

## **Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen - Technik und Wirtschaft –**

**vom 4. Juni 2007**

### **Lesefassung vom 15. Juli 2013**

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 20. März 2007 folgende Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 4. Juni 2007 hat der Rektor dieser Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 25. April 2007 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 4. Juni 2007 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 6 Juni 2007 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 8. Juni 2007 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 27. Juni hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 29. Juni 2007 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 11. Juli 2007 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 16. Juli 2007 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 17. Oktober 2007 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 19. November 2007 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 11. Dezember 2007 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 13. Dezember 2007 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. April 2008 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 5. Mai 2008 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 22. Oktober 2008 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 23. Oktober 2008 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 17. Dezember 2008 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 19. Dezember 2008 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 1. April 2009 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 6. April 2009 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 1. Juli 2009 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 6. Juli 2009 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. Juni 2010 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 6. Juli 2010 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 29. Juni 2011 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 30. Juni 2011 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 19. Juli 2012 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 20. Juli 2012 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 16. Januar 2013 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) 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 folgende Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 28) beschlossen. Mit Verfügung vom 15. Juli 2013 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

## § 38 a Bachelor-Studiengang Mechatronik

- (1) Die Bachelor-Vorprüfung umfasst alle Module der ersten 3 Semester. Sie muss bis zum Ende des 5. Semesters abgelegt sein.
- (2) Die Auswahl der Vertiefungsrichtung muss vor dem Vorlesungsbeginn des 4. Semesters erfolgen.
- (3) Praktisches Studiensemester
  - (a) Ausbildungsziel:  
Der Studierende soll Tätigkeiten und fachliche Anforderungen des Ingenieurs im Rahmen der Durchführung ingenieurnaher Aufgaben kennen lernen.
  - (b) Ausbildungsinhalte bzw. Tätigkeiten:  
Das Ausbildungsprogramm kann nach den Möglichkeiten des Betriebs aus nachfolgend aufgeführten Tätigkeitsbereichen zusammengestellt werden. Es ist möglich, sich auf einen der Bereiche zu konzentrieren. Fertigung, Fertigungsplanung und Fertigungssteuerung: Maschineneinrichtungen, Automatisierte Fertigung, Bandfertigung, Gruppenarbeit, Mess- und Prüfverfahren in Endkontrolle, Qualitätssicherung, Fehlererkennung und Fehlerbeseitigung, Betriebsmittelkonstruktion, Arbeits- und Materialplanung, Rationalisierung und Organisation, Wareneingang, Lager und Versand. Konstruktion, Projektierung, Entwicklung, Labor: Einzelteil-, Baugruppen- und Gerätekonstruktion, Entwicklung (mechanisch, elektronisch), Versuch und Labor, und Zeichnungskontrolle.
  - (c) Voraussetzung:  
Das Praktische Studiensemester kann erst begonnen werden, wenn die Bachelor-Vorprüfung bestanden ist.
- (4) Der Arbeitsaufwand der Studierenden für das Gesamtstudium wird in Credit Points gemessen. Die Grundlage hierfür bildet das European Credit Transfer System (ECTS). Dabei wird für einen durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden ein Credit Point (CP) veranschlagt.
- (5) Vor dem 4. Semester können keine Prüfungsleistungen aus dem Hauptstudium abgeleistet werden.
- (6) Die Bearbeitung der Bachelorarbeit außerhalb der Hochschule ist nur möglich, wenn 180 CP erreicht sind.
- (7) Frühzeitige Prüfung der Studierfähigkeit  
Eine Pflichtberatung erfolgt zu Beginn des 3. Semesters für Studierende, die bis zum Abschluss des 2. Semester weniger als 30 CP erworben haben und daher eine mangelnde Studierfähigkeit erwarten lassen. (Ausschließlich Beratung ohne Sanktionen)
- (8) Die Dauer und Gliederung des Studiums mit Semesterwochenstunden und deren Credit Points ergibt sich aus den nachstehenden Tabellen:

Mechatronik Fertigungsmesstechnik						Semester - SWS								
Modul-Nr.	Fach-Nr.	Modul , Veranstaltung	V	Ü	P	1	2	3	4	5/P	6	7	CP Veranstaltung	CP Modul
<b>Pflichtbereich</b>														
<b>55001</b>	<b>Mathematik Grundlagen</b>													<b>6</b>
	55101	Mathematik Grundlagen	5	1		6							6	
<b>55002</b>	<b>Physik Grundlagen</b>													<b>5</b>
	55112	Physik Grundlagen	5	1		6							5	
<b>55003</b>	<b>Technische Mechanik Grundlagen</b>													<b>9</b>
	55103	Technische Mechanik Grundlagen	8	1		9							9	
<b>55004</b>	<b>Konstruktionselemente und deren Fertigung</b>													<b>7</b>
	55135	Fertigungstechnik Grundlagen	4			4							3	
	55218	Konstruktionselemente Grundlagen	4				4						4	
<b>55005</b>	<b>Konstruktionslehre Grundlagen</b>													<b>5</b>
	55106	Technisches Zeichnen	2	2		4							3	
	55206	2D - CAD	1	1			2						2	
<b>55006</b>	<b>Allgemeine Informatik Grundlagen</b>													<b>7</b>
	55110	Informatik Einführung	1	1		2							2	
	55210	Informatik Grundlagen	4	1			5						5	
<b>55007</b>	<b>Management Grundlagen</b>													<b>3</b>
	55133	Einführung in die Betriebswirtschaft	2			2							1	
	55252	Präsentationstechnik	2				2						2	
<b>55008</b>	<b>Mathematik Vertiefung</b>													<b>13</b>
	55201	Mathematik Vertiefung 1	5	1		6							8	
	55301	Mathematik Vertiefung 2	4				4						5	
<b>55009</b>	<b>Elektrotechnik und Elektronik Grundlagen</b>													<b>11</b>
	55204	Elektrotechnik Grundlagen	5	1		6							6	
	55305	Elektronik Grundlagen	4	1			5						5	

<b>55010</b>	<b>Messtechnik Grundlagen</b>										<b>8</b>
	55219	Geometrische Messtechnik Grundlagen	2	2			4			4	
	55320	Elektrische Messtechnik	3	1			4			4	
<b>55011</b>	<b>Konstruktionslehre Vertiefung 1</b>										<b>7</b>
	55307	Systematisches Konstruieren	2	2			4			5	
	55306	3D - CAD	1	1			2			2	
<b>55012</b>	<b>Automatisierungstechnik Grundlagen</b>										<b>9</b>
	55313	Steuerungstechnik Grundlagen	2				2			3	
	55310	Technische Informatik Grundlagen	2	2			4			6	
<b>55901</b>	<b>Management Vertiefung</b>										<b>6</b>
	55411	Projektmanagement	1	1			2			2	
	55412	Qualitätsmanagement	2				2			2	
	55413	Patentrecht	2				2			2	
<b>55909</b>	<b>Konstruktionslehre Vertiefung 2</b>										<b>8</b>
	55418	Konstruktionselemente Vertiefung	1	1			2			2	
	55407	Kunststoffkonstruktion	2				2			3	
	55449	Getriebe	4				4			3	
<b>55910</b>	<b>Technische Mechanik Vertiefung</b>										<b>7</b>
	55403	Technische Mechanik Vertiefung	4	2			6			7	
<b>55904</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>										<b>30</b>
	55566	Industrie - Praktikum			x			x		26	
	55466	Begleitveranstaltung zum Praktischen Studiensemester	2				2			2	
	55666	Vorträge zum Praktischen Studiensemester	2						2	2	
<b>55911</b>	<b>Konstruktionslehre Vertiefung 3</b>										<b>6</b>
	55607	Konstruktionslehre Vertiefung 3			4					4	6
<b>55906</b>	<b>Mechatronisches Projekt</b>										<b>5</b>
	55630	Mechatronisches Projekt			4					4	5
<b>55912</b>	<b>Systemdynamik Grundlagen</b>										<b>8</b>
	55618	Systemdynamik Grundlagen	6							6	8

<b>55913</b>	<b>Messtechnik Vertiefung</b>											<b>6</b>	
	55619	Geometrische Messtechnik Vertiefung	1	2							2	2	
	55719	Koordinatenmesstechnik	1	3							4	4	
<b>55914</b>	<b>Sensorik</b>											<b>7</b>	
	55604	Sensorik Grundlagen	2	1							3	3	
	55707	Sensorik Vertiefung	3	1							4	4	
<b>55999</b>	<b>Bachelor - Arbeit</b>											<b>14</b>	
	9999	Bachelor – Arbeit			x						x	12	
	9899	Kolloquium zur Bachelor - Arbeit	2								2	2	

											Semester - SWS				
Modul-Nr.	Fach-Nr.	Modul , Veranstaltung	V	Ü	P	1	2	3	4	5/P	6	7	CP Veranstaltung	CP Modul	
<b>Wahlpflichtbereich (ab 4. Semester)</b>															
<b>55920</b>	<b>Technische Optik</b>											<b>5</b>			
	55502	Technische Optik	2	2					x		x	x	5		
<b>55921</b>	<b>Mechatronische Systeme</b>											<b>6</b>			
	55503	Mikrosystemtechnik	2	2					x		x	x	4		
	55504	FEM	1	1					x		x	x	2		
<b>55922</b>	<b>Fertigungstechnik Vertiefung</b>											<b>3</b>			
	55535	Fertigungstechnik Vertiefung	2						x		x	x	3		
<b>55923</b>	<b>Fertigungsverfahren 2</b>											<b>6</b>			
	55543	CAM	2						x		x	x	3		
	55542	RPD - Labor	1	1					x		x	x	3		
<b>55924</b>	<b>Sicherheit mechatronischer Systeme</b>											<b>5</b>			
	55531	Arbeitssicherheit	2						x		x	x	2		
	55545	Fehlersichere Systeme	2						x		x	x	3		
<b>55925</b>	<b>EMV und HF-Technik</b>											<b>4</b>			
	55547	EMV und HF-Technik	3	1					4		x	x	4		

<b>55928</b>	<b>Automatisierungstechnik Vertiefung</b>										<b>5</b>		
	55546	Automatisierungstechnik Vertiefung	3	1					x	x	x	5	
<b>55936</b>	<b>Elektronik Vertiefung</b>										<b>5</b>		
	55405	Elektronik Vertiefung	4	2					x	x	x	5	
<b>55937</b>	<b>Allgemeine Informatik Vertiefung</b>										<b>5</b>		
	55510	Allgemeine Informatik Vertiefung	2	1					x	x	x	5	
<b>55932</b>	<b>Management 4</b>										<b>5</b>		
	55534	Betriebswirtschaftslehre 2	2						x	x	x	2	
	55537	Betriebswirtschaftslehre 3		4					x	x	x	3	
<b>55933</b>	<b>Technisches Englisch</b>										<b>2</b>		
	55544	Technisches Englisch	2	2					x	x	x	2	
<b>55934</b>	<b>Sprachenmodul aus HTW - Angebot</b>										<b>max. 6</b>		
		Sprachenmodul aus dem HTW - Angebot (max. 6 CP)							x	x	x	x	
<b>55940</b>	<b>Wirtschaft und Soft-Skills</b>										<b>4</b>		
	55536	Technisches Recht Grundlagen	2						x	x	x	2	
	55538	Controlling	2						x	x	x	2	

Mechatronik Automation					Semester - SWS									
Modul-Nr.	Fach-Nr.	Modul , Veranstaltung	V	Ü	P	1	2	3	4	5/P	6	7	CP Veransta-tung	CP Modul
<b>Pflichtbereich</b>														
<b>55001</b>	<b>Mathematik Grundlagen</b>													<b>6</b>
	55101	Mathematik Grundlagen	5	1		6							6	
<b>55002</b>	<b>Physik Grundlagen</b>													<b>5</b>
	55112	Physik Grundlagen	5	1		6							5	
<b>55003</b>	<b>Technische Mechanik Grundlagen</b>													<b>9</b>
	55103	Technische Mechanik Grundlagen	8	1		9							9	
<b>55004</b>	<b>Konstruktionselemente und deren Fertigung</b>													<b>7</b>
	55135	Fertigungstechnik Grundlagen	4			4							3	
	55218	Konstruktionselemente Grundlagen	4				4						4	
<b>55005</b>	<b>Konstruktionslehre Grundlagen</b>													<b>5</b>
	55106	Technisches Zeichnen	2	2		4							3	
	55206	2D – CAD	1	1			2						2	
<b>55006</b>	<b>Allgemeine Informatik Grundlagen</b>													<b>7</b>
	55110	Informatik Einführung	1	1		2							2	
	55210	Informatik Grundlagen	4	1			5						5	
<b>55007</b>	<b>Management Grundlagen</b>													<b>3</b>
	55133	Einführung in die Betriebswirtschaft	2			2							1	
	55252	Präsentationstechnik	2				2						2	
<b>55008</b>	<b>Mathematik Vertiefung</b>													<b>13</b>
	55201	Mathematik Vertiefung 1	5	1			6						8	
	55301	Mathematik Vertiefung 2	4					4					5	
<b>55009</b>	<b>Elektrotechnik und Elektronik Grundlagen</b>													<b>11</b>
	55204	Elektrotechnik Grundlagen	5	1			6						6	
	55305	Elektronik Grundlagen	4	1				5					5	
<b>55010</b>	<b>Messtechnik Grundlagen</b>													<b>8</b>
	55219	Geometrische Messtechnik Grundlagen	2	2			4						4	
	55320	Elektrische Messtechnik	3	1				4					4	



<b>55011</b>	<b>Konstruktionslehre Vertiefung 1</b>											<b>7</b>	
	55307	Systematisches Konstruieren	2	2				4				5	
	55306	3D-CAD	1	1				2				2	
<b>55012</b>	<b>Automatisierungstechnik Grundlagen</b>											<b>9</b>	
	55313	Steuerungstechnik Grundlagen	2					2				3	
	55310	Technische Informatik Grundlagen	2	2				4				6	
<b>55901</b>	<b>Management Vertiefung</b>											<b>6</b>	
	55411	Projektmanagement	1	1				2				2	
	55412	Qualitätsmanagement	2					2				2	
	55413	Patentrecht	2					2				2	
<b>55902</b>	<b>Elektrotechnik und Elektronik Vertiefung</b>											<b>10</b>	
	55404	Elektrotechnik Vertiefung	3	1				4				5	
	55405	Elektronik Vertiefung	4	2				4				5	
<b>55903</b>	<b>Allgemeine Informatik Vertiefung</b>											<b>5</b>	
	55410	Allgemeine Informatik Vertiefung	2	1				4				5	
<b>55904</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>											<b>30</b>	
	55566	Industrie-Praktikum			x				x			26	
	55466	Begleitveranstaltung zum Praktischen Studiensemester	2					2				2	
	55666	Vortrag zum Praktischen Studiensemester	2							2		2	
<b>55905</b>	<b>Technische Informatik Vertiefung</b>											<b>5</b>	
	55610	Technische Informatik Vertiefung	3	1							4	5	
<b>55906</b>	<b>Mechatronisches Projekt</b>											<b>5</b>	
	55630	Mechatronisches Projekt			4						4	5	
<b>55907</b>	<b>Sensorik und Elektronikentwicklung</b>											<b>7</b>	
	55604	Sensorik Grundlagen	2	1							3	3	
	55707	Elektronikentwicklung/CAE (Englisch)	2	2							4	4	

<b>55908</b>	<b>Systemdynamik</b>										<b>14</b>	
	55618	Systemdynamik Grundlagen	6							6	8	
	55718	Systemdynamik Vertiefung	4	1						5	6	
<b>55999</b>	<b>Bachelor-Arbeit</b>										<b>14</b>	
	9999	Bachelor – Arbeit			x					x	12	
	9998	Kolloquium zur Bachelor-Arbeit	2							2	2	

Modul-Nr.	Fach-Nr.	Modul , Veranstaltung	V	Ü	P	Semester - SWS							CP Veranstaltung	CP Modul
						1	2	3	4	5/P	6	7		
<b>Wahlpflichtbereich (ab 4. Semester)</b>														
<b>55920</b>	<b>Technische Optik</b>										<b>5</b>			
	55502	Technische Optik	2	2				x		x	x	5		
<b>55921</b>	<b>Mechatronische Systeme</b>										<b>6</b>			
	55503	Mikrosystemtechnik	2	2				x		x	x	4		
	55504	FEM	1	1				x		x	x	2		
<b>55922</b>	<b>Fertigungstechnik Vertiefung</b>										<b>3</b>			
	55535	Fertigungstechnik Vertiefung	2					x		x	x	3		
<b>55923</b>	<b>Fertigungsverfahren 2</b>										<b>6</b>			
	55543	CAM	2					x		x	x	3		
	55542	RPD - Labor	1	1				x		x	x	3		
<b>55924</b>	<b>Sicherheit mechatronischer Systeme</b>										<b>5</b>			
	55531	Arbeitssicherheit	2					x		x	x	2		
	55545	Fehlersichere Systeme	2					x		x	x	3		
<b>55925</b>	<b>EMV und HF-Technik</b>										<b>4</b>			
	55547	EMV und HF-Technik	3	1				x		x	x	4		

<b>55926</b>	<b>Spezielle Messtechnik</b>										<b>8</b>		
	55704	Sensorik Vertiefung	3	1					x		x	x	4
	55719	Koordinatenmesstechnik	1	3					x		x	x	4
<b>55927</b>	<b>Fertigungsinformatik</b>										<b>6</b>		
	55510	Fertigungsinformatik	4						x		x	x	6
<b>55928</b>	<b>Automatisierungstechnik Vertiefung</b>										<b>5</b>		
	55546	Automatisierungstechnik Vertiefung	3	1					x		x	x	5
<b>55929</b>	<b>Konstruktionslehre Vertiefung 2</b>										<b>8</b>		
	55418	Konstruktionselemente Vertiefung	1	1					x		x	x	2
	55407	Kunststoffkonstruktion	2						x		x	x	3
	55449	Getriebe	4						x		x	x	3
<b>55930</b>	<b>Konstruktionslehre Vertiefung 3</b>										<b>6</b>		
	55607	Konstruktionslehre Vertiefung 3			4				x		x	x	6
<b>55931</b>	<b>Wirtschaft und Soft-Skills</b>										<b>5</b>		
	55536	Technisches Recht Grundlagen	2						x		x	x	2
	55533	Betriebswirtschaftslehre 1	2						x		x	x	2
	55532	Rhetorik	2						x		x	x	1
<b>55932</b>	<b>Management 4</b>										<b>5</b>		
	55534	Betriebswirtschaftslehre 2		2					x		x	x	2
	55537	Betriebswirtschaftslehre 3	2	2					x		x	x	3
<b>55933</b>	<b>Technisches Englisch</b>										<b>2</b>		
	55544	Technisches Englisch	2	2					x		x	x	2
<b>55934</b>	<b>Sprachenmodul aus HTW-Angebot</b>										<b>max. 6</b>		
		Sprachenmodul aus dem HTW-Angebot (max. 6 CP)							x		x	x	x
<b>55935</b>	<b>Module Medizintechnik</b>										<b>20</b>		
		Module Medizintechnik	x	x					x		x	x	20