



## **Studien- und Prüfungsordnung für Master-Studiengänge der Hochschule Aalen (SPO 30)**

**vom 15. Juli 2013**

### **Lesefassung vom 28. April 2021 (nach 19. Änderungssatzung)**

Auf Grund von § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 32 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 1. April 2014 (GBl. S.99), in der Fassung ab dem 9. April 2004 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft am 10. Juli 2013 folgende Prüfungsordnung beschlossen. Mit Verfügung vom 15. Juli 2013 hat der Rektor dieser Studien- und Prüfungsordnung (SPO 30) zugestimmt.

Am 15. Januar 2014 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 1. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 2. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 3. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 4. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 5. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 6. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 7. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 8. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 9. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 10. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Dezember 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 31. Mai 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 11. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Juni 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 12. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) 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 13. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 16. Mai 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. Oktober 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 14. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. Dezember 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 20. November 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 15. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. Dezember 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 29. Januar 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 16. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 04.03.2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 29. April 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 17. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 06. Mai 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 10. Februar 2021 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 18. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. Februar 2021 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 14. April 2021 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 19. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung für Masterstudiengänge (SPO 30) beschlossen. Mit Verfügung vom 28. April 2021 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

## § 40 Studiengang Technologiemanagement (Master of Engineering)

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Der Masterstudiengang „Technologiemanagement“ ist auf die globalen, technisch-wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Belange ausgerichtet. Er verbindet eine sehr fundierte Ausbildung im ingenieurwissenschaftlichen Bereich mit Kenntnissen und Fähigkeiten aus der Betriebswirtschaft und Management, die auch von Ingenieuren in immer stärkerem Maße gefordert sind.

Die Studierenden sollen auf der fachlichen Ebene insbesondere für die Bereiche Forschung, Entwicklung, Konstruktion und Erprobung im Maschinen- und Fahrzeugbau (im Schwerpunkt „Entwicklung und Management“) und für die Bereiche Prozessentwicklung, Fertigungsplanung und Fertigung im Maschinen- und Fahrzeugbau (im Schwerpunkt „Produktion und Management“) vorbereitet werden.

Die Absolventen

- sind in der Lage, selbstständig und im Team, technische Sachverhalte zu analysieren und gegenüber weiteren Personen zu erklären,
- können Projekte selbstständig und eigenverantwortlich organisieren und durchführen und Problemlösungsstrategien anwenden,
- haben die Fähigkeit, unter Berücksichtigung erlangter Kenntnisse qualifizierte Entscheidungen zu treffen und diese auch gegenüber Teammitgliedern, Vorgesetzten und Fachleuten zu begründen und zu vertreten,
- können aufgrund vielseitiger Projektarbeiten teamorientiert arbeiten, eigene Arbeitsinhalte präsentieren und erklären und die Arbeitsinhalte anderer Teammitglieder prüfen und konstruktiv kritisieren,
- können technische Berichte abfassen und darin klar die Problemstellung beschreiben, Lösungswege entwickeln, Experimente planen, durchführen und darstellen, Ergebnisse interpretieren und bestmögliche Lösungswege auswählen,
- sind in der Lage, auch größere Teams zu führen, deren Arbeit zu organisieren und Ziele zu definieren und vorzugeben.

Absolventen des Schwerpunkts Entwicklung und Management können Entwicklungs- und Innovationsprozesse im Unternehmen steuern. Sie können verschiedene Simulationstechniken des CAE anwenden, Simulationsergebnisse prüfen und beurteilen, ob die Simulation die Realität ausreichend gut beschreibt.

Absolventen des Schwerpunkts Produktion und Management können Produktionsprozesse im Unternehmen planen und steuern. Sie können für ausgewählte Fertigungsverfahren Prozesse auslegen und Prozessergebnisse analysieren, beurteilen und optimieren.

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, Seminare, 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 ein Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

## II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Der Studiengang Technologiemanagement hat zwei grundständige Schwerpunkte: „Entwicklung und Management“ und „Produktion und Management“. Bei der Immatrikulation ist der Studienschwerpunkt verbindlich zu wählen. Ein Wechsel zwischen den Studienschwerpunkten ist nicht zulässig.
- (2) Einige Vorlesungen werden in englischer Sprache angeboten.
- (3) Die Zulassung zum Studiengang Technologiemanagement setzt einen Bachelor-Abschluss in einem Studiengang mit maschinenbaulicher oder fertigungstechnischer Ausrichtung mit in der Regel 210 ECTS-Punkte voraus und ist über eine eigene Zulassungssatzung geregelt.
- (4) Im Master-Studiengang Technologiemanagement umfasst die Regelstudiendauer 3 Semester.
- (5) Der erforderliche Gesamtumfang an Lehrveranstaltungen beträgt für den erfolgreichen Abschluss des Studiums 90 ECTS-Punkte.
- (6) Dauer und Gliederung des Studiums, Module, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstundenzahl und die Anzahl der ECTS-Punkte (CP) ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle und aus dem Modulhandbuch des Studiengangs. Studenten des Schwerpunkts „Entwicklung und Management“ belegen die Module aus den Bereichen „BWL und Management“ und „Technologie (Studienschwerpunkt Entwicklung und Management)“. Studenten des Schwerpunkts „Produktion und Management“ belegen die Module aus den Bereichen „BWL und Management“ und „Technologie (Studienschwerpunkt Produktion und Management)“. Für alle Studenten verpflichtend sind die Bereiche „Projektarbeit“, „Masterarbeit“ und „Studium Generale“. Davon abweichende Regelungen sind in Abs. 7 definiert.
- (7) Für die Wahlbereiche „BWL und Management“, „Technologie“ im Studienschwerpunkt Entwicklung und Management sowie „Technologie“ im Studienschwerpunkt Produktion und Management sind Wahlmodule vorgesehen, die je nach Angebot des Studiengangs von den Studierenden entsprechend gewählt werden können. Welche Fächer im jeweiligen Semester angeboten werden wird zu Beginn des Semesters über die entsprechenden Medien und Aushang den Studierenden bekanntgegeben.
- (8) Nach Antrag und Genehmigung durch den Prüfungsamtsleiter können jeweils bis zu drei Module aus den Bereichen „BWL und Management“, „Technologie (Studienschwerpunkt Entwicklung und Management)“, „Technologie (Studienschwerpunkt Produktion und Management)“ und „Projektarbeit“ ersetzt werden durch andere Module aus Master-Studiengängen der Hochschule Aalen. Das Angebot an wissenschaftlichen Projekten ist begrenzt. Dieses Modul kann belegt werden, soweit eine Betreuung der Arbeit gewährleistet ist. Wenn dies für einzelne Studierende nicht der Fall ist, muss dieses Modul ersetzt werden gemäß Satz 1.
- (9) Die Dauer des gesamten Studiums beträgt einschließlich der Masterarbeit maximal 6 Semester. Bei Überschreitung der Maximaldauer erlischt die Zulassung zum Studium. Des Weiteren erlischt die Zulassung und der Anspruch auf Teilnahme an Prüfungen, wenn der Student nach dem 2. Studiensemester weniger als 30 ECTS-Punkte erreicht hat, es sei denn, das Nichterreichen des Mindestwerts ist vom Studenten nicht zu vertreten.

## Curriculum des Studiengangs „Technologiemanagement“ (M.Eng.)

Nr.	Pflichtbereich (beide Schwerpunkte) Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
BWL und Management – Auswahl 5 aus den angebotenen Wahlmodulen (angebotene Module in den jeweiligen Semestern siehe Aushang)						
<b>26001</b>	<b>Ökonomische und Analytische Grundlagen des Managements</b>					<b>5</b>
26101	Ökonomische und Analytische Grundlagen des Managements	V	4			5
<b>26002</b>	<b>Unternehmensführung</b>					<b>5</b>
26102	Unternehmensführung	V		4		5
<b>26003</b>	<b>Produktmanagement und Innovationsmanagement</b>					<b>5</b>
26103	Produktmanagement und Innovationsmanagement	V	4			5
<b>26004</b>	<b>Qualitätsmanagement</b> (wird ab Sommersemester 2017 nicht mehr angeboten)					<b>5</b>
26201	Product Quality	V		2		5
26202	Design of Experiments	V, Ü		2		
<b>26005</b>	<b>Produktionsmanagement</b>					<b>5</b>
26203	Produktionsmanagement	V		4		5
<b>26029</b>	<b>Qualitätsmanagement</b>					<b>5</b>
26210	Qualitätsmanagement	V	4			5
<b>26006</b>	<b>Wahlfach BWL 1 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>					<b>5</b>
26301	Wahlfach BWL 1 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen		X	X		5

Nr.	Pflichtbereich (beide Schwerpunkte) Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
26007	Wahlfach BWL 2 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)					5
26302	Wahlfach BWL 2 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen		X	X		5
26026	Wahlfach BWL 3 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)					5
26309	Wahlfach BWL 3 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen		X	X		5
	Summe CP		25			
	Summe Prüfungen		5			
	Summe CP Idealverlauf		10	15		
	Summe Prüfungen Idealverlauf		2	3		

Nr.	Bereiche / Wahlpflichtmodule Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
	<b>Technologie (Studienschwerpunkt Entwicklung und Management - TME) – Auswahl 6 aus den angebotenen Wahlmodulen (angebotene Module in den jeweiligen Semestern siehe Aushang)</b>					
<b>26008</b>	<b>FEM</b>					<b>5</b>
26104	FEM	V	4			5
<b>26009</b>	<b>Simulation von Regelungssystemen</b>					<b>5</b>
26105	Simulation von Regelungssystemen	V		2		5
<b>26010</b>	<b>Akustik</b>					<b>5</b>
26204	Akustik	V		2		5
<b>26011</b>	<b>Sondergetriebe</b>					<b>5</b>
26205	Sondergetriebe	V		2		5
<b>26012</b>	<b>Fahrdynamik</b>					<b>5</b>
26206	Fahrdynamik	V		2		5
<b>26013</b>	<b>Leichtbau</b>					<b>5</b>
26106	Leichtbau	V		4		5
<b>26030</b>	<b>Physikalische Modellbildung</b>					<b>5</b>
26211	Physikalische Modellbildung	V, Ü		4		5
<b>26031</b>	<b>Leichtbau, FEM und Topologieoptimierung</b>					<b>5</b>
26212	Leichtbau, FEM und Topologieoptimierung	V, Ü		4		5
<b>26033</b>	<b>Strukturmechanik</b>					<b>5</b>
26214	Strukturmechanik	V, Ü		4		5

Nr.	Bereiche / Wahlpflichtmodule Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
<b>26034</b>	<b>Computational Fluid Dynamics</b>					<b>5</b>
26215	Computational Fluid Dynamics (CFD)	V	2			5
26216	Übungen Computational Fluid Dynamics (CFD)	Ü	2			
<b>26014</b>	<b>Wahlfach TME 1 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>					<b>5</b>
26303	Wahlfach TME 1 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen		X	X		5
<b>26015</b>	<b>Wahlfach TME 2 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>					<b>5</b>
26304	Wahlfach TME 2 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen		X	X		5
<b>26027</b>	<b>Wahlfach TME 3 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>					<b>5</b>
26310	Wahlfach TME 3 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen		X	X		5
	Summe CP		30			
	Summe Prüfungen		6			
	Summe CP Idealverlauf		15	15		30
	Summe Prüfungen Idealverlauf		3	3		



Nr.	Bereiche / Wahlpflichtmodule Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
	<b>Technologie (Studienschwerpunkt Produktion und Management - TMP) – Auswahl 6 aus den angebotenen Wahlmodulen (angebotene Module in den jeweiligen Semestern siehe Aushang)</b>					
<b>26016</b>	<b>Gusswerkstoffe und Leichtbau mit Simulation</b>					<b>5</b>
26107	Gusswerkstoffe und Leichtbau mit Simulation	V,L		4		5
<b>26017</b>	<b>Laser Application Technology</b>					<b>5</b>
26108	Laser Application Technology	V	4			5
<b>26018</b>	<b>Zerspanungstechnologie und Anlagenmanagement</b>					<b>5</b>
26207	Zerspanungstechnologie und Anlagenmanagement	V		4		5
<b>26019</b>	<b>Robotik</b>					<b>5</b>
26208	Robotik	V	4			5
<b>26020</b>	<b>Generative Fertigung</b>					<b>5</b>
26109	Generative Fertigung	V,L	4			5
<b>26021</b>	<b>Simulation von Umformprozessen</b>					<b>5</b>
26209	Simulation von Umformprozessen	V,Ü		4		5
<b>26032</b>	<b>Advanced Laser Technology</b>					<b>5</b>
26213	Advanced Laser Technology	V,Ü	4			5
<b>26035</b>	<b>Ressourceneffiziente Zerspanungstechnologie</b>					<b>5</b>
26217	Ressourceneffiziente Zerspanungstechnologie	V,P		4		5
<b>26036</b>	<b>Free Form Fabrication Technologies</b>					<b>5</b>
26218	Free Form Fabrication Technologies	V,P	4			5

Nr.	Bereiche / Wahlpflichtmodule Modul / Lehrveranstaltung	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
26022	<b>Wahlfach TMP 1 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>					5
26305	Wahlfach TMP 1 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen		X	X		5
26023	<b>Wahlfach TMP 2 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>					5
26306	Wahlfach TMP 2 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen		X	X		5
26028	<b>Wahlfach TMP 3 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>					5
26311	Wahlfach TMP 3 aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen		X	X		5
	Summe CP		30			
	Summe Prüfungen		6			
	Summe CP Idealverlauf		15	15		
	Summe Prüfungen Idealverlauf		3	3		

Nr.	Modul / Lehrveranstaltung Beide Schwerpunkte	Art	Studiensemester (SWS)			CP (ECTS- Punkte)
			WS (Winter- semester)	SoSe (Sommer- semester)	3. Semester	
	<b>Projektarbeit (PA) – 1 aus 2</b>					
<b>26024</b>	<b>Wissenschaftliches Projekt</b>					<b>5</b>
26307	Wissenschaftliches Projekt	P	X	X		5
<b>26025</b>	<b>Wahlfach-PA aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>					<b>5</b>
26308	Wahlfach-PA aus dem Master-Angebot der Hochschule Aalen	V, Ü	X	X		5
269999	<b>Masterarbeit</b>					
<b>9999</b>	<b>Masterarbeit</b>				<b>x</b>	<b>29</b>
26999	<b>Studium Generale</b>					
<b>26999</b>	<b>Studium Generale</b>				<b>x</b>	<b>1</b>
10000	Summe inkl. Masterarbeit und Studium Generale (typisch)					90
	Summe SWS		Je nach Wahl			
	Summe CP		5		29+1	
	Summe Prüfungen		1		1+1	
	Summe CP Idealverlauf		5		29+1	
	Summe Prüfungen Idealverlauf		1			
	Summe SWS Gesamt		Je nach Wahl			
	Summe CP Gesamt		60		29+1	
	Summe Prüfungen Gesamt		12		MA + SG	
	Summe SWS Gesamt Idealverlauf		30	30	30	
	Summe Prüfungen Gesamt Idealverlauf		6	6	MA+ SG	