

D I E N S T B L A T T

DER HOCHSCHULEN DES SAARLANDES

2025	ausgegeben zu Saarbrücken, 31. Juli 2025	Nr. 52
------	--	--------

UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Seite

Studienordnung für den Europäischen Master-Studiengang Advanced Materials
Science and Engineering (AMASE)

Vom 24. April 2025.....

384

Studienordnung für den Europäischen Master-Studiengang Advanced Materials Science and Engineering (AMASE)

Vom 24. April 2025

Die Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät der Universität des Saarlandes hat auf Grund des § 60 des Saarländischen Hochschulgesetzes (SHSG) vom 30. November 2016 (Amtsbl. I S. 1080), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2024 (Amtsbl. I S. 555) und auf Grundlage Prüfungsordnung für den Europäischen Master-Studiengang Advanced Materials Science and Engineering (AMASE) vom 29. April 2021 (Dienstbl. 2022 S. 8) folgende Studienordnung für den Europäischen Master-Studiengang Advanced Materials Science and Engineering (AMASE) erlassen, die nach Zustimmung des Senats der Universität des Saarlandes hiermit verkündet wird.

Inhalt

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums und Berufsfeldbezug
- § 3 Studienbeginn

II. Master-Studium

- § 4 Art der Lehrveranstaltungen
- § 5 Aufbau und Inhalt des Studiums
- § 6 Studien- und Prüfungsleistungen
- § 7 Berufspraktische Tätigkeit
- § 8 Studienplan
- § 9 Studienberatung

III. Schlussbestimmung

- § 10 Inkrafttreten

Anhang

I. Allgemeine Bestimmungen

§1 Geltungsbereich

(1) Diese Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Studiums im Europäischen Master-Studiengangs Advanced Materials Science and Engineering (AMASE) auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Europäischen Master-Studiengang Advanced Materials Science and Engineering (AMASE) vom 29. April 2021 (Dienstbl. 2022 Nr. 3, S. 8).

(2) Dieser Studiengang wird auf der Basis eines Vertrages gemeinsam durchgeführt von folgenden Universitäten (im Folgenden „Universitätskonsortium“ genannt):

- a. Universität des Saarlandes, Saarbrücken, Deutschland,
- b. Université de Lorraine (UL), Nancy, Frankreich,
- c. Universitat Politècnica de Catalunya, BarcelonaTech (UPC), Barcelona, Spanien,
- d. Luleå tekniska universitet (LTU), Luleå, Schweden,
- e. Montanuniversität Leoben (MUL), Leoben, Österreich,
- f. Università degli Studi di Padova (UNIPD), Padua, Italien.

(3) Zuständig für die Organisation von Lehre, Studium und Prüfungen ist die Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät.

§ 2

Ziele des Studiums und Berufsfeldbezug

(1) Der Studiengang ist ein forschungsorientierter Kernbereich-Master-Studiengang auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Das Studium wird mit der Master-Prüfung abgeschlossen (Master of Science, M.Sc.), die den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums bildet.

(2) Das Lehrangebot ist so organisiert, dass das Studium in vier Semestern abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit).

II. Master-Studium

§ 3

Studienbeginn

Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4

Art der Lehrveranstaltungen

Das Lehrangebot wird durch Lehrveranstaltungen folgender Art vermittelt:

(1) Vorlesungen (V) dienen zur Einführung in ein Fachgebiet und vermitteln unter anderem einen Überblick über fachtypische theoretische Konzepte und Prinzipien, Methoden und Fertigkeiten, Technologien und praktische Realisierungen. Vorlesungen geben Hinweise auf weiterführende Literatur und eröffnen den Weg zur Vertiefung der Kenntnisse durch Übungen, Praktika und ergänzendes Selbststudium. Gruppengröße: 100 Studierende.

(2) Übungen (Ü) finden überwiegend als Ergänzungsveranstaltungen zu Vorlesungen in kleineren Gruppen statt. Sie sollen den Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Probleme die Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung der in der Vorlesung vermittelten Lehrinhalte sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes ggf. durch eigene Fragestellungen geben. Gruppengröße: 20 Studierende.

(3) Seminare (S) sind Veranstaltungen mit überschaubarer Teilnehmerzahl zum gemeinsamen Erarbeiten oder zum Austausch von Studienergebnissen in Form von Diskussionen und Referaten. Sie dienen der Vertiefung der Ausbildung in einem Fachgebiet, dem Erlernen wissenschaftlicher Darstellungs- und Vortragstechnik sowie der Anleitung zu kritischer Sachdiskussion von Forschungsergebnissen. Gruppengröße: 15 Studierende.

(4) Praktika (P) bieten den Studierenden die Gelegenheit, allein oder in kleinen Gruppen die Handhabung typischer Geräte, Laboreinrichtungen, Systeme oder Computerprogramme einzuüben. Praktika dienen der praktischen Umsetzung und Vertiefung von Lehrinhalten durch Experimente und computergestützte Methoden und fördern die Teamfähigkeit der Studierenden. Gruppengröße: 10 Studierende.

§ 5

Aufbau und Inhalt des Studiums

(1) Das Studium gliedert sich in zwei Phasen: eine Adaptationsphase (1. Fachsemester) und

eine Spezialisierungsphase (2. und 3. Fachsemester). Die Adaptionsphase gliedert sich in drei verschiedene Module und die Spezialisierungsphase in fünf Spezialisierungs-Tracks. Zu den Modulen und Tracks müssen bestimmte Modulelemente (Lehrveranstaltungen in der Form von Vorlesungen, Übungen, Seminaren und Praktika oder Projekt- oder Labor-Arbeiten) erfolgreich absolviert werden. Zusätzlich müssen Leistungen im Bereich Transversale Kompetenzen (Transversal Skills) erbracht werden. Jeder Absolvent und jede Absolventin muss außerdem eine Master-Arbeit als wissenschaftliche Abschlussarbeit verfassen.

(2) Das Studium setzt einen mindestens einsemestrigen und höchstens dreisemestrigen Aufenthalt an einer anderen Universität aus dem Kreis des Universitätskonsortiums (vergleiche § 1 Absatz 2) voraus. Möglich sind die folgenden Schemata:

- a. Studium der ersten zwei Semester an einer anderen Universität aus dem Kreis des Universitätskonsortiums mit Erwerb von mindestens 60 Credit Points in entsprechenden Modulen/Tracks; Studium des dritten Semesters an der Universität des Saarlandes mit Erwerb von mindestens 30 Credit Points in entsprechenden Modulen/Tracks; Erfolgreiche Durchführung der Master-Arbeit (30 Credit Points) entweder an der Universität des Saarlandes oder an derjenigen Universität, an der die ersten zwei Semester absolviert wurden,
- b. Studium der ersten zwei Semester an der Universität des Saarlandes mit Erwerb von mindestens 60 Credit Points in entsprechenden Modulen/Tracks; Studium des dritten Semesters an einer anderen Universität aus dem Kreis des Universitätskonsortiums mit Erwerb von mindestens 30 Credit Points in entsprechenden Tracks; erfolgreiche Durchführung der Master-Arbeit (30 Credit Points) entweder an derselben Universität, an der das dritte Semester absolviert wurde, oder an der Universität des Saarlandes.

In besonderen Fällen kann der Prüfungsausschuss Ausnahmen von den vorgenannten Schemata gestatten (vergleiche § 4 Absatz 2 der Prüfungsordnung).

(3) Jedes Modul/jeder Track beziehungsweise jedes Modulelement hat ein in Credit Points (Leistungspunkten) angegebenes Gewicht. Der Studienerfolg wird studienbegleitend durch den Erwerb der den jeweiligen Phasen/Modulen/Modulelementen zugeordneten Credit Points dokumentiert.

(4) Zum erfolgreichen Absolvieren des Europäischen Master-Studiengang Advanced Materials Science and Engineering (AMASE) müssen insgesamt 120 Credit Points erworben werden. 90 Credit Points ergeben sich aus Prüfungsleistungen zu den verschiedenen Modulen/Tracks bzw. Modulelementen, davon 60 Credit Points im 1. Studienjahr (1. und 2. Fachsemester) und 30 Credit Points im 2. Studienjahr. 30 Credit Points entfallen auf die Master-Arbeit.

§ 6

Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Im ersten Fachsemester (Adaptationsphase) sind studienbegleitende Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 25 Credit Points durch das erfolgreiche Absolvieren von Modulelementen zu folgenden Modulen zu erbringen:

1. Structure and Properties of Materials/Strukturen und Eigenschaften von Materialien (mindestens 12 Credit Points),
2. Materials Characterisation/Charakterisierung von Materialien (mindestens 5 Credit Points),
3. Materials Engineering and Processing Technologies/Werkstofftechnik und Fertigungstechnik (mindestens 5 Credit Points).

(2) Im 2. und 3. Fachsemester (Spezialisierungsphase) sind in einem von fünf verschiedenen

Tracks studienbegleitende Prüfungsleistungen im Umfang von 50 Credit Points zu erbringen (25 Credit Points jeweils im 2. und 3. Fachsemester):

1. Track 1: Advanced Metallic Materials (Neue metallische Werkstoffe),
2. Track 2: Polymers and Composites (Polymere und Verbundwerkstoffe),
3. Track 3: Smart Surfaces and Functional Materials (Smarte Oberflächen und Funktionswerkstoffe),
4. Track 4: Advanced Processing Technologies (Fortgeschrittene Fertigungstechnik),
5. Track 5: Bio-/Nano Materials (Bio- und Nanomaterialien).

(3) Außerdem sind im Modul Transversale Kompetenzen mindestens 15 Credit Points während der ersten drei Fachsemester aus folgenden Modulen zu absolvieren (mindestens 10 Credit Points im 1. und 2. Fachsemester, mindestens 5 Credit Points im 3. Fachsemester):

1. Mindestens 6 Credit Points durch Sprachkurse zur Vertiefung der Kenntnisse der deutschen Sprache und zum Erwerb von Kenntnissen der Unterrichtssprache der ausgewählten zweiten Universität. In Ausnahmefällen, etwa wenn der oder die Studierende bereits muttersprachliches Niveau beider Sprachen hat, können auch Sprachkurse einer anderen Sprache des Konsortiums eingebracht werden. Unterrichtssprachen des Universitätskonsortiums sind Deutsch, Englisch, Französisch, Katalanisch, Schwedisch, Italienisch und Spanisch,
2. Mindestens 2 Credit Points durch erfolgreiche Teilnahme an der Integration Week und Professional Summer School,
3. Mindestens 3 Credit Points aus zusätzlichen überfachlichen Qualifikationen. Diese sind zum Beispiel aus den Bereichen Unternehmertum, Data Science, Künstliche Intelligenz, Diversitätsmanagement, Nachhaltigkeit und Circular Economy zu wählen. Es gilt die Fassung des jeweils gültigen Studienplans.

(4) Die in den Modulen und Tracks angebotenen Modulelemente nach Absatz 1, 2 und 3 sind in Anlage 1 - Modulhandbuch genannt. Die Details zu den Modulelementen werden in den Modulhandbüchern der Masterstudiengänge Materialwissenschaft und Werkstofftechnik beschrieben.

(5) Insgesamt müssen mindestens 40 der im ersten Studienjahr erworbenen Credit Points benotet sein. Mindestens 20 der im zweiten Jahr im Rahmen von Prüfungsleistungen insgesamt erworbenen Credit Points müssen benotet sein.

§ 7

Berufspraktische Tätigkeit

(1) Studierende, die ihren Bachelor-Abschluss in einem Fach erworben haben, das keine berufspraktische Tätigkeit von mindestens 6 Wochen verlangt, müssen diese in einem Gesamtumfang von mindestens 6 Wochen nachholen. Bereits geleistete berufspraktische Tätigkeiten werden hierauf angerechnet.

(2) Zur Abwicklung der berufspraktischen Tätigkeit bestellt die Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät hierzu einen Beauftragten oder eine Beauftragte. Die Richtlinien zur berufspraktischen Tätigkeit im Bachelor-Studiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik gelten sinngemäß.

(3) Zuständig für Angelegenheiten der berufspraktischen Tätigkeit ist der oder die von der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät hierzu bestellte Beauftragte.

§ 8 Studienplan

- (1) Der Studiendekan oder die Studiendekanin der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät erstellt auf der Grundlage dieser Ordnung einen Studienplan, der in geeigneter Form bekannt gegeben wird.
- (2) Der Studienplan enthält nähere Angaben zu den einzelnen Lehrveranstaltungen und eine Empfehlung für einen zweckmäßigen Aufbau des Studiums.

§ 9 Studienberatung

- (1) Die Zentrale Studienberatung der Universität des Saarlandes berät Interessierte und Studierende über Inhalt, Aufbau und Anforderungen eines Studiums. Darüber hinaus gibt es Beratungsangebote bei Entscheidungsproblemen, bei Fragen der Studienplanung und Studienorganisation.
- (2) Fragen zu Studienanforderungen und Zulassungsvoraussetzungen, zur Studienplanung und -organisation beantwortet der Fachstudienberater oder die Fachstudienberaterin für den Europäischen Master-Studiengangs Advanced Materials Science and Engineering (AMASE).
- (3) Für spezifische Rückfragen zu einzelnen Modulen oder Modulelementen stehen die Modulverantwortlichen zur Verfügung.

III. Schlussbestimmung

§ 10 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt mit ihrer Verkündung im Dienstblatt der Hochschulen des Saarlandes in Kraft.

Saarbrücken, 28. Juli 2025

gez. Univ.-Prof. Dr. Ludger Santen
Präsident der Universität des Saarlandes

Anhang: Übersicht über die Module für den Europäischen Master-Studiengang Advanced Materials Science and Engineering (AMASE)

Adaptationsphase		Semester 1	25 CP		
Bereich	Modulelement	CP	SWS	Note	
Modul I (MI): Strukturen und Eigenschaften von Materialien Structure and Properties of Materials	Gesamtbereich MI: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulelementen:	Min. 12			
	<i>Strukturen und Eigenschaften von Materialien I</i> Structure and properties of materials I	3	2V	Kla (B)	
	<i>Strukturen und Eigenschaften von Materialien II</i> Structure and properties of materials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)	
	<i>Strukturen und Eigenschaften von Materialien III</i> Structure and properties of materials III	8	2V, 4Ü	Kla (B)	
Modul II (MII): Charakterisierung von Materialien Materials Characterisation	Gesamtbereich MII: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulelementen:	Min. 5			
	<i>Charakterisierung von Materialien I</i> Materials Characterisation I	3	2V	Kla (B)	
	<i>Charakterisierung von Materialien I</i> Materials Characterisation I	4	2V, 1 Ü	Kla (B)	
	<i>Charakterisierung von Materialien II</i> Materials Characterisation II	5	2V, 1Ü, 1P	Kla (B)	
Modul III (MIII): Werkstofftechnik und Fertigungstechnik Materials Engineering and Processing Technologies	Gesamtbereich MIII: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulelementen:	Min 5			
	<i>Werkstofftechnik und Fertigungstechnik I</i> Materials Engineering and Processing Technologies I	3	2V	Kla (B)	
	<i>Werkstofftechnik und Fertigungstechnik II</i> Materials Engineering and Processing Technologies II	3	2V	Kla (B)	

Transversale Kompetenzen (TK)		Semester 1, 2 und 3	15 CP	
Insgesamt sind im Studium mind. 15 CP für TK zu erbringen (mind. 10 CP in Semester 1 und 2 an der Erstuniversität, mind. 5 CP in Semester 3 an der Zweituniversität). Insgesamt müssen mind. 6 CP für Sprachkurse, jeweils 1 CP für Integration Week und Professional Summer School und mind. 3 CP für weitere überfachliche Qualifikationen erbracht werden:				
Bereich	Modulelement	CP	SWS	Note
Integration Week	aktive Teilnahme an der Integration Week (verbucht durch die Erstuniversität)	1		(U)
Professional Summer School	aktive Teilnahme an der Professional Summer School (verbucht durch die Zweituniversität)	1		(U)
Sprachkurse	<i>Sprachkurse Deutsch, Spanisch, Französisch, Englisch, Schwedisch, Italienisch und/oder Katalanisch</i> Language Courses German, Spanish, French, English, Swedish, Italian and/or Catalan	Min. 6		(U)
weitere überfachliche Qualifikationen	Als „weitere überfachliche Qualifikationen“ gelten an der UdS die entsprechenden Veranstaltungen, die im jährlich aktualisierten ‚Study Plan‘ aufgeführt werden sowie Veranstaltungen, die von EUSMAT, dem Zell, dem Career Center, GradUS oder anderen zentralen Einrichtungen der UdS angeboten werden. Steht eine Veranstaltung nicht im ‚Study plan‘, ist vorab mit dem EUSMAT-Büro abzuklären, ob sie als weitere überfachliche Qualifikation anerkannt werden kann.	Min. 3		(U)

Spezialisierungstracks – Erstuniversität		Semester 2	25 CP	
Für das Studium muss ein Track ausgewählt werden, der dann sowohl im 2. Semester an der Erstuniversität als auch im 3. Semester an der Zweituniversität verfolgt wird. An der UdS kann frei aus dem Angebot innerhalb eines Tracks gewählt werden. Es müssen insgesamt 25 CP erworben werden. Dabei ist eine Mehrfachbelegung von Wahlpflichtmodulen möglich, mit Ausnahme des Industriepraktikums und des Seminars, die jeweils nur einmalig eingebracht werden können.				
Track	Module	CP	SWS	Note
Track 1: Neue metallische Werkstoffe Advanced Metallic Materials	Gesamter Track 1: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgende Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Metallen I</i> Structure and properties of materials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Struktur und Eigenschaften von Metallen II</i> Structure and properties of materials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Struktur und Eigenschaften von Metallen III</i> Structure and properties and materials III	5	3V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Metallen I</i> Metals characterization I	3	2V	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Metallen II</i> Metals characterization II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik I</i> Manufacturing Technology I	3	2V	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik II</i> Manufacturing Technology II	3	2V	Kla (B)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		(U)
	<i>Seminar</i> Seminar	2	1S	Sem (U)
Track 2: Polymere und Verbundwerkstoffe Polymers and Composites	Gesamter Track 2: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Polymere I</i> Structure and properties of Polymeres I	3	2V	Kla (B)
	<i>Struktur und Eigenschaften von Polymere II</i> Structure and properties of Polymeres II	3	2V	Kla (B)
	<i>Materialcharakterisierung I</i> Materials characterization I	3	2V	Kla (B)

	<i>Materialcharakterisierung II</i> Materials characterization II	3	2V	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung II</i> Material Modelling II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Processing von Polymere und Verbundwerkstoffe I</i> Processing of Polymeres and Composites I	3	2V	Kla (B)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		Ber (U)
	<i>Seminar</i> Seminar	2	1S	Sem (U)
Track 3: Smarte Oberflächen und Funktionswerkstoffe Hochleistungsoberflächen Smart Surfaces and Functional Materials	Gesamter Track 3: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Funktionswerkstoffe I</i> Structure and Properties of Functional Materials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Struktur und Eigenschaften von Funktionswerkstoffe II</i> Structure and Properties of Functional Materials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Funktionswerkstoffen I</i> Characterization of Functional Materials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Funktionswerkstoffen II</i> Characterization of Functional Materials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik I</i> Manufacturing Technology I	3	2V	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik II</i> Manufacturing Technology II	3	2V	Kla (B)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		Ber (U)
	<i>Seminar MWWT 1 / Seminar Material Engineering</i>	2	1S	Sem (U)
Track 4: Fortgeschrittene Fertigungstechnik Advanced Processing Technologies	Gesamter Track 4: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Werkstoffe I</i> Structure and Properties of Materials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Materialcharakterisierung I</i> Materials Characterization I	3	2V	Kla (B)
	<i>Materialcharakterisierung II</i> Materials Characterization II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	3	2V	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung II</i> Material Modelling II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik I</i> Manufacturing Technology I	3	2V	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik II</i> Manufacturing Technology II	3	1V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		Ber (U)
	<i>Seminar MWWT 1</i> Seminar Material Engineering	2	1S	Sem (U)

Track 5: Bio- und Nanomaterialien Bio- and Nano Materials	Gesamter Track 5: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Bio- und Nanomaterialien I</i> Structure and Properties of Bio-/NanoMaterials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Struktur und Eigenschaften von Bio- und Nanomaterialien II</i> Structure and Properties of Bio-/NanoMaterials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Bio- und Nanomaterialien I</i> Characterisation of Bio-/NanoMaterials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Bio- und Nanomaterialien II</i> Characterisation of Bio-/NanoMaterials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Processing von Bio- und Nanomaterialien I</i> Processing of Bio-/NanoMaterials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		Ber (U)
	<i>Seminar MWWT 1</i> Seminar Material Engineering	2	1S	Sem (U)

Spezialisierungstracks – 2. Universität		Semester 3	25 CP	
Für das Studium muss ein Track ausgewählt werden, der dann sowohl im 2. Semester an der Erstuniversität als auch im 3. Semester an der Zweituniversität verfolgt wird. An der UdS kann frei aus dem Angebot innerhalb eines Tracks gewählt werden. Es müssen insgesamt 25 CP erworben werden. Dabei ist eine Mehrfachbelegung von Modulen möglich, mit Ausnahme des Industriepraktikums und des Seminars, die jeweils nur einmalig eingebracht werden können.				
Track	Module	CP	SWS	Note
Track 1: Neue metallische Werkstoffe Advanced Metallic Materials	Gesamter Track 1: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Metallen I</i> Structure and properties of materials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Struktur und Eigenschaften von Metallen II</i> Structure and properties of materials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Metallen I</i> Metals characterization I	3	2V	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Metallen II</i> Metals characterization II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Metallen III</i> Metals characterization III	5	2V, 1Ü, 1P	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	8	2V, 4Ü	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik I</i> Manufacturing Technology I	3	2V	Kla (B)
	<i>Data Science</i> Data Science	9	4V, 2Ü	Kla (B)
	<i>Praktikum</i> Laboratory	4	3P	Pro, Koll (U)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		Ber (U)

	<i>Seminar</i> Seminar	2	1S	Sem (U)
Track 2: Polymere und Verbundwerkstoffe Polymers and Composites	Gesamter Track 2: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Polymeren I</i> Structure and properties of Polymeres I	3	2V	Kla (B)
	<i>Materialcharakterisierung I</i> Materials characterization I	3	2V	Kla (B)
	<i>Materialcharakterisierung II</i> Materials characterization II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung II</i> Material Modelling II	8	2V, 4Ü	Kla (B)
	<i>Processing von Polymeren und Verbundwerkstoffe I</i> Processing of Polymeres and composites I	1,5	2V	Kla (B)
	<i>Processing von Polymeren und Verbundwerkstoffe II</i> Processing of Polymeres and composites II	3	2V	Kla (B)
	<i>Data Science</i> Data Science	9	4V, 2Ü	Kla (B)
	<i>Praktikum I</i> Laboratory I	3	2P	(U)
	<i>Praktikum II</i> Laboratory II	4	3P	Pro, Koll (U)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		Ber (U)
	<i>Seminar</i> Seminar	2	1S	Sem (U)
Track 3: Smarte Oberflächen und Funktionswerkstoffe Hochleistungsoberflächen Smart Surfaces and Functional Materials	Gesamter Track 3: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Funktionswerkstoffe I</i> Structure and Properties of Functional Materials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Struktur und Eigenschaften von Funktionswerkstoffe II</i> Structure and Properties of Functional Materials II	3	2V	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Funktionswerkstoffen I</i> Characterization of Functional Materials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Funktionswerkstoffen II</i> Characterization of Functional Materials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	8	2V, 4Ü	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik I</i> Manufacturing Technology I	3	2V	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik II</i> Manufacturing Technology II	3	2V	Kla (B)
	<i>Data Science</i> Data Science	9	4V, 2Ü	Kla (B)
	<i>Praktikum I</i> Laboratory I	3	2P	(U)

	<i>Praktikum II</i> Laboratory II	4	3P	Pro, Koll (U)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		Ber (U)
	<i>Seminar MWWT 1</i> Seminar Material Engineering	2	1S	Sem (U)
Track 4: Fortgeschrittene Fertigungstechnik Advanced Processing Technologies	Gesamter Track 4: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Werkstoffe I</i> Structure and Properties of Materials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Struktur und Eigenschaften von Werkstoffe II</i> Structure and Properties of Materials II	3	2V	Kla (B)
	<i>Materialcharakterisierung I</i> Materials Characterization I	3	2V	Kla (B)
	<i>Materialcharakterisierung II</i> Materials Characterization II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung II</i> Material Modelling II	8	2V, 4Ü	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik I</i> Manufacturing Technology I	3	2V	Kla (B)
	<i>Fertigungstechnik II</i> Manufacturing Technology II	3	2V	Kla (B)
	<i>Data Science</i> Data Science	9	4V, 2Ü	Kla (B)
	<i>Praktikum</i> Laboratory	4	3P	Pro, Koll (U)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		Ber (U)
	<i>Seminar</i> Seminar	2	1S	Sem (U)
Track 5: Bio- und Nanomaterialien Bio- and Nano Materials	Gesamter Track 5: Das Angebot in diesem Bereich variiert jedes Semester und wird im Vorlesungsverzeichnis („Study plan“) veröffentlicht. Zu wählen aus folgenden Wahlpflichtmodulen:	25		
	<i>Struktur und Eigenschaften von Bio- und Nanomaterialien I</i> Structure and Properties of Bio-/NanoMaterials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Struktur und Eigenschaften von Bio- und Nanomaterialien II</i> Structure and Properties of Bio-/NanoMaterials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung I</i> Material Modelling I	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Materialmodellierung II</i> Material Modelling II	8	2V, 4Ü	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Bio- und Nanomaterialien I</i> Charakterisation of Bio-/NanoMaterials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Bio- und Nanomaterialien II</i> Charakterisation of Bio-/NanoMaterials II	4	2V, 1Ü	Kla (B)
	<i>Charakterisierung von Bio- und Nanomaterialien III</i> Charakterisation of Bio-/NanoMaterials III	5	2V, 1Ü, 1P	Kla (B)

	<i>Processing von Bio- und Nanomaterialien I</i> Processing of Bio-/NanoMaterials I	3	2V	Kla (B)
	<i>Data Science</i> Data Science	9	4V, 2Ü	Kla (B)
	<i>Praktikum I</i> Laboratory I	3	2P	Pro (U)
	<i>Praktikum II</i> Laboratory II	4	3P	Pro, Koll (U)
	<i>Industriepraktikum</i> Internship (Industry)	6		Ber (U)
	<i>Seminar</i> Seminar	2	1S	Sem (U)

Die Tabellen verwenden folgende Abkürzungen:

RS Regelstudiensemester
 CP Workload in Credit Points
 SWS Semesterwochenstunden
 WiSe Wintersemester
 SoSe Sommersemester
 Note Art der Prüfung und Benotung
 Kla Klausur
 Ber Bericht
 Pro Protokoll

Sem Seminarvortrag
 Koll Kolloquium
 B / U benotet / unbenotet
 LV Lehrveranstaltungsart
 V Vorlesung
 Ü Übung
 S Seminar
 P Praktikum