



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

**vom 22. Dezember 2015**

### **Lesefassung vom 22. November 2018 (nach 13. Änderungssatzung)**

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

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

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

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

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

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

Am 31. Mai 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 6. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Juni 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 12. Juli 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 7. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 5. September 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

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

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

21. März 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

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

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

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

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

## § 56 Studiengang Kunststofftechnik

### I - Präambel – Qualifikationsziele

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

- Verfahrensentwicklung Kunststofftechnik
- Werkstoffentwicklung und Prüftechnik
- Allgemeine 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 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 die Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

## II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Der Bachelorstudiengang Kunststofftechnik umfasst insgesamt 7 Semester, gegliedert in 6 Studiensemestern mit zusammen 136 Semesterwochenstunden und einem Praktischen 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: Aneignung von Kenntnissen ausgewählter Fertigungsverfahren und -einrichtungen aus den Bereichen Kunststofftechnik, Metallbearbeitung und Werkstofftechnik.  
Einblicke in technische und organisatorische Zusammenhänge von Produktionsabläufen, Einblicke in soziologische Probleme eines Betriebes. Kenntnisse der wichtigsten Werkstoffe und ihrer Be- und Verarbeitung.
  - (b) Ausbildungsinhalte: Mitarbeit in Fertigung/Produktion und Anwendung von Grundfertigkeiten der Metall- und Kunststoffbearbeitung.
- (3) Das Praktische Studiensemester umfasst 110 Präsenztage.
  - (a) Ausbildungsziel: Kennen lernen und Einführung in ingenieurmäßige Tätigkeit der für einen Kunststoffingenieur typischen Berufspraxis durch Mitarbeit an Projekten und betrieblichen Gegebenheiten.
  - (b) Ausbildungsinhalte: Praktische Mitarbeit in Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Qualitätsmanagement, Anwendungs- und Verfahrenstechnik Bauteil- und Werkstoffprüfung, Erprobung von Bauteilen und Fertigungsverfahren.
  - (c) Zulassungsvoraussetzung: Das Praktische Studiensemester kann erst nach Ablegen der Bachelor-Vorprüfung angetreten werden.
- (4) Abweichungen von den Vorgaben der Absätze (2) und (3) bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Leiters des Praktikantenamts des Studiengangs auf Antrag des Studierenden.
- (5) Über die Projekte des Praktischen Studiensemesters wird in einem Vortrag berichtet.
- (6) Vom Studium wird ausgeschlossen, wer nach Abschluss des 2. Semesters nicht mindestens 20 Kreditpunkte erreicht hat. Der Prüfungsausschuss kann ein Weiterstudium auf Antrag zulassen, wenn der geringe Studienerfolg auf außergewöhnliche Gründe zurückzuführen ist.
- (7) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.
- (8) Dauer und Gliederung des Studiums, der Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden und den Modulen sowie deren Gewichtung für die Notenbildung und entsprechende Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle.

## Grundstudium

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

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

## Hauptstudium

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

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

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