



## **Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen (SPO 31) vom 29. Juni 2012**

### **Lesefassung vom 16. Mai 2018 (nach 16. 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 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.

## § 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) Vom Studium wird ausgeschlossen, wer nach Abschluss des 2. Semesters nicht mindestens 30 Kreditpunkte erreicht hat. Der Prüfungsausschuss kann ein Weiterstudium auf Antrag zulassen, wenn der geringe Studienerfolg nicht vom Studierenden selbst zu vertreten ist oder durch eine außergewöhnliche Härte zu begründen ist.
- (7) Das Praktische Studiensemester darf nur angetreten werden, wenn die Bachelorvorprüfung mit Erfolg abgelegt und die Prüfungsleistung Konstruktion I mit Erfolg abgelegt wurde.
- (8) Die Teilnahme an mindestens 3 Exkursionen ist Pflicht.
- (9) Dauer und Gliederung des Studiums, Module/Teilleistungen mit Semesterwochenstunden sowie die entsprechende Vergabe der Kreditpunkte (CP) ergeben sich aus nachstehender Tabelle.
- (10) 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				15
59627	Konstruktion II	V,Ü							6	
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>Änderung im Modul 59914!</b>									
<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
<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
<b>59999</b>	<b>Studium Generale</b>								x	x

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
59737	Automatisierungstechnik I	V, L								2
<b>59921</b>	<b>Werkzeugmaschinen / Rapid Prototyping / Konstruktion</b>									<b>5</b>
59738	Rapid Prototyping	V,L								2
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
59742	Fahrzeugantrieb	V,Ü								2
<b>59929</b>	<b>Fahrzeugkonstruktion / Fahrzeugwerkstoffe</b>									<b>5</b>
59743	Fahrzeugwerkstoffe	V								2
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

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<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 E)</b>