



Teil B:

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Materialien für Nachhaltigkeit mit den Studienschwerpunkten „Oberflächentechnik“, „Maschinenbau“, „Werkstofftechnik und Materialographie“, „Kunststofftechnik und Leichtbau“, „International Sales and New Technologies“ der Hochschule Aalen (Teil BA-BT-MN-34)

vom 07. Februar 2024

Lesefassung vom 21. Juli 2025

Auf Grund von § 8 Abs. 5 in Verbindung mit §§ 19 Abs. 1 S. 2 Nr. 9, 32 Abs. 3 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz - LHG) vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1), zuletzt geändert durch Art. 8 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 43) hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft am 31. Januar 2024 die nachfolgende Satzung beschlossen.

Am 09. Juni 2025 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik, Wirtschaft und Gesundheit die 1. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO BA-BT-MN-34) beschlossen. Mit Verfügung vom 21. Mai 2025 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Inhaltsübersicht

Inhaltsübersicht	2
§ 1 Allgemeines	3
§ 2 Studiengang Materialien für Nachhaltigkeit mit den Studienschwerpunkten „Oberflächentechnik“, „Maschinenbau“, „Werkstofftechnik und Materialographie“, „Kunststofftechnik und Leichtbau“, „International Sales and New Technologies“	3
§ 3 Inkrafttreten / Übergangsregelungen.....	21

§ 1 Allgemeines

Für diese Satzung gilt der „Allgemeine Teil der Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen“ (BA-TA-18-1) in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Studiengang Materialien für Nachhaltigkeit mit den Studienschwerpunkten „Oberflächentechnik“, „Maschinenbau“, „Werkstofftechnik und Materialographie“, „Kunststofftechnik und Leichtbau“, „International Sales and New Technologies“

I. Qualifikationsziele

Vor dem Hintergrund schwindender Rohstoffressourcen und der Notwendigkeit einer Stabilisierung des Weltklimas ist es für eine Weiterentwicklung der Industrie von zentraler Bedeutung, neue Technologien in jeder Hinsicht nachhaltig zu gestalten. Dabei spielen sowohl der bei der Gewinnung der Rohstoffe notwendige Energieaufwand als auch die Auswirkungen des gewählten Prozesses auf die Umwelt eine wichtige Rolle. Außerdem ist es vor dem Hintergrund der Dematerialisierung von enormer Bedeutung, wertvolle Materialien nur in dem Mindestmaß einzusetzen, wie sie für eine optimale Lebensdauer erforderlich sind. Im Anschluss müssen die verschiedenen Rohstoffe nach Möglichkeit wieder mit möglichst hoher Effizienz und geringstem Energieaufwand zurückgewonnen werden und erneut in den Materialkreislauf Eingang finden (Cradle to Cradle).

Fachkompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen

- sind in der Lage, die im jeweiligen Studienschwerpunkt erforderlichen mathematischen, ingenieur- und naturwissenschaftlichen Grundlagen anzuwenden.
- können Struktur, Aufbau, Eigenschaften und zentrale Einsatzgebiete metallischer und nichtmetallischer Werkstoffe einordnen und damit deren gezielten Einsatz in der Anwendung prüfen und bewerten sowie an deren Weiterentwicklung forschen oder mitwirken.
- sind in der Lage, die begrenzenden Faktoren für den effizienten Einsatz von Werkstoffen zu identifizieren, können die zeitliche Entwicklung verschiedener Werkstoffe berücksichtigen und aktuelle Entwicklungen von Ersatz- und Alternativwerkstoffen beschreiben.
- können verschiedene Verfahren zur Werkstoff- bzw. Schichtherstellung hinsichtlich ihres Ressourceneinsatzes (Material, Energie) unter umweltrelevanten Gesichtspunkten beurteilen.
- sind in der Lage, Produkte und Prozesse im Hinblick auf eine hohe Nachhaltigkeit, sowohl bei der Auswahl von Material und Materialkombinationen (z.B. Substrat/Beschichtung und Werkstoffverbunde) als auch bei Fertigungs- und Recyclingprozessen, auszulegen.
- können die für ihr Arbeitsgebiet relevanten Kenngrößen messtechnisch erfassen, interpretieren, analysieren und bewerten.
- können technische Zeichnungen interpretieren sowie einfache CAD-Modelle erstellen.
- können digitale Tools einsetzen, um Parameter und Eigenschaften von Materialien bzw. Beschichtungen miteinander in Beziehung zu setzen, Produktionsprozesse zu begleiten oder Prozesse im Vertrieb zu optimieren.
- können Produkte und Prozesse im Hinblick auf Qualität, Prozesssicherheit und Kosten optimieren, wobei Material- und Energieeffizienz eine große Rolle spielen.

- sind in der Lage, Forschungsmethoden anzuwenden und zu dokumentieren sowie in der Bachelorarbeit eine wissenschaftliche Fragestellung selbstständig auszuarbeiten und in Berichtsform darzustellen.

Überfachliche Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen

- können beim Arbeiten in Teams verschiedene Rollen einnehmen (Führung, Mitarbeit, Fachexpertise) und auch in komplexen Situationen kompetent handeln.
- zeichnen sich durch eine systematische, strukturierte, zielgerichtete und selbstständige Arbeitsweise aus, verfügen über organisatorische Kompetenzen und können ihre Entscheidungen auf mögliche Folgen kritisch reflektieren.
- können Informationen gewinnen, aufbereiten, bewerten, dokumentieren und präsentieren.
- sind in der Lage, ihr berufliches Handeln zu reflektieren, sich selbstständig weiterzubilden und sich in neue Themengebiete einzuarbeiten.
- entwickeln in Studien- und Projektarbeiten, die auch in Zusammenarbeit mit Industriebetrieben durchgeführt werden können, ihre Fachkompetenz weiter.
- sind in der Lage, über aktuelle und historische Themen zu diskutieren, gesellschaftliche Prozesse kritisch zu reflektieren, ein Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln sowie die gesellschaftlichen Prozesse mit Verantwortungsbewusstsein und in demokratischem Gemeinwohl mitzugestalten. Sie können im späteren Berufsleben Soft-Skills und überfachliche Kompetenzen einsetzen. Diese Kompetenzen prägen die Persönlichkeitsbildung und auch das künftige zivilgesellschaftliche Engagement sowie die politische und kulturelle Rolle der Absolventinnen und Absolventen.

Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums können die Absolventinnen und Absolventen in folgenden Berufsfeldern tätig sein:

- Mitarbeitende im Bereich Werkstofftechnik, Oberflächentechnik, Kunststofftechnik, Konstruktion, Entwicklung, Prozess-, Fertigungstechnik und Automation, Maschinen- und Anlagenbau und Qualitätsmanagement.
- Mitarbeitende in den Industriezweigen Erneuerbare Energien, Elektromobilität, Informationstechnologie, Luftfahrtindustrie, Medizintechnik, Energiespeicher- und Energiewandler und Recycling.

Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums mit dem Schwerpunkt International Sales and New Technologies können die Absolventinnen und Absolventen in folgenden Berufsfeldern tätig sein:

- (Pre-, After-) Sales, Key Account Management, Salesenablement, Produktmanagement, Marketingmanagement, Servicemanagement, Projektmanagement, Business Development, Markt- und Kundendatenanalyse, Technologiemanagement, Kundenbetreuung und Einkaufsmanagement.

Studienschwerpunkt Oberflächentechnik

Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts haben zudem folgende fachspezifische Kompetenzen erworben: Sie

- können den Einsatzzweck und das Eigenschaftsspektrum von Beschichtungen beschreiben.
- können technische sowie dekorative Oberflächen in ihrer Wechselwirkung mit Grundwerkstoff und Umgebung charakterisieren, bearbeiten, modifizieren und beschichten.
- können die Kombination von Substrat- und Schichtmaterial unter der Berücksichtigung von Designfragen und im Hinblick auf möglichst energie- und materialeffiziente Rückgewinnung der Rohstoffe und Rückführung in den Materialkreislauf (Cradle-to-Cradle) bilden.

- können ressourcenschonende und in Bezug auf Effizienz und Funktion optimierte Beschichtungs- und Werkstoffstrategien für innovative technische Anwendungen entwickeln.
- können zielgerichtet Beschichtungen mittels Galvano-, Dünnschicht- und Lackiertechnik entwickeln, herstellen, evaluieren und auf Basis der wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Grundlagen bewerten, wobei ein Basisverständnis auch im Hinblick auf weitere Verfahren der Beschichtung und Randzonenmodifikation besteht.
- können Korrosionsvorgänge erläutern, begutachten und vorhersagen und Mechanismen und Möglichkeiten des Korrosionsschutzes einsetzen.

Studienschwerpunkt Maschinenbau

Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts haben zudem folgende fachspezifische Kompetenzen erworben: Sie

- können anhand ihrer Kenntnisse aus der Automatisierungs- und der Antriebstechnik den maschinenbaulichen Konstruktionsprozess vom Entwurf über die Auslegung bis zur Fertigung durchführen.
- können den Einsatzzweck und das Eigenschaftsspektrum von Beschichtungen beschreiben.
- können Grundlagen aus der Automatisierungs- und der Antriebstechnik anwenden.

Studienschwerpunkt Werkstofftechnik und Materialographie

Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts haben zudem folgende fachspezifische Kompetenzen erworben: Sie

- können Korrosionsvorgängen beschreiben, verschiedene Korrosionserscheinungen identifizieren und die wichtigsten Verfahren zum Korrosionsschutz benennen.
- sind in der Lage sich in die Bedienung moderner mikroskopischer Instrumente einzuarbeiten und die entsprechenden Ergebnisse zu interpretieren.
- können Gefügeentstehung bei der Herstellung und Bearbeitung von Werkstoffen deuten und die Auswirkungen der Gefügestände auf die Werkstoffeigenschaften ableiten.
- können grundlegende und fortgeschrittene präparative Methoden auch für sensible Werkstoffe anwenden und den entsprechenden Präparations- und Geräteaufwand einschätzen.
- können Prozess-Struktur-Eigenschaftszusammenhänge erarbeiten und interpretieren.

Studienschwerpunkt Kunststofftechnik und Leichtbau

Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts haben zusätzlich folgende fachspezifische Kompetenzen erworben: Sie

- können technische Fragestellungen in Versuchsanordnungen umsetzen bzw. simulieren und die Versuchsergebnisse auswerten.
- können verschiedene Verfahrenstechniken in der Kunststofftechnik entwickeln und anwenden.
- können umweltgerechte, recycelbare und nachhaltige Werkstoffe, Kunststoffe und Produkte entwickeln.
- sind in der Lage, Prüftechniken in Kunststofftechnik und Leichtbau durchzuführen, Kunststoffe zu verarbeiten und Werkzeuge zu konstruieren und zu bauen.

Studienschwerpunkt International Sales and New Technologies

Die Absolventinnen und Absolventen des Schwerpunkts haben zudem folgende fachspezifische Kompetenzen erworben: Sie

- können in Eigeninitiative Beziehungen zu Kunden aufbauen und steuern, auch international.
- können internationale Beschaffungsmärkte analysieren und bewerten. Sie sind in der Lage, globale Marketingstrategien und Konzepte zu deren Umsetzung zu entwickeln.
- können zielgruppenorientiert diskutieren, verhandeln und überzeugen, auch in Fremdsprachen.
- sind qualifiziert, an der Schnittstelle zwischen Hersteller und Kunde zu agieren und gegenüber dem Hersteller das Kaufverhalten und den Bedarf von Kunden zu kommunizieren.

- können auf Kunden zugeschnittene Lösungen entwickeln, Kundennachfrage generieren und steigern (Demand Generation).
- können marktseitige Aufbau- und Ablauforganisationen sowie das Marketing eines Unternehmens kundenzentriert ausrichten.
- können die Einkaufs- und Vertriebsaktivitäten und -organisationen auf das (v. a. durch Digitalisierung) veränderte Kaufverhalten ausrichten.
- können neue Technologien zur Unterstützung von Vertriebs- und Marketingaktivitäten, Produkteinführungen sowie Vertriebs- und Einkaufssteuerung für technische Erzeugnisse zielgerichtet aufbauen und einsetzen.
- können das Wertschöpfungsnetzwerk und die Geschäftsmodelle für den Kunden unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erfassen, beurteilen und optimieren.
- können Verantwortung für ein Produkt oder eine Lösung übernehmen, sowohl gegenüber dem eigenen Unternehmen als auch gegenüber dem Kunden.
- können komplexe technisch-wirtschaftliche Zusammenhänge und Prozesse analysieren und weiterentwickeln.

II. Studienaufbau und -umfang

(1) Der Studiengang umfasst 7 Fachsemester, untergliedert in sechs Lehrsemester mit insgesamt 134 Semesterwochenstunden und ein Praktisches Studiensemester im 5. Fachsemester.

(2) Die Studierenden können zwischen den Studienschwerpunkten

Oberflächentechnik,
Maschinenbau,
Werkstofftechnik und Materialographie,
Kunststofftechnik und Leichtbau, sowie
International Sales and New Technologies wählen.

Das Studium wird durchgehend in einem der Schwerpunkte absolviert. Die Wahl des Studienschwerpunktes muss bereits zu Beginn des Studiums getroffen werden und kann während des Studiums höchstens einmal geändert werden. Ein Wechsel in einen anderen Schwerpunkt ist bis zum 4. Semester nach vorheriger Antragsstellung an den Prüfungsausschuss und unter Vorbehalt der Zustimmung durch den Prüfungsausschuss möglich.

(3) Das Praktische Studiensemester ist in der Regel während eines Studiensemesters zu erbringen und umfasst mindestens 110 Präsenztage. Ausbildungsziel ist das Kennenlernen der für eine:n Oberflächen- und Werkstoffingenieur:in bzw. Vertriebsingenieur:in typischen (bevorzugt internationalen) Praxis. Ausbildungsinhalt ist die Mitarbeit in ingenieurtechnischen Bereichen wie Entwicklung, Qualitätsmanagement, Produktion oder Konstruktion. Abweichungen hiervon bedürfen der Zustimmung der Leitung des Praktikantenamts auf vorhergehenden Antrag des/der Studierenden.

(4) In den Studienschwerpunkten „Oberflächentechnik“, „Maschinenbau“, „Werkstofftechnik und Materialographie“ und „Kunststofftechnik und Leichtbau“ umfasst der Wahlpflichtbereich insgesamt 25 CP. Es sind 5 Wahlpflichtmodule im Umfang von je 5 CP gemäß dem Curriculum auszuwählen. Die Module werden aus einer semesterweisen veröffentlichten Liste des jeweiligen Studienschwerpunkts oder mit Genehmigung durch den Prüfungsausschuss aus dem gesamten Bachelorangebot der Hochschule ausgewählt. Mindestens drei dieser fünf Module müssen aus dem profilbildenden Wahlangebot des eigenen Studienschwerpunkts gewählt werden.

Im Studienschwerpunkt „International Sales and New Technologies“ umfasst der Wahlpflichtbereich insgesamt 30 CP. Es sind 6 Wahlpflichtmodule im Umfang von je 5 CP gemäß dem Curriculum auszuwählen. Die Module werden aus einer semesterweisen veröffentlichten Liste des Studienschwerpunkts „International Sales and New Technologies“ oder mit Genehmigung durch den Prüfungsausschuss aus dem gesamten Bachelorangebot der Hochschule ausgewählt. Mindestens zwei dieser sechs Module müssen aus dem profilbildenden Wahlangebot des Studienschwerpunkts gewählt werden. Ein bereits als Pflichtmodul belegtes Modul kann nicht gleichzeitig als Wahlpflichtmodul belegt werden.

- (5) Die Studierenden der Studienschwerpunkte „Oberflächentechnik“, „Maschinenbau“, „Werkstofftechnik und Materialographie“, „Kunststofftechnik und Leichtbau“ haben auf Antrag die Möglichkeit, im 6. Semester Leistungsnachweise im Ausland („Internationales Semester“) zu absolvieren. Der Antrag ist beim Prüfungsausschuss zu stellen. Dem Antrag ist stattzugeben, wenn der/die Studierende geeignete Nachweise führt, dass der Auslandsaufenthalt studienförderlich organisiert ist; dabei werden die Kompetenzziele des 6. Semesters angemessen berücksichtigt. Die Module „Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 1-6“ ersetzen dabei die Pflicht- und Wahlpflichtmodule im 6. Semester.

Im Studienschwerpunkt „International Sales and New Technologies“ ist das Absolvieren eines Internationalen Semesters im nicht-deutschsprachigen Ausland verpflichtend. Dies ist in der Regel das Praktische Studiensemester, kann aber auch durch ein anderes Studiensemester an einer ausländischen, nicht-deutschsprachigen Hochschule ersetzt werden. Für den Fall des Studiensemesters an einer ausländischen Hochschule müssen im Learning-Agreement mindestens 15 Credit Points vereinbart und durch Leistungsnachweise nachgewiesen werden. Der Auslandsaufenthalt darf einen Zeitraum von drei Monaten nicht unterschreiten (mindestens 55 Präsenztag während des praktischen Studiensemesters).

Werden im Rahmen des Internationalen Semesters eines oder mehrere Module „Internationale Materialien für Nachhaltigkeit 1-6“ nicht erfolgreich abgelegt, so sind die fehlenden CP durch das Absolvieren anderer Module des Studiengangs, welche die im Ausland abgelegten Module sinnvoll ergänzen, vorzugsweise von Modulen des Pflicht- oder Wahlpflichtbereiches des 6. Studiensemesters, zu erbringen.

- (6) Dauer und Gliederung des Studiums, die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden (SWS) sowie die Vergabe der jeweiligen CP ergeben sich aus nachstehendem Curriculum.

III. Curriculum Materialien für Nachhaltigkeit

Pflichtbereich – gültig für alle Studienschwerpunkte

Pflichtbereich	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
62001	Mathematik 1									5
62101	Grundlagen Mathematik	V, Ü	4							5
62002	Technische Mechanik + Festigkeitslehre 1									5
62102	Technische Mechanik 1 + Festigkeitslehre 1	V, Ü	4							5
62003	Physik 1									5
62103	Grundlagen Physik	V, Ü	4							5
62004	Werkstoffkunde 1									5
62104	Werkstoffkunde 1	V	4							5
62005	Mathematik 2 + Statistik									5
62201	Vertiefung Mathematik	V, Ü		2						5
62202	Statistik	V, Ü		2						5
62006	Technische Mechanik + Festigkeitslehre 2									5
62203	Technische Mechanik 2 + Festigkeitslehre 2	V, Ü		4						5
62007	Physik 2									5
62204	Elektrizitätslehre	V		2						5
62205	Physiklabor	L		2						5
62008	Digital Tools									5
62301	Grundlagen der Informatik	V			2					5
62302	Anwendung und Datenverarbeitung	V			2					5
62009	Technisches Zeichnen/CAD + Maschinenelemente									5
62303	Technisches Zeichnen/CAD	V, Ü			2					5
62304	Maschinenelemente	V, Ü			2					5
62010	Fertigungstechnologie & Additive Fertigung^(GreenTE)									5
62305	Fertigungstechnologie	V			2					5
62306	Additive Fertigung	V			2					5
62011	Projekt- & Qualitätsmanagement									5
62401	Projekt- und Qualitätsmanagement	V, S				4				5
	Summe SWS		16	12	12	4	X			
	Summe CP		20	15	15	5				
	Summe Prüfungen		4	3	3	1				

Praktisches Studiensemester

§ 2 Studiengang Materialien für Nachhaltigkeit

Pflichtbereich	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP		
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.			
								Praktisches Studiensemester				
62012	Einführung in die Nachhaltigkeit (GreenTE)										5	
62402	Einführung in die Nachhaltigkeit	V				4					5	
62013	Wissenschaftliches Arbeiten + Projekt										5	
62601	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten	V, S								1		5
62602	Studienarbeit	P								3		
62014	Recycling (GreenTE)											5
62603	Recycling	V								4		5
62500	Praktisches Studiensemester										30	
62500	Praktisches Studiensemester	PPS						X			30	
62999	Studium Generale									X	3	
9999	Bachelorarbeit									X	12	
	Summe SWS		16	12	12	8	X	8		BA* + SG*		
	Summe CP		20	15	15	10	30	10		12 BA* + 3 SG*		
	Summe Prüfungen		4	3	3	2		2		BA* + SG*		

* WP = Wahlpflichtfächer, SG = Studium Generale, BA = Bachelorarbeit, GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“

Studienschwerpunkt „Oberflächentechnik“ – Pflichtbereich

Pflichtbereich	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
62015	Chemie 1									5
62105	Chemie 1	V	4							5
62016	Ringpraktikum									5
62106	Ringpraktikum	PR	4							5
62017	Werkstoffkunde 2									5
62206	Eisenwerkstoffe	V		2						5
62207	Polymerwerkstoffe	V		2						5
62018	Chemie 2									5
62208	Analytische und Anorganische Chemie	V		4						5
62209	Chemie-Labor	L		2						5
62019	Werkstoffprüfung/-analytik									5
62210	Werkstoffprüfung und -analytik	V		4						5
62020	Thermodynamik									5
62307	Thermodynamik	V, S			4					5
62021	Elektrochemie & Korrosion									5
62308	Elektrochemie und Korrosion	V			3					5
62309	Labor Praktikum	L			1					5
62022	Materialographie-Labor									5
62310	Materialographie-Labor	V, L			4					5
62023	Einführung Faserverbundwerkstoffe und Auslegung für den Leichtbau (GreenTE)									5
62403	Faserverbundwerkstoffe	V, L				2				5
62404	Auslegung	V, Ü				2				5
62024	Werkstoffprüfung und Metallkundelabor									5
62405	Werkstoffprüfung Labor	L				2				5
62406	Metallkundelabor	L				2				5
62025	Grundlagen Beschichtungstechnik									5
62407	Grundlagen der Galvanotechnik	V				2				5
62408	Grundlagen der Dünnschichttechnik	V				2				5
62026	Einführung Oberflächentechnik									5
62409	Einführung in die Oberflächentechnik	V				4				5
62027	Funktionswerkstoffe (GreenTE)									5
62604	Funktionswerkstoffe (GreenTE)	V						4		5
62028	Batteriewerkstoffe und -technologien (GreenTE)									5
62605	Batteriematerialien und -technologien 1 (GreenTE)	V						2		5
62606	Batteriematerialien und -technologien 2 (GreenTE)	V						2		5
	Summe SWS		24	26	24	24	x	16	BA** SG*	
	Summe CP		30	30	30	30	30	20	12 BA** 3 SG*	
	Summe Prüfungen		6	6	6	6		4	BA** SG*	

Praktisches Studiensemester

* GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“ WP = Wahlpflichtfächer, SG = Studium Generale, BA = Bachelorarbeit,

Studienschwerpunkt „Oberflächentechnik“ - Wahlbereich

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
Wahlpflichtbereich Wähle im 6. Semester zwei und 7. Semester drei Wahlpflichtmodule aus der semesterweise veröffentlichten Liste des Studienschwerpunkts. Von den insgesamt fünf Wahlpflichtfächern müssen mindestens drei Module aus dem profilbildenden Wahlangebot des Schwerpunkts „Oberflächentechnik“ sein.											
62801	Wahlpflichtmodul 1 – MN Oberflächentechnik 6.1								x		5
62802	Wahlpflichtmodul 2 – MN Oberflächentechnik 6.2								x		5
62803	Wahlpflichtmodul 3 – MN Oberflächentechnik 7.1									x	5
62804	Wahlpflichtmodul 4 – MN Oberflächentechnik 7.2									x	5
62805	Wahlpflichtmodul 5 – MN Oberflächentechnik 7.3									x	5
	SWS gesamt		24	26	24	24	x	16 + WP*	WP*+ BA*+ SG*		
	CP gesamt		30	30	30	30	30	20 + 10 WP*	15 WP* + 12 BA* + 3 SG*	210	
	Prüfungen gesamt		6	6	6	6		6	3 WP* + BA* + SG*		

* WP = Wahlpflichtfächer, SG = Studium Generale, BA = Bachelorarbeit

Studienschwerpunkt „Maschinenbau“ - Pflichtbereich

Pflichtbereich	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
62015	Chemie 1										5
62105	Chemie 1	V	4								5
62016	Ringpraktikum										5
62106	Ringpraktikum	PR	4								5
62017	Werkstoffkunde 2										5
62206	Eisenwerkstoffe	V		2							5
62207	Polymerwerkstoffe	V		2							5
62018	Chemie 2										5
62208	Analytische und Anorganische Chemie	V		4							5
62209	Chemie-Labor	L		2							5
62019	Werkstoffprüfung/-analytik										5
62210	Werkstoffprüfung und -analytik	V		4							5
62020	Thermodynamik										5
62307	Thermodynamik	V, S			4						5
62021	Elektrochemie & Korrosion										5
62308	Elektrochemie und Korrosion	V			3						5
62309	Labor Praktikum	L			1						5
62022	Materialographie-Labor										5
62310	Materialographie-Labor	V, L			4						5
62023	Einführung Faserverbundwerkstoffe und Auslegung für den Leichtbau (GreenTE)										5
62403	Faserverbundwerkstoffe	V, L				2					5
62404	Auslegung	V, Ü				2					5
62024	Werkstoffprüfung und Metallkundelabor										5
62405	Werkstoffprüfung Labor	L				2					5
62406	Metallkundelabor	L				2					5
62025	Grundlagen Beschichtungstechnik										5
62407	Grundlagen der Galvanotechnik	V				2					5
62408	Grundlagen der Dünnschichttechnik	V				2					5
62026	Einführung Oberflächentechnik										5
62409	Einführung in die Oberflächentechnik	V				4					5
62027	Funktionswerkstoffe (GreenTE)										5
62604	Funktionswerkstoffe (GreenTE)	V							4		5
62028	Batteriewerkstoffe und -technologien (GreenTE)										5
62605	Batteriematerialien und -technologien 1 (GreenTE)	V							2		5
62606	Batteriematerialien und -technologien 2 (GreenTE)	V							2		5
	Summe SWS		24	26	24	24	x		16	BA*+ SG*	
	Summe CP		30	30	30	30	30		20	12 BA* +3 SG*	
	Summe Prüfungen		6	6	6	6			4	BA*+ SG*	

§ 2 Studiengang Materialien für Nachhaltigkeit

* GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“ *WP = Wahlpflichtfächer, SG = Studium Generale, BA = Bachelorarbeit

Studienschwerpunkt „Maschinenbau“ - Wahlpflichtbereich

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Wahlpflichtbereich										
Wähle im 6. Semester zwei und 7. Semester drei Wahlpflichtmodule aus der semesterweise veröffentlichten Liste des Studienschwerpunkts. Von den insgesamt fünf Wahlpflichtfächern müssen mindestens drei Module aus dem profilbildenden Wahlangebot des Schwerpunkts „Maschinenbau“ sein.										
62806	Wahlpflichtmodul 1 – MN Maschinenbau 6.1								x	5
62807	Wahlpflichtmodul 2 – MN Maschinenbau 6.2								x	5
62808	Wahlpflichtmodul 3 – MN Maschinenbau 7.1									x
62809	Wahlpflichtmodul 4 – MN Maschinenbau 7.2									x
62810	Wahlpflichtmodul 5 - MN Maschinenbau 7.3									x
	SWS gesamt		24	26	24	24		x	16 + WP*	WP* + BA* + SG*
	CP gesamt		30	30	30	30	30		20 + 10 WP*	15 WP*+ 12 BA* + 3 SG*
	Prüfungen gesamt		6	6	6	6			4 + 2 WP*	3 WP* + BA* + SG*

*WP = Wahlpflichtfächer, SG = Studium Generale, BA = Bachelorarbeit

Studienschwerpunkt „Werkstofftechnik und Materialographie“ – Pflichtbereich

Pflichtbereich	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
62015	Chemie 1										5
62105	Chemie 1	V	4								5
62016	Ringpraktikum										5
62106	Ringpraktikum	PR	4								5
62017	Werkstoffkunde 2										5
62206	Eisenwerkstoffe	V		2							5
62207	Polymerwerkstoffe	V		2							5
62018	Chemie 2										5
62208	Analytische und Anorganische Chemie	V		4							5
62209	Chemie-Labor	L		2							5
62019	Werkstoffprüfung/-analytik										5
62210	Werkstoffprüfung und -analytik	V		4							5
62020	Thermodynamik										5
62307	Thermodynamik	V, S			4						5
62021	Elektrochemie & Korrosion										5
62308	Elektrochemie und Korrosion	V			3						5
62309	Labor Praktikum	L			1						5
62022	Materialographie-Labor										5
62310	Materialographie-Labor	V, L			4						5
62023	Einführung Faserverbundwerkstoffe und Auslegung für den Leichtbau (GreenTE)										5
62403	Faserverbundwerkstoffe	V, L				2					5
62404	Auslegung	V, Ü				2					5
62024	Werkstoffprüfung und Metallkundelabor										5
62405	Werkstoffprüfung Labor	L				2					5
62406	Metallkundelabor	L				2					5
62025	Grundlagen Beschichtungstechnik										5
62407	Grundlagen der Galvanotechnik	V				2					5
62408	Grundlagen der Dünnschichttechnik	V				2					5
62026	Einführung Oberflächentechnik										5
62409	Einführung in die Oberflächentechnik	V				4					5
62027	Funktionswerkstoffe (GreenTE)										5
62604	Funktionswerkstoffe (GreenTE)	V							4		5
62028	Batteriewerkstoffe und -technologien (GreenTE)										5
62605	Batteriematerialien und -technologien 1 (GreenTE)	V							2		5
62606	Batteriematerialien und -technologien 2 (GreenTE)	V							2		5
	Summe SWS		24	26	24	24	x		16	BA** SG*	
	Summe CP		30	30	30	30	30		20	12 BA** 3 SG*	
	Summe Prüfungen		6	6	6	6			4	BA** SG*	

* GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“; *WP = Wahlpflichtfächer, SG = Studium Generale, BA = Bachelorarbeit

**Studienschwerpunkt „Werkstofftechnik und Materialographie“ -
Wahlpflichtbereich**

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
Wahlpflichtbereich											
Wähle im 6. Semester zwei und 7. Semester drei Wahlpflichtmodule aus der semesterweise veröffentlichten Liste des Studienschwerpunkts. Von den insgesamt fünf Wahlpflichtfächern müssen mindestens drei Module aus dem profilbildenden Wahlangebot des Schwerpunkts „Werkstofftechnik und Materialographie“ sein.											
62811	Wahlpflichtmodul 1 – MN Werkstofftechnik und Materialographie 6.1								x		5
62812	Wahlpflichtmodul 2 – MN Werkstofftechnik und Materialographie 6.2								x		5
62813	Wahlpflichtmodul 3 – MN Werkstofftechnik und Materialographie 7.1									x	5
62814	Wahlpflichtmodul 4 – MN Werkstofftechnik und Materialographie 7.2									x	5
62815	Wahlpflichtmodul 5 – MN Werkstofftechnik und Materialographie 7.3									x	5
	SWS gesamt		24	26	24	24		x	16 + WP*	WP*+ BA*+ SG*	
	CP gesamt		30	30	30	30	30	20 + 10 WP*	15 WP*+ 12 BA*+ 3 SG*		210
	Prüfungen gesamt		6	6	6	6		6	3 WP* + BA* + SG*		

*WP = Wahlpflichtfächer, SG = Studium Generale, BA = Bachelorarbeit;

Studienschwerpunkt „Kunststofftechnik und Leichtbau“ - Pflichtbereich

Pflichtbereich	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
62015	Chemie 1										5
62105	Chemie 1	V	4								5
62016	Ringpraktikum										5
62106	Ringpraktikum	PR	4								5
62017	Werkstoffkunde 2										5
62206	Eisenwerkstoffe	V		2							5
62207	Polymerwerkstoffe	V		2							5
62032	Einführung Kunststofftechnik										5
62211	Einführung in die Kunststofftechnik	V		4							5
62019	Werkstoffprüfung/-analytik										5
62210	Werkstoffprüfung und -analytik	V		4							5
62020	Thermodynamik										5
62307	Thermodynamik	V, S			4						5
62033	Kunststoffe										5
62311	Kunststoffe	V, L			4						5
62034	Einführung Produktentwicklung										5
62312	Einführung Produktentwicklung	V			4						5
62023	Einführung Faserverbundwerkstoffe und Auslegung für den Leichtbau (GreenTE)										5
62403	Faserverbundwerkstoffe	V, L				2					5
62404	Auslegung	V, Ü				2					5
62035	Werkstoffprüfung und Kunststofflabor										5
62405	Werkstoffprüfung Labor	L				2					5
62414	Kunststofflabor	L				2					5
62036	Labor Polymerverarbeitung										5
62415	Labor Polymerverarbeitung	L				4					5
62037	Polymerverarbeitung										5
62410	Polymerverarbeitung	V				4					5
	Summe SWS		24	24	24	24	x	8	BA*+ SG*		
	Summe CP		30	30	30	30	30	10	12 BA*+ 3 SG*		
	Summe Prüfungen		6	6	6	6		2	BA*+ SG*		

Pflichtbereich	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
62038	Sonderverfahren Polymerverarbeitung							Praktisches Studiensemester			5
62607	Sonderverfahren Kunststoffverarbeitung Extrusion	V							2		5
62608	Sonderverfahren Kunststoffverarbeitung Spritzgießen	V							2		
62039	Extrusion und Spritzgießen / Labor										5
62609	Extrusion 2 und Spritzgießen 2	V							4		5
62610	Labor Kunststoffverarbeitung	L							2		
	Summe SWS		24	24	24	24	x	18	BA*+ SG*		
	Summe CP		30	30	30	30	30	20	12 BA*+ 3 SG*		
	Summe Prüfungen		6	6	6	6		4	BA*+ SG*		

*WP = Wahlpflichtfächer, SG = Studium Generale, BA = Bachelorarbeit; GreenTE = Module des Labels „Green Technology and Economy“

Studienschwerpunkt „Kunststofftechnik und Leichtbau“ - Wahlpflichtbereich

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	SWS / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
Wahlpflichtbereich											
Wähle im 6. Semester zwei und 7. Semester drei Wahlpflichtmodule aus der semesterweise veröffentlichten Liste des Studienschwerpunkts. Von den insgesamt fünf Wahlpflichtfächern müssen mindestens drei Module aus dem profilbildenden Wahlangebot des Schwerpunkts „Kunststofftechnik und Leichtbau“ sein.											
62816	Wahlpflichtmodul 1 – MN Kunststofftechnik und Leichtbau 6.1							Praktisches Studiensemester	x		5
62817	Wahlpflichtmodul 2 – MN Kunststofftechnik und Leichtbau 6.2								x		5
62818	Wahlpflichtmodul 3 – MN Kunststofftechnik und Leichtbau 7.1									x	5
62819	Wahlpflichtmodul 4 – MN Kunststofftechnik und Leichtbau 7.2									x	5
62820	Wahlpflichtmodul 5 – MN Kunststofftechnik und Leichtbau 7.3									x	5
	SWS gesamt		24	24	24	24	x		18 + WP*	WP*+ BA*+ SG*	
	CP gesamt		30	30	30	30	30	20 + 10 WP*	15 WP*+ 12 BA*+ 3 SG	210	
	Prüfungen gesamt		6	6	6	6		4+ 2 WP*	3 WP*+ *BA + *SG		

Studienschwerpunkt „International Sales & New Technologies“ - Pflichtbereich

Pflichtbereich	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
62040	Einführung in die marktorientierte BWL										5
62110	Einführung in die marktorientierte BWL	V, S	4								5
62041	Introduction to Personal Selling and Sales Management										5
62111	Principles of Personal Selling and Sales Management	V, L	4								5
62042	Product Management and Product Development										5
62212	Product Management and Product Development	V		4							5
62043	Kosten- und Leistungsrechnung										5
62213	Kosten- und Leistungsrechnung	V		4							5
62044	Marketing for industrial goods										5
62214	Marketing for industrial goods	V		4							5
62045	Finanzierung und Investition										5
62313	Finanzierung und Investition	V			4						5
62046	Grundlagen des Managements										5
62314	Grundlagen des Managements	V, S			4						5
62047	Service Engineering										5
62411	Service Engineering	V				4					5
62048	Operational and strategic Sales										5
62412	Operational and strategic Sales	S				4					5
62049	International Business and Marketing										5
62611	International Business and Marketing	V, S							4		5
62050	Digital Sales										5
62612	Digital Sales	V							4		5
62051	Sales and Purchasing Lab, Negotiation Training										5
62613	Sales und Purchasing Lab	S							2		5
62614	Negotiation Training	S							2		
62052	Case Studies: Sales Project										5
62701	Case Studies: Sales Projekt	P								4	5
	Summe SWS		24	24	20	16	x	20		4 + BA* + SG*	
	Summe CP		30	30	25	20	30	25		5 + 12 BA* + 3 SG*	
	Summe Prüfungen		6	6	5	4		5		1+ BA* + SG*	

Praktisches Studiensemester / internationales Semester

Wählbares Internationales Semester der Studienschwerpunkte „Oberflächentechnik“, „Maschinenbau“, „Werkstofftechnik und Materialographie“, „Kunststofftechnik und Leichtbau“ (Leistungen des 6. Semesters können die im Ausland erbracht und entsprechend Learning Agreement anerkannt werden; möglich ist die Anerkennung von höchstens sechs der folgenden Module „Internationales Modul – Materialien für Nachhaltigkeit 1 - 6“).

Internationales Semester

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Internationale Materialien für Nachhaltigkeit										
62901	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 1									5
62650	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 1	x							X	5
62902	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 2									5
62651	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 2	x							X	5
62903	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 3									5
62652	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 3	x							X	5
62904	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 4									5
62653	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 4	x							X	5
62905	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 5									5
62654	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 5	x							X	5
62906	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 6									5
62655	Internationales Modul - Materialien für Nachhaltigkeit 6	x							X	5

Praktisches Studiensemester

§ 3 Inkrafttreten / Übergangsregelungen

Diese Satzung tritt zum Wintersemester 2024/25 in Kraft.

07. Februar 2024

Prof. Dr. Harald Riegel (Rektor)