

**Teil B:
Studien- und Externenprüfungsordnung für das Bachelor-
Studienprogramm Wirtschaftsingenieurwesen der Hochschule
Aalen in Kooperation mit dem Graduate Campus (BAGC-TB-WW-
206)**

vom 11. November 2021

Lesefassung vom 11. November 2021

Auf Grund von § 33 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 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1204), in der Fassung ab dem 1. Januar 2021, hat der Senat der Hochschule Aalen am 27. Oktober 2021 folgende Studien- und Externenprüfungsordnung beschlossen. Mit Verfügung vom 11. November 2021 hat der Rektor dieser Studien- und Externenprüfungsordnung (BAGC-TB-WW-206) zugestimmt.

Inhaltsverzeichnis

§ 1 Allgemeines	3
§ 2 Studienprogramm Wirtschaftsingenieurwesen	3
I - Präambel – Qualifikationsziele	3
II – Aufbau und Umfang des Studienprogramms	5
§ 3 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung	12

§ 1 Allgemeines

- (1) ¹Für den Teil B der Studien- und Externenprüfungsordnung des Studienprogramms Wirtschaftsingenieurwesen „BAGC-TB-WW-206“ gelten die allgemeinen Regelungen Teil A „BAGC-TA-21-1“ in der jeweils gültigen Fassung.
- (2) ¹Die Amts- und Funktionsbezeichnungen beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen, auf Männer als auch auf weitere Geschlechter; im Übrigen gilt § 11 Abs. 7 LHG entsprechend.

§ 2 Studienprogramm Wirtschaftsingenieurwesen

I - Präambel – Qualifikationsziele

¹Die Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (B. Eng.) erlangen eine integrierte Ausbildung in technischen und wirtschaftlichen Disziplinen ergänzt um fundierte Kenntnisse im Bereich der Informations- und Kommunikationssysteme. ²Im Kern steht die Vermittlung der Anwendung von quantitativ-analytischen Methoden auf betriebswirtschaftliche bzw. betriebswirtschaftlich-technische Fragestellungen. ³Neben fachspezifischen Aufgaben in bestimmten Unternehmensbereichen werden die Studierenden dadurch befähigt, auch bereichsübergreifende Funktionen auszuüben, und werden darauf vorbereitet, Leitungsfunktionen zu übernehmen, bei denen die gesamten technischen und wirtschaftlichen Unternehmensprozesse überblickt werden müssen. ⁴Ein Studium des Wirtschaftsingenieurwesens ermöglicht schwerpunktmäßig, aber nicht ausschließlich, einen beruflichen Einsatzschwerpunkt in den folgenden Bereichen:

- Logistik/Supply Chain Management
- Marketing/Vertrieb
- Controlling/Rechnungswesen
- Produktions- und Unternehmensleitung
- Fertigung/Produktion
- Forschung und Entwicklung
- Innovations- und Technologiemanagement
- in den Sektoren Industrie, Dienstleistung und Handel.

⁵Die Qualifikation der Absolventen und Absolventinnen orientiert sich an der Vielzahl von Unternehmensbereichen, in denen technische mit betriebswirtschaftlichen Anforderungen kombiniert werden. ⁶Die breite Fächerung an Kompetenzen aus ingenieurtechnischen, betriebswirtschaftlichen und informationstechnischen Bereichen bietet für spätere Karrierewege außerordentliche Flexibilität.

⁷Dabei gewährleistet die Mischung des Studieninhaltes und die im Rahmen des Studiums durchgeführten Projekte, Fallstudien, Simulationen sowie Praxisprojekten eine optimale Praxisintegration. ⁸Bereits innerhalb einzelner Lehrveranstaltungen werden Sozialkompetenzen wie Teamfähigkeit, Selbstständigkeit, Durchsetzungsvermögen, Konfliktlösung, Eigeninitiative, Verantwortungsbewusstsein und sprachliche Kompetenzen als sogenannte Soft Skills in das Studium integriert. ⁹Das Studium Generale bietet darüber hinaus die Möglichkeit, diese individuell zu vertiefen.

¹⁰In den ersten Semestern beschäftigen sich die Studierenden zunächst mit den wissenschaftlichen Grundlagen beider Fachrichtungen, im Hauptstudium überwiegen mit Schnittstellenthemen.

¹¹In den Semestern werden folgend Kerninhalte vermittelt:

a) Semester 1: Ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen I

¹Im Zertifikat Ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen I eignen sich die Teilnehmenden breite naturwissenschaftliche und technische Grundkenntnisse an. ²Es werden grundlegende Kompetenzen in Mathematik, Physik, Werkstoffkunde, Maschinenelementen und der Technischen Mechanik vermittelt.

³Sie können die grundlegenden mathematisch-naturwissenschaftlichen Methoden und Verfahren

anwenden. ⁴Diese können auf physikalische, strömungsrelevante, regelungstechnische und elektronische Aufgabenstellungen übertragen werden. ⁵Sie können geeignete Werkstoffe auswählen unter Berücksichtigung aktueller Normen und Gesetze gehören.

b) Semester 2: Ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen II

¹Das Zertifikat Ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen II baut auf die grundlegenden Kompetenzen des 1. Semesters auf vertieft und erweitert diese durch Festigkeitslehre, elektrotechnische Grundkenntnisse und Fertigungstechnik. ²Sie können geeignete Fertigungsverfahrensauswahl, die Auslegung von Maschinenelementen für Verbindungs- und Antriebstechniken unter Berücksichtigung aktueller Normen und Gesetze beschreiben und anwenden.

c) Semester 3: Business Management

¹Vermittlung von Grundlagen in den Fachgebieten der Betriebswirtschaftslehre und deren Anwendung in Unternehmen. ²Die Teilnehmenden können das grundlegende Methodenspektrum der modernen BWL benennen. ³Sie können gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge besser unter Einbezug neuer Herausforderungen aus den Bereichen, digitale Transformation und der Green-Economy beschreiben und sie erhalten Einblick in erste Spezialisierungen der BWL.

d) Semester 4: Betriebliche Steuerung

¹Teilnehmende haben einen guten Überblick über unterstützende Aktivitäten der Unternehmenssteuerung und sind imstande erworbene Methoden und Werkzeuge (auch aus fachgebietsübergreifenden Bereichen wie nachhaltiges Wirtschaften) zu beurteilen und anzuwenden. ²Die Teilnehmenden sind in der Lage, aus der Vielzahl der Methoden die passenden auszuwählen, anzuwenden und zu hinterfragen.

e) Semester 5: Data Science

¹Die Teilnehmenden können die grundlegenden statistischen Methoden und Verfahren beschreiben, können die Ansätze und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens anwenden und sind in der Lage, die Erstellung angewandter Projekte Bereich Data Science selbständig zu organisieren und darzustellen. ²Sie können wichtige Bausteine der Informations- und Kommunikationstechnik bzw. aus dem Software-Engineering benennen und können übliche Verfahren und Methoden aus Data Science und Anwendungsgebiete aus Business Analytics beschreiben. ³Des Weiteren können die Teilnehmenden die Erfassung und Aufbereitung betrieblicher Daten unter Einbezug von Datenschutz, Datensicherheit, Aspekten der Ethik und Nachhaltigkeit (Green Economy) anwenden.

f) Semester 6: Wahlsemester (Wähle 1 aus 3)

1. Konstruktion und Produktion

¹Im Zertifikat Konstruktion und Produktion findet die Vermittlung und Vertiefung konstruktiver Methodik unter Einbeziehung von rechnergestützter Konstruktion (CAD), Leichtbau und Produktionsmanagement analog und digital vernetzter Produktionen (Industrie 4.0) statt. ²Gleichzeitig werden die Auswirkungen des Pariser Klimaabkommens für die Produktion 4.0 vermittelt. ³Das Erstellen und die kritische Beurteilung von Technische Zeichnungen sind ebenfalls Lernziel. ⁴In der späteren Praxis können die Teilnehmenden Prüf- und Versuchsstände, Anlagen und Aggregate konzipieren und betreiben. ⁵Mit dem aufeinander folgen und sich ergänzenden Aufbau der Fächer im Modul können die Teilnehmenden eine methodische Arbeitsweise mit der Sie problem- und lösungsorientiert in internationalen SE-Teams erarbeiten. ⁶Die Fächer der Konstruktion übermitteln dabei zusätzlich einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen.

oder

2. Betriebliche Prozesse und Systeme

¹Die Teilnehmenden sind in der Lage, das Management von Wertschöpfungsketten (SCM) zu benennen. ²Sie können insbesondere Gestaltungsmöglichkeiten in der Produktion und Beschaffung von Gütern bzw. Waren im Kontext von Ressourceneffizienz und nachhaltigem Wirtschaften erläutern. ³Sie können die Bedeutung aktueller Entwicklungen der digitalen Technologien und Ansätzen der Green Economy für das SCM beurteilen.

oder

3. Digital Innovation

¹Die Teilnehmenden können mit schwervorhersagbaren Technologietrends, insbesondere der digitalen Transformation und der Green-Economy, umgehen und innovative Lösungen finden. ²Sie können Strategien und Methoden zur strukturierten Vorgehensweise in Technologie- und Innovationsprojekten beschreiben und können diese auch anwenden.

¹²Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. ¹³Die Hochschule Aalen setzt mit der Einbindung des Studium Generale in den Verlauf des Studienprogramms die Anforderungen des Bologna Prozesses um. ¹⁴Durch die Teilnahme am Studium Generale erwerben die Teilnehmenden des Studienprogramms weitere Soft-Skills und überfachliche Kompetenzen, die für das Berufsleben unerlässlich sind. ¹⁵Dadurch sind die Absolventen und Absolventinnen unter anderem in der Lage über aktuelle Themen zu diskutieren, sowie ein Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

II – Aufbau und Umfang des Studienprogramms

- (1) ¹Das Studienprogramm hat einen Umfang von 210 CP und wird in 8 Semestern Regelstudiendauer absolviert.
- (2) ¹Studienprogramm Voraussetzung ist der Nachweis über Kenntnisse in Technischem Zeichnen. ²Der Nachweis muss spätestens vor dem 3. Semester vorliegen.
- (3) ¹Die Teilnahme an angebotenen Exkursionen ist Pflicht.
- (4) ¹Dauer und Gliederung des Studienprogramms, Lehrveranstaltungen mit den entsprechenden Präsenzzeiten, Module sowie deren Gewichtung für die Notenbildung entsprechend der Credit-Points (CP) ergeben sich aus dem Curriculum. ²Werden Lehrveranstaltungen als E-Learning-Veranstaltungen abgehalten, so kann die Anzahl der Präsenzstunden in nachstehender Tabelle von der angegebenen Dauer abweichen.
- (5) Wahlpflichtbereich
 - a) ¹Im 6. Semester muss der/die Teilnehmende aus den angebotenen Wahlzertifikaten „Konstruktion und Produktion“, „Betriebliche Prozesse und Systeme“ oder „Digital Innovation“ ein Wahlzertifikat im Umfang von insgesamt 30 CP (je Modul 5 CP) auswählen.
 - b) ¹Im 7. Semester muss der/die Teilnehmende des Studienprogramms im Wahlpflichtbereich aus den angebotenen Wahlpflichtmodulen, fünf Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 25 CP (je Modul 5 CP) auswählen.
 - c) ¹Eine Auflistung der im Wahlpflichtbereich angebotenen Module wird rechtzeitig vor Beginn eines jeden Semesters in den entsprechenden Medien bekanntgegeben.

Curriculum Wirtschaftsingenieurwesen – Grundstudium

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Präsenzstunden / Semester								CP
			1	2	3	4	5	6	7	8	
INGENIEURWISSENSCHAFTLICHE KOMPETENZEN I											
86001	Mathematik										5
86101	Mathematik	V;Ü	40								5
86002	Physik										5
86102	Physik	V;Ü	30								5
86003	Werkstoffkunde										5
86103	Werkstoffkunde	V;Ü	30								5
86004	Technische Mechanik I										5
86104	Technische Mechanik I	V;Ü	30								5
86005	Maschinenelemente I										5
86105	Maschinenelemente I	V;Ü	30								5
86006	Ingenieurmathematik										5
86106	Ingenieurmathematik	V;Ü	40								5
INGENIEURWISSENSCHAFTLICHE KOMPETENZEN II											
86007	Festigkeitslehre										5
86201	Festigkeitslehre	V;Ü		30							5
86008	Technische Mechanik II										5
86202	Technische Mechanik II	V;Ü		30							5
86009	Maschinenelemente II										5
86203	Maschinenelemente II	V;Ü		30							5
86010	Fertigungstechnik										5
86204	Fertigungstechnik	V;Ü		30							5
86011	Elektrotechnik										5
86205	Elektrotechnik	V;Ü		30							5
BUSINESS MANAGEMENT											
86012	Betriebswirtschaftslehre										5
86301	Betriebswirtschaftslehre	V;Ü			30						5
86013	Marketing & Vertrieb										5
86302	Marketing & Vertrieb	V;Ü			30						5
86014	Volkswirtschaftslehre										5
86303	Volkswirtschaftslehre	V;Ü			30						5
Summe Präsenzstunden											
			200	150	90						
Summe CP											
			30	25	15						
Summe Prüfungen											
			6	5	3						

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Präsenzstunden / Semester								CP
			1	2	3	4	5	6	7	8	
BUSINESS MANAGEMENT											
86015	Personalmanagement & -entwicklung										5
86304	Personalmanagement & -entwicklung	V,Ü			30						5
86016	Wirtschaftsrecht										5
86305	Wirtschaftsrecht	V,Ü			30						5
BETRIEBLICHE STEUERUNG											
86017	Rechnungslegung										5
86401	Rechnungslegung	V,Ü			30						5
86018	Cost Accounting										5
86402	Cost Accounting	V,Ü			30						5
86019	Controlling										5
86403	Controlling	V,Ü			30						5
86020	Investition & Finanzierung										5
86404	Investition & Finanzierung	V;Ü			30						5
86021	Governance & Compliance										5
86405	Governance & Compliance	V,Ü			30						5
Summe Präsenzstunden											
			200	150	150	150					
Summe CP											
			30	25	25	25					
Summe Prüfungen											
			6	5	5	5					

Curriculum Wirtschaftsingenieurwesen – Hauptstudium

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Präsenzstunden / Semester								CP
			1	2	3	4	5	6	7	8	
DATA SCIENCE											
86901	Statistik										5
86501	Statistik	V,Ü						30			5
86902	Wissenschaftliches Arbeiten										5
86502	Wissenschaftliches Arbeiten	V,Ü						30			5
86903	Digitale Kompetenzen & Data Science										5
86503	Digitale Kompetenzen & Data Science	V,Ü						30			5
86904	Data Analytics										5
86504	Data Analytics	V,Ü						30			5
86905	Daten als Entscheidungsgrundlage										5
86505	Daten als Entscheidungsgrundlage	V,Ü						30			5
	Summe Präsenzstunden		200	150	150	150	150	150			
	Summe CP		30	25	25	25	25	25			
	Summe Prüfungen		6	5	5	5	5	5			

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Präsenzstunden / Semester								CP
			1	2	3	4	5	6	7	8	
Wahlsemester (wähle 1 aus 3)											
Im 6. Semester ist aus den Wahlzertifikaten „Konstruktion und Produktion“, „Betriebliche Prozesse und Systeme“ oder „Digital Innovation“ ein Wahlzertifikat im Umfang von insgesamt 30 CP zu wählen (je Modul 5 CP)											
WAHLZERTIFIKAT – KONSTRUKTION UND PRODUKTION											
86906	PLM / CAD										5
86601	PLM / CAD	V,Ü							30		5
86907	Konstruktionsmethodik										5
86602	Konstruktionsmethodik	V,Ü							30		5
86908	Konstruktion Vertiefung										5
86603	Konstruktion Vertiefung	V,Ü							30		5
86909	Leichtbau										5
86604	Leichtbau	V,Ü							30		5
86910	Industrie 4.0 im Produktionsmanagement										5
86605	Industrie 4.0 im Produktionsmanagement	V,Ü							30		5
86911	Wahlmodul aus dem Bachelorangebot des Graduate Campus										5
86606	Wahlmodul aus dem Bachelorangebot des Graduate Campus	V,Ü							30		5
WAHLZERTIFIKAT – BETRIEBLICHE PROZESSE UND SYSTEME											
86912	Geschäftsprozesse										5
86607	Geschäftsprozesse	V,Ü							30		5
86913	Supply Chain Management										5
86608	Supply Chain Management	V,Ü							30		5
86914	Wirtschaftsinformatik										5
86609	Wirtschaftsinformatik	V,Ü							30		5
86915	Digitale Wertschöpfungsketten										5
86610	Digitale Wertschöpfungsketten	V,Ü							30		5
86916	Operations Research										5
86611	Operations Research	V,Ü							30		5
86917	Wahlmodul aus dem Bachelorangebot des Graduate Campus										5
86612	Wahlmodul aus dem Bachelorangebot des Graduate Campus	V,Ü							30		5
Summe Präsenzstunden											
			200	150	150	150	150	150	180		
Summe CP											
			30	25	25	25	25	25	30		
Summe Prüfungen											
			6	5	5	5	5	5	6		

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Präsenzstunden / Semester								CP
			1	2	3	4	5	6	7	8	
WAHLZERTIFIKAT – DIGITAL INNOVATION											
86918	Strategisches Management										5
86613	Strategisches Management	V,Ü							30		5
86919	Unternehmenstransformation										5
86614	Unternehmenstransformation	V,Ü							30		5
86920	Digitale Technologien										5
86615	Digitale Technologien	V,Ü							30		5
86921	Digital Services										5
86616	Digital Services	V,Ü							30		5
86922	Innovationsmanagement / New Business Development										5
86617	Innovationsmanagement / New Business Development	V,Ü							30		5
86923	Digital Innovation Projekt										5
86618	Digital Innovation Projekt	V,Ü							30		5
Im 7. Semester sind 5 Wahlpflichtfächer im Umfang von insgesamt 25 CP zu wählen (Wahlpflichtfächer von jeweils 5 CP). Eine Auflistung der im Wahlpflichtbereich angebotenen Module wird rechtzeitig vor Beginn eines jeden Semesters bekanntgegeben.											
86924	Wahlpflichtmodul-7.1										5
86701	Wahlpflichtmodul nach Angebot	V;Ü								X	5
86925	Wahlpflichtmodul-7.2										5
86702	Wahlpflichtmodul nach Angebot	V;Ü								X	5
86926	Wahlpflichtmodul-7.3										5
86703	Wahlpflichtmodul nach Angebot	V;Ü								X	5
86927	Wahlpflichtmodul-7.4										5
86704	Wahlpflichtmodul nach Angebot	V;Ü								X	5
86928	Wahlpflichtmodul-7.5										5
86705	Wahlpflichtmodul nach Angebot	V;Ü								X	5
Summe Präsenzstunden											
			200	150	150	150	150	150	180	150	
Summe CP											
			30	25	25	25	25	25	30	25	
Summe Prüfungen											
			6	5	5	5	5	5	6	5	

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung	Art	Präsenzstunden / Semester								CP	
			1	2	3	4	5	6	7	8		
86929	Praxisprojekt											5
86801	Praxisprojekt	P									5	5
86930	Begleitveranstaltung Thesis											5
86802	Begleitveranstaltung Thesis	V;Ü									16	5
9999	Bachelorarbeit										X	12
86999	Studium Generale										X	3
	Summe Präsenzstunden		200	150	150	150	150	180	150	16		
	Summe CP		30	25	25	25	25	30	25	25	25	210
	Summe Prüfungen		6	5	5	5	5	6	5	1+ BA+ SG*		

*BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale

§ 3 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung

¹Für das Studienprogramm „Wirtschaftsingenieurwesen“ tritt diese Satzung zum Wintersemester 2021/22 in Kraft.

11. November 2021

Gez.

Prof. Dr. Gerhard Schneider
Rektor der Hochschule Aalen