

**Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang
Systems Engineering
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg
vom 29. März 2022**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai.2006, BayRS 2210-1-1-WFK, erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg (im Weiteren: Hochschule Augsburg) folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Ablauf des Studiums für den Bachelorstudiengang Systems Engineering. ²Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006, der Verordnung zur Regelung der Studienakkreditierung nach dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag vom 13. April 2018, der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1- 4-1-WFK, nachfolgend „RaPO“ genannt) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg vom 12. Februar 2019 (nachfolgend APO genannt) in den jeweils gültigen Fassungen.

§ 2

Studienziele

(1) ¹Das Studium Systems Engineering hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur:in vorbereitet, um umfassende fachliche Aufgaben- und Problemstellungen im Themengebiet vernetzte technische Systeme zu bearbeiten und zu lösen, sowie fachspezifische Prozesse in einer komplexen und sich häufig verändernden, internationalen Arbeitswelt eigenverantwortlich steuern zu können.

²Der Bachelor-Studiengang Systems Engineering trägt der zunehmenden Digitalisierung von vielfältigen Produktionsprozessen Rechnung. ³Das Studium soll die Studierenden in die Lage versetzen,

- die wesentlichen Zusammenhänge im Ingenieurwesen zu erkennen und jene Flexibilität zu erlangen, die sie benötigen, um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden,
- sich den Berufsanforderungen entsprechend rasch in neue Aufgaben einzuarbeiten,
- sich für weiterführende Ausbildungsgänge zu qualifizieren.

⁴Diesem Ziel dient auch der Aufbau des Studiums mit digitalen Lernformen und Präsenzveranstaltungen in den extramuralen Lernorten, wodurch der Lernort teilweise von der Hochschule in Unternehmen und andere Einrichtungen der Berufspraxis verlagert wird.

(2) ¹Den Absolventinnen und Absolventen werden Ingenieurfähigkeiten für den Einsatz in Unternehmen und Organisationen vermittelt. ²In der Orientierungsphase erfolgt eine Ausbildung zu den Grundkenntnissen der Informatik und mechatronischer Systeme. In der anschließenden Vertiefungsphase können verschiedene Themenschwerpunkte aus den Bereichen industrielle Datensysteme, Automatisierungs- und Regelsysteme sowie Projektmanagement und Supply Chain gewählt werden. ³Mit einem erfolgreichen Abschluss des Studiums haben die Absolventen damit die Erlaubnis, die Berufsbezeichnung Ingenieur

zu führen.

§ 3 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

(1) ¹Das Studium ist grundsätzlich als Teilzeitstudium (Studienverlaufsplan Teilzeit) mit 20 ECTS-Punkten (CP) pro Semester konzipiert und umfasst eine Regelstudienzeit von elf Studiensemestern einschließlich der Bachelorarbeit. ²Es wird nach dem European Credit Transfer System (ECTS) mit insgesamt 210 CP bewertet. ³Ein CP entspricht einer durchschnittlichen Arbeitsleistung von 30 Zeitstunden.

(2) ¹Das Studium gliedert sich in eine Orientierungsphase von vier Semestern und eine Vertiefungsphase von sieben Semestern. ²Die Praxisphase findet im 9. und 10. Semester statt, wenn nicht die Anerkennung gem. § 9 Abs. 3 erfolgt. ³Die Studiensemester zählen als volle Hochschulsemeister.

(3) ¹Organisatorisch wird das Studium durchschnittlich an zwei Präsenztage pro Woche mit virtuellen Lehrinhalten durchgeführt („Studienverlaufsplan Teilzeit“). ²Die zwei Präsenztage finden wöchentlich Montag und Dienstag bzw. Donnerstag und Freitag statt. ³Dies ermöglicht es den Studierenden ihr Studium berufsbegleitend zu absolvieren.

(4) ¹Ergänzend zu den obigen Abs. 1 bis 3 ermöglicht eine geeignete Kombination der Präsenztage und der entsprechenden Bearbeitung der Lehrinhalte auch individuelle Studienvarianten. ²Diese umfassen:

- ein schnellerer Studienverlauf („Studienverlaufsplan Vollzeit“ mit 30 CP pro Semester oder „Studienverlaufsplan Intensiv“ mit 75 CP pro Studienjahr),
- individuelle Studienverläufe in Verbindung mit einer Ausbildung (bayerisches Modell des Verbundstudiums) oder mit einem Praktikum (bayerisches Modell des Studiums mit vertiefter Praxis) oder
- ein duales Studium, d.h. ein Studium, das in enger Abstimmung zwischen den beteiligten Hochschul-, Berufsschul- und Unternehmenspartnern inhaltlich, organisatorisch und vertraglich systematisch eng verzahnt ist. Die Gestaltung in Teilzeit erlaubt bspw. eine enge Verknüpfung mit Berufsschule und Ausbildungsbetrieb.

³Ein Wechsel zwischen den Varianten Teilzeit, Vollzeit und Intensiv ermöglicht den Studierenden auf geänderte Rahmenbedingungen entsprechend zu reagieren und eine individuelle Anpassung der Studienzeit vorzunehmen. ⁴Überdies ist ein Wechsel zwischen diesen drei genannten Modellen und individuellen, dual studierbaren Verläufen im Sinne der aufgeführten bayerischen Studienmodelle mit dem Einverständnis der Prüfungskommission grundsätzlich durchführbar.

(5) ¹Aufgrund der engen Verzahnung in einem dualen Studium ist ein Wechsel mit anderen Studienmodellen in diesem Fall ausgeschlossen. ²Über individuelle Ausnahmen entscheidet die Prüfungskommission.

(6) ¹Das duale Studium umfasst darüber hinaus folgende Besonderheiten:

1. Laufende Abstimmung: Zur Sicherstellung der inhaltlichen Ergänzung aus Ausbildung und Studium erfolgen regelmäßige Sitzungen zwischen den beteiligten Lehrerinnen und Lehrern der Berufsschulen und der Studiengangsbildung sowie dem Vorsitzenden bzw. der Vorsitzenden der Prüfungskommission.

2. Individueller Entwicklungsplan: Die Studiengangsleitung erarbeitet mit dem Ausbildungsbetrieb, unter Einbeziehung der Prüfungskommission, einen individuellen Entwicklungsplan für dual Studierende, der jeweils den Lernprozess und das Niveau der Lerninhalte auf die praktische Tätigkeit im Unternehmen transferiert.

3. Intensive Betreuung: ¹Zur Sicherstellung des Lernerfolgs veranstaltet die Studiengangsleitung zum Studienstart Kennenlern- und Einführungskurse (siehe praxisbegleitendes Modul PbM.1). ²Auf diesem aufbauend werden weitere Themen zum Selbst- und Zeitmanagement sowie zur Förderung der individuellen Persönlichkeit veranstaltet (siehe praxisbegleitendes Modul PbM.3).

²Bei Fragen zur systematischen, inhaltlichen und organisatorischen Verzahnung aller Themen und Lernorte, inkl. Berufsschule und Betrieb können Dual Studierende eine Beratung beider Fachstudiengangsleitung in Anspruch nehmen. ⁴Für dual Studierende fallen keine gesonderten Gebühren für den Studiengang an.

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen und Qualifikation für das Studium

(1) Neben der in Bayern gültigen Hochschulzugangsberechtigung (HZB) bestehen keine weiteren Voraussetzungen für das Studium.

(2) ¹Voraussetzung für den Antritt des Studiums in Verbindung mit einer Ausbildung ist ein Ausbildungsvertrag bei einem Ausbildungsbetrieb, der das Studium und dessen Ziele sinnvoll ergänzt. ²Dies gilt sowohl für ein duales Studium als auch für entsprechende individuelle Studienverläufe nach dem Bayerischen Modell eines Verbundstudiums.

(3) Das duale Studium setzt einen entsprechenden Ausbildungsvertrag voraus, der i.d.R. die folgenden Sachverhalte umfasst: Einbindungsperspektive der Studentin oder des Studenten im Unternehmen, das Beschäftigungsverhältnis inklusive der Regelungen zu Vergütung, Sozialleistungen u. a., Übernahmegarantien oder Bleibeverpflichtungen sowie die Möglichkeit, die Praxisphasen in unterschiedlichen Unternehmen bzw. an verschiedenen Standorten eines Betriebs oder einer Einrichtung zu absolvieren.

§ 5

Module und Leistungsnachweise

(1) ¹Der Studiengang ist in Module untergliedert. ²Ein Modul fasst ein oder mehrere Fächer eines abgrenzbaren Stoffgebietes fachlich zu einer in sich geschlossenen und leistungsbewerteten Einheit zusammen.

(2) ¹Die Module, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltung, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der **Anlage, Abschnitt 1 bis 3** zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.

(3) Alle Module sind entsprechend § 4 APO entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule.

§ 6

Studienplan und Modulhandbuch

(1) ¹Die Fakultät für Informatik erstellt in Abstimmung mit den am Studiengang beteiligten Fakultäten der mitwirkenden Hochschulen zur Sicherstellung der Studierbarkeit des Studiengangs sowie des Lehrangebots entsprechend § 8 APO einen Studienplan sowie ein

Modulhandbuch. ²Das Modulhandbuch enthält die Studienverlaufspläne der unterschiedlichen Varianten.

(2) ¹Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Ebenso besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 7

Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Eintritt in die Aufbauphase und in das praktische Studiensemester

(1) ¹Grundlagen- und Orientierungsprüfung im Sinne des § 8 Abs. 2 Satz 1 RaPO sind folgende Einzelprüfungen:

1. Ingenieurmathematik 1
2. Informatik 1
3. Physikalische Grundlagen
4. Projekt 1.1-1.3
5. Projekt 2.1-2.3

(2) ¹Zum Eintritt in die Vertiefungsphase sowie in die praktischen Studiensemester ist nur berechtigt, wer aus der Orientierungsphase insgesamt mindestens **50 CPs** aus dem Bereich der Pflichtfächer erworben hat.

§ 8

Vertiefungsphase

(1) ¹Für die 4 Semester der Vertiefungsphase können Studienschwerpunkte als Semesterblock aus insgesamt 6 Studienschwerpunkten (I.1.*, I.2.*, E.1.*, E.2.*, W.1*, W.2.*) gewählt werden. ²Die Wahl muss bis 12 Wochen vor Ende des jeweiligen vorausgehenden Semesters bei der Prüfungskommission eingegangen sein. ³Falls keine Wahl getroffen wird, werden die Studienschwerpunkte von der Prüfungskommission vorgegeben. ⁴Pro Semester wählen die Studierenden (s. Anhang 2). ⁵Ein Schwerpunkt besteht aus 3 theoretischen und einem Projekt. ⁶Das Projekt wird anerkannt, wenn mindestens 2 theoretische Module des Schwerpunkts bestanden sind. ⁷Ein Studienschwerpunkt wird nur dann im Zeugnis explizit ausgewiesen, wenn alle 3 theoretischen Module und das Projekt bestanden sind.

(2) ¹Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Studienschwerpunkte tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Ebenso besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 9

Praktisches Studiensemester

(1) ¹Die praktische Tätigkeit umfasst 20 Wochen (24 CP) bei fünf Arbeitstagen pro Woche im Unternehmen und ist in zwei Abschnitte, Praxissemester 1 und Praxissemester 2, unterteilt. ²Sie kann in der Form eines Industriepraktikums oder als berufsbegleitende Beschäftigung ~~auf Ingenieurniveau in einem Unternehmen~~ abgeleistet werden. ³Die praktische Tätigkeit muss

einer dem Studiengang fachlich adäquaten Beschäftigung auf Ingenieursniveau entsprechen.
⁴Zur Sicherstellung der Voraussetzungen von Satz 3 muss die gewählte praktische Tätigkeit zu Beginn des Eintritts in das praktische Studiensemester mit der Prüfungskommission abgestimmt werden.

(2) ¹Form und Organisation der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen des praktischen Studiensemesters ergeben sich aus dem Studienplan und dem Modulhandbuch. ²Dies gilt auch für die im praktischen Studiensemester zu vermittelnden Kenntnisse. ³Die Prüfungen des praktischen Studiensemesters (**Anlage, Abschnitt 3**) sind bestehensrelevant und werden im Zeugnis ausgewiesen.

(3) ¹Am Ende des Praktikums ist ein unterzeichneter Tätigkeitsnachweis des Unternehmens bei der Prüfungskommission einzureichen. ²Aus diesem Nachweis muss die geleistete Praktikumszeit sowie die dem Studiengang fachlich adäquate Praktikums-tätigkeit hervorgehen. ³Über die Anerkennung des Praktikums entscheidet die Prüfungskommission.

§ 10 Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit wird in der Regel im 11. Studiensemester, bei Anrechnung der Praxisphase im 9. Semester angefertigt.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit wird frühestens ausgegeben, wenn mindestens 135–150 CPs erworben wurden und das Praxissemester erfolgreich absolviert wurde. ²Die Frist von der Ausgabe bis zur Abgabe beträgt 8 Monate.

(3) ¹Das Thema der Bachelorarbeit muss den in § 8 Abs. 1 festgelegten und von den Studierenden gewählten Studienschwerpunkten genügen. ²Die Bachelorarbeit kann in deutscher sowie im Einvernehmen mit den beiden Prüfern auch in einer anderen Sprache abgefasst werden. ³Es sind mindestens ein Exemplar in Papierform und eine unverschlüsselte PDF-Datei abzugeben.

§ 11 Bewertung der einzelnen Prüfungen, Bildung von Endnoten

¹Für das bestandene Modul wird eine Modulnote gebildet. ²Die Modulnote ergibt sich aus dem auf eine Kommastelle gerundeten arithmetischen Mittelwert der dem Modul zugeordneten, gewichteten Teilnoten. ³Die Gewichte der Teilnoten entsprechen den in **Anlage, Spalte CP**, ausgewiesenen CPs. ⁴Ein Modul ist bestanden, wenn alle dem Modul zugeordneten Prüfungen bestanden sind und alle dem Modul zugeordneten Leistungsnachweise (z.B.: in Praktika, Übungen) mit Erfolg absolviert sind.

§ 12 Bestehen der Bachelorprüfung, Prüfungsgesamtnote, Zeugnis

(1) ¹Die Abschlussprüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungen der Orientierungs- und der Vertiefungsphase sowie alle Teile der Bachelorarbeit bestanden wurden und die praktische Tätigkeit mit Erfolg abgeleistet wurde.

(2) ¹Die Prüfungsgesamtnote wird durch Mittelwertbildung gemäß §11 RaPO über die gewichteten Fachnoten und die gewichtete Bachelorarbeit bestimmt. ²Dabei werden die benoteten Fächer einschließlich der Bachelorarbeit entsprechend der in Anlage, Spalte CP, ausgewiesenen CPs gewichtet. ³Abweichend davon werden die Fächer des

Orientierungsstudiums nur mit der Hälfte der angegebenen CPs gewichtet.

(3) ¹Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Augsburg ausgestellt.

(4) ¹Im Abschlusszeugnis werden für alle Fächer die erzielten Bewertungen aufgeführt.

(5) ¹Im Abschlusszeugnis wird der Titel der Bachelorarbeit ausgewiesen.

§ 13 Akademischer Grad

(1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform: „B.Eng.“, verliehen.

(2) Über die Verleihung des akademischen Grades werden eine Urkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Augsburg und ein Diploma-Supplement ausgestellt.

§ 14 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit sofortiger Wirkung in Kraft.

(2) Sie gilt erstmals für Studierende, die ihr Studium zum Wintersemester 2022/23 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Augsburg vom 29. März 2022 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Augsburg vom 08.04.2022.

Augsburg, 08.04.2022

Prof. Dr. Gordon T. Rohrmair
Präsident

Die Satzung wurde am 08.04.2022 in der Hochschule Augsburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 08.04.2022 durch Aushang und Veröffentlichung auf den Internetseiten bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 08.04.2022.

Anlage

Abschnitt 1: Module der Grundlagen- und Orientierungsphase

Nr.	Modul	LV	SWS	CP	Prüfungsart	Prüfungsdauer
1.1	Ingenieurmathematik 1	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
1.2	Physikalische Grundlagen	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
1.3	Informatik 1	VLV, Ü	4	5	EP	90 – 120 Minuten
1.4	Projekt 1.1-1.3	PrÜ	4	5	Portf*4.4	
2.1	Ingenieurmathematik 2	VLV, Ü	4	5	SchrP;	90 – 120 Minuten
2.2	Elektrotechnik und Elektronik 1	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
2.3	Informatik 2	VLV, Ü	4	5	EP	90 – 120 Minuten
2.4	Projekt 2.1-2.3	PrÜ	4	5	Portf*4.4	
3.1	Technische Mechanik	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
3.2	Werkstoffe	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
3.3	Konstruktion	VLV, Ü	4	5	SchrP, EP	90 – 120 Minuten
3.4	Projekt 3.1-3.3	PrÜ	4	5	Portf*4.4	
4.1	Informatik 3	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
4.2	Elektrotechnik und Elektronik 2	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
4.3	Messtechnik	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
4.4	Projekt 4.1-4.3	PrÜ	4	5	Portf*4.4	

Abschnitt 2: Fachspezifische Module der Vertiefungsphase

Nr.	Modul	LV	SWS	CP	Prüfungsart	Prüfungsdauer
I.1	Schwerpunkt: Angewandte industrielle Datensysteme					
I.1.1	Verteilte Systeme	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 - 120 Minuten
I.1.2	Industrielle Informationsverarbeitung	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
I.1.3	Industrielle Bildverarbeitung	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
I.1.4	Projekt I.1.1-I.1.3	PrÜ	4	5	Portf*4.4	
I.2	Schwerpunkt: Grundlagen industrielle Datensysteme					
I.2.1	Embedded Systems	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
I.2.2	Grundlagen der Datenkommunikation	VLV, Ü	4	5	SchrP	60 - 90 Minuten
I.2.3	Sichere Industriesysteme	VLV, Ü	4	5	SchrP	60 - 90 Minuten
I.2.4	Projekt I.2.1-I.2.3	PrÜ	4	5	Portf*4.4	
E.1	Schwerpunkt: Automatisierungssysteme					
E.1.1	Automatisierungstechnik	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
E.1.2	Robotik	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 - 120 Minuten
E.1.3	Produktionsplanung und -technik	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 - 120 Minuten
E.1.4	Projekt E.1.1-E.1.3	PrÜ	4	5	Portf*4.4	
E.2	Schwerpunkt: Mess- und Regelungssysteme					
E.2.1	Multidomainsysteme	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 - 120 Minuten
E.2.2	Messsysteme	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 – 120 Minuten
E.2.3	Regelungssysteme	VLV, Ü	4	5	SchrP	90 - 120 Minuten
E.2.4	Projekt E.2.1-E.2.3	PrÜ	4	5	Portf*4.4	
W.1	Schwerpunkt: Digital Supply Chain Management					
W.1.1	Operations Management	VLV, Ü	4	5	PortfP*4.1	
W.1.2	Lean / Global Supply Chain Management	VLV, Ü	4	5	PortfP*4.1	
W.1.3	Konzepte der digitalen Supply	VLV, Ü		5	PortfP*4.1	

	Chain		4			
W.1.4	Projekt W.1.1-W.1.3	PrÜ	4	5	Portf ^{*4.4}	
W.2	Schwerpunkt: Projektmanagement					
W.2.1	Projektdesign	VLV, Ü	4	5	PortfP ^{*4.1}	
W.2.2	Projektführung	VLV, Ü	4	5	PortfP ^{*4.1}	
W.2.3	Projektorganisation	VLV, Ü	4	5	PortfP ^{*4.1}	
W.2.4	Projekt W.2.1-W.2.3	PrÜ	4	5	Portf ^{*4.4}	

Abschnitt 3: Module der Praxisphase und Bachelorarbeit

Nr.	Modul	LV	SWS	CP	Prüfungsart	Prüfungsdauer
9.1	Praxissemester 1	Pr		12	TnPr ^{*3}	
10.1	Praxissemester 2	Pr		12	TnPr ^{*3}	
PbM	Praxisbegleitende Module					
PbM.1	Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenz 1	PrÜ /S	2	2	PortfP ^{*4.2}	
PbM.2	Englisch für Ingenieure	VLV, Ü		2	PortfP ^{*4.5}	
PbM.3	Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenzen 2	PrÜ /S	2	2	PortfP ^{*4.2}	
PbM.4	Bachelorseminar	PrÜ/ S		4	PortfP ^{*4.3}	
PbM.5	BWL für Ingenieure	LV	4	4	SchrP	60 - 90 Minuten
11.1	Bachelorarbeit	BA		12	BA	

*1 Die Präsentation ist eine 15-30-minütige mündliche Vorstellung und Begründung einer praktischen oder theoretischen Arbeit. Im Rahmen der Präsentation dürfen vom Prüfer, bei hochschulöffentlicher oder öffentlicher Präsentation auch von den Zuhörern, im Anschluss 5-10 Minuten Fragen zur vorgestellten Bearbeitung gestellt werden. Die Bewertung durch den/die Prüfer:Innen muss jedoch vorher abgeschlossen sein.

*2 Praktische Ausarbeitung einer fachbezogenen Aufgabenstellung, erstellt mit über das Semester andauernder Lehrbetreuung. Abgabe in Papierform oder digitaler Form mit Dokumentation, Werkstücken, lauffähigem Programm und/oder Programmcode. Die Studienarbeit ist i. Allg. mit einer Präsentation verbunden, d.h. mit einem mündlichen Vortrag von 15 bis 30 Minuten Dauer über das Ergebnis der Studienarbeit. Der fach- und aufgabenspezifische Umfang sowie die genaue Form der Abgabe werden im Studienplan festgelegt. Der durchschnittliche Arbeitsaufwand beträgt 25 bis 30 Zeitstunden je Leistungspunkt. Bei der Ermittlung des zeitlichen Gesamtumfangs der Studienarbeit wird die Anzahl der Lehrveranstaltungsstunden (Präsenzstunden) berücksichtigt.

*3 Das Praxissemester wird als Bestanden von der Prüfungskommission anerkannt, wenn ein unterschriebener Tätigkeitsnachweis des praktikumsbetreuenden Unternehmens vorliegt. Aus den ausgewiesenen Tätigkeiten müssen klar die fachlichen Anforderungen des Studienganges auf Ingenieurniveau erkennbar sein

*4 Bei der Portfolioprüfung werden unselbständige Teilleistungen zur Umsetzung einer Aufgabenstellung in einem Modul erbracht. Die Portfolioprüfung kann sich aus schriftlichen/elektronischen Ausarbeitungen, mündlichen Beiträgen oder Präsentationen und / oder praktischen Leistungen zusammensetzen. Es erfolgt keine schematische Einzelbetrachtung, sondern eine Gesamtwürdigung aller erbrachten Leistungen im Zusammenhang. Es gilt die Einschränkung, dass die einzelnen Prüfungselemente den zeitlichen und inhaltlichen Umfang einer schriftlichen/mündlichen oder praktischen Modulendprüfung nicht überschreiten oder entsprechen dürfen.

- *4.1 Die Portfolioprüfung setzt sich in den Modulen W.1.1 (Operations Management), W.1.2 (Lean / Global Supply Chain Management), W.1.3. (Konzepte der digitalen Supply Chain), W.2.1 (Projektdesign), W.2.2 (Projektführung), W.2.3 (Projektorganisation) wie folgt zusammen:
 - SchrP „5 Quizzes“ à 5 Fragen“ (10-20 min)
 - StA (5-15 Seiten)
 - SchrP „Take Home Exam“ (90-240 min)

Die Teilleistungen werden im Verhältnis Quizzes 0,33 : StA 0,33 : Take-Home Exam 0,33 gewichtet.

- *4.2 Die Portfolioprüfung setzt sich in den Modulen PbM.1 (Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenz 1) und PbM.3 (Selbst-, Sozial- und Methodenkompetenz 2) wie folgt zusammen:
 - mP (15-30 Minuten)

- StA (5-15 Seiten)
Die Teilleistungen werden im Verhältnis 0,5 und 0,5 gewichtet.
- *4.3 Die Portfolioprüfung setzt sich in dem Modul PbM.4 wie folgt zusammen:
 - mP (5-15 Minuten) zu einer vorgegeben technischen oder wissenschaftlichen Ausarbeitung
 - Präsentation der Bachelorarbeit
 Die Teilleistungen werden im Verhältnis 0,5 und 0,5 gewichtet.
- *4.4 Die Portfolioprüfung setzt sich in praxisbezogenen Modulen Projekt x.x wie folgt zusammen:
 - StA (10-20 Seiten) technische Ausarbeitung zum gestellten Projektthema /
 - Präs (15-30 Minuten, 7-15 Folien) Vorstellung der Projektergebnisse
 - Vorführung der Projektarbeit / Kolloquium
 Die Teilleistungen werden im Verhältnis StA 0,5, Präs 0,25 und Kolloquium 0,25 gewichtet.
- *4.5 Die Portfolioprüfung setzt sich in Englisch für Ingenieure folgt zusammen:
 - SchrP (60 Minuten)
 - Präs (20 Minuten) Vorstellung der Projektergebnisse
 Die Teilleistungen werden im Verhältnis SchrP 0,4 und Präs 0,6 gewichtet.

Erläuterung der Abkürzungen

BA	Bachelorarbeit
CP	CreditPoint
EP	Elektronische-Prüfung
LV	Lehrveranstaltung
mP	Mündliche Prüfung
PortfP	Portfolioprüfung
Pr	Lehrveranstaltungsform: Praktikum
PrÜ	Lehrveranstaltungsform Praktische Übung
Präs	Präsentation
RaPO	Rahmenprüfungsordnung
S	Lehrveranstaltungsform: Seminar
SchrP	Schriftliche Prüfung
StA	Studienarbeit (schriftlicher Bericht)
SU	Lehrveranstaltungsform: Seminaristischer Unterricht
SWS	Semesterwochenstunden
TnPr	Unterzeichneter Tätigkeitsnachweis über prakt. Studiensemester
Ü	Lehrveranstaltungsform: Übung
VLV	Virtuelle Lehrveranstaltung