5
<b>51006</b>	<b>Methoden- und Sozialkompetenz</b>									<b>5</b>
51110	Lern- und Arbeitstechniken	V, S, P	2							2
51201	Wissenschaftliches Arbeiten	V, Ü		2						3
<b>51007</b>	<b>Englisch</b>									<b>5</b>
51111	Englisch 1	V	2							3
51202	Englisch 2	V		2						2

Grundstudium:											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>51008</b>	<b>Jahresabschluss und Bilanzierung</b>										<b>5</b>
51203	Jahresabschluss und Bilanzierung	V, Ü		4							5
<b>51009</b>	<b>Wirtschaftsstatistik</b>										<b>5</b>
51204	Deskriptive Statistik	V		2							5
51205	Wahrscheinlichkeitstheorie	V		2							
<b>51010</b>	<b>Kosten- und Erlösrechnung</b>										<b>5</b>
51206	Kosten- und Erlösrechnung	V, Ü		4							5
<b>51011</b>	<b>Marketing</b>										<b>5</b>
51207	Grundlagen des Marketing	V		2							5
51208	Internationales Marketing	V		2							
<b>51012</b>	<b>Präsentation</b>										<b>5</b>
51209	Präsentation	V, Ü		4							5
<b>51013</b>	<b>Finanzierung</b>										<b>5</b>
51301	Management der Kapitalbeschaffung	V			2						5
51302	Finanzmanagement	V			2						
<b>51014</b>	<b>Wirtschaftsinformatik</b>										<b>5</b>
51303	Grundlagen der Informatik	V, Ü			2						5
51304	Informationsmanagement	V, Ü			2						
<b>51015</b>	<b>Grundlagen des Controllings</b>										<b>5</b>
51305	Grundlagen des Controllings	V, Ü			4						5
<b>51016</b>	<b>Investitionsrechnung</b>										<b>5</b>
51306	Investitionsrechnung	V, Ü			4						5
<b>51017</b>	<b>Projektmanagement</b>										<b>5</b>
51307	Projektmanagement	V, P, S			4						5

Praxissemester

Grundstudium:											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>51018</b>	<b>Personalmanagement 1 und Arbeitsrecht</b>									<b>5</b>	
51309	Personalmanagement 1	V			2					5	
51310	Arbeitsrecht	V			2						
<b>GS</b>	<b>SWS gesamt</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>CP gesamt</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>
	<b>Prüfungen gesamt</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>0</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>

Hauptstudium										
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>51901</b>	<b>Wirtschaftsenglisch</b>									<b>5</b>
51401	Wirtschaftsenglisch	V				4				5
<b>51902</b>	<b>Personalmanagement 2</b>									<b>5</b>
51402	Personalmanagement 2	V				4				5
<b>51903</b>	<b>Nachhaltige Unternehmensführung</b>									<b>5</b>
51404	Nachhaltige Entwicklung	V				2				5
51405	Unternehmensplanspiel	S, Ü				2				
<b>51904</b>	<b>Grundlagen der Logistik</b>									<b>5</b>
51406	Grundlagen der Logistik	V, Ü				4				5
<b>51905</b>	<b>Betriebliche Informationssysteme</b>									<b>5</b>
51408	Business Software	V, Ü, P				2				5
51409	E-Business	V, Ü, P				2				
<b>51906</b>	<b>Unternehmensbesteuerung</b>									<b>5</b>
51410	Unternehmensbesteuerung	V				4				5
<b>51500</b>	<b>Praxissemester</b>									<b>30</b>

Hauptstudium											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>51907</b>	<b>Entrepreneurship</b>										<b>5</b>
51601	Strategische Planung	V, Ü, P								2	5
51602	Grundlagen der Existenzgründung	V, Ü								2	
<b>51908</b>	<b>Businessplan</b>										<b>5</b>
51603	Businessplan	V, Ü, P								4	5
<b>51909</b>	<b>Technologie, Beschaffung und Produktion</b>										<b>5</b>
51604	Technologiemanagement	V, Ü, P								2	5
51605	Beschaffung und Produktion	V, Ü, P								2	
<b>51910</b>	<b>Wahlpflichtblock 1</b> (Studierende wählen im 6. Semester eine Lehrveranstaltung aus dem Wahlangebot des Studiengangs und/oder der Hochschule. Insgesamt müssen 5 CP aus beliebig vielen Wahlfächern erworben werden.)										<b>5</b>
51606	Wahlfach 1									4	
<b>51911</b>	<b>Wahlpflichtblock 2</b> (Studierende wählen im 7. Semester eine Lehrveranstaltung aus dem Wahlangebot des Studiengangs und/oder der Hochschule. Insgesamt müssen 5 CP aus beliebig vielen Wahlfächern erworben werden.)										<b>5</b>
51701	Wahlfach 2									4	
<b>Vertiefungen / Wahlmodule</b>											
<b>51912</b>	<b>Wahlbereich HS (4 Module)</b> (Studierende wählen in Semester 6 und 7 jeweils 2 aus 5 Modulen. Für die Module in Semester 7 bestehen Zugangsvoraussetzungen, die der Modulbeschreibung zu entnehmen sind.)										
<b>51913</b>	<b>Controlling und Informationssysteme 1</b>										<b>5</b>
51607	Controlling und Informationssysteme 1	V, S, P								4	5

<b>Hauptstudium</b>											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<b>51914</b>	<b>Logistik</b>										<b>5</b>
51608	Logistik	P								4	5
<b>51915</b>	<b>Corporate Finance</b>										<b>5</b>
51609	Corporate Finance	V								4	5
<b>51916</b>	<b>Personal und Organisation 1</b>										<b>5</b>
51610	Personal und Organisation 1	V, Ü								4	5
<b>51917</b>	<b>Auslandsstudium 1</b>										<b>5</b>
51611	Auslandsstudium 1									4	5
<b>51918</b>	<b>Controlling und Informationssysteme 2</b>										<b>5</b>
51702	Controlling und Informationssysteme 2	V, S, P									4 5
<b>51919</b>	<b>Marketing</b>										<b>5</b>
51706	Marketing	P									4 5
<b>51920</b>	<b>Management Finanz- und Rechnungswesen</b>										<b>5</b>
51703	Management Finanz- und Rechnungswesen	V									4 5
<b>51921</b>	<b>Personal und Organisation 2</b>										<b>5</b>
51704	Personal und Organisation 2	V, Ü									4 5
<b>51922</b>	<b>Auslandsstudium 2</b>										<b>5</b>
51705	Auslandsstudium 2										4 5

Hauptstudium											
Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
51999	Studium Generale									3	
51923	Bachelorarbeit									12	
9999	Bachelorarbeit								X	12	
9998	Kolloquium zur Bachelorarbeit								X		
Gesamt	SWS gesamt		24	24	24	24			12+ 12 WP	12 WP + 12 BA + 3 SG	
	CP gesamt		30	30	30	30			15 + 15 WP	15 WP +12 BA + 3 SG	210
	Prüfungen gesamt		7	7	6	6			3 + 3 WP	3 WP + BA + SG	

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

Diese Satzung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.