



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

**3. Änderung der
Studienordnung für den Masterstudiengang
Angewandte Werkstoffwissenschaften**

(der Neufassung ab 01.09.2018, zuletzt geändert mit 2. Änderungsordnung ab 01.03.2021)

*beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik am 11.01.2022,
genehmigt vom Präsidium am 26.01.2022, veröffentlicht am 24.02.2022
mit Wirkung zum 01.09.2022*

§ 1 Geltungsbereich

Durch diese Änderungsordnung wird die Studienordnung für den Masterstudiengang Angewandte Werkstoffwissenschaften in der Fassung vom 12.11.2020 geändert.

§ 2 Änderungen

Anlage 1 wird folgendermaßen geändert:

- Änderung der „Prüfungsleistung benotet“ von „K2“ in „K2/PFP¹⁾“ im Modul „Höhere Mathematik für Werkstoffwissenschaften“

- Einfügen folgender Fußnote:

¹⁾ Die Portfolioprfung (PFP) setzt sich aus semesterbegleitendem Teil, bestehend aus vier bewerteten MATLAB-Seminaren, sowie abschließender Klausur (90 Minuten) im Prüfungszeitraum. Die MATLAB-Seminare gehen zu 25% in die Gesamtnote ein, die abschließende Klausur zu 75%

- Änderung der „Prüfungsleistung benotet“ von „K2“ in „K2/M“ im Modul „Festkörperphysik“

- Änderung der „Prüfungsleistung benotet“ von „M“ in „EA+M“ und streichen der „Prüfungsleistung unbenotet“ im Modul „Polymer Analytics and Testing“

§ 3 Inkrafttreten

Diese Änderungsordnung tritt nach Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule mit Wirkung zum 01.09.2022 in Kraft.



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

**Studienordnung
für den Masterstudiengang
Angewandte Werkstoffwissenschaften**

Neubekanntmachung

der Neufassung ab 01.09.2018 mit 1. Änderungsordnung ab 01.09.2019, 2. Änderungsordnung ab 01.03.2021 und 3. Änderungsordnung, bekannt gemacht am 24.02.2022

§ 1 Verweis auf weitere Regelungen

¹Neben dieser Studienordnung sind weitere Ordnungen zu beachten:

- Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung der Hochschule Osnabrück,
- Besonderer Teil der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Angewandte Werkstoffwissenschaften“

²Die gültigen Fassungen der Ordnungen sind im Internet im Amtsblatt der Hochschule abgelegt. ³Weitere aktuelle Hinweise zur Studienorganisation sind im Intranet unter der Rubrik „Infothek“ abgelegt. ⁴Dies sind unter anderem:

- Semesterzeitplan mit wichtigen Terminen zum Studium
- Organisation Research Project/Studienarbeit und Masterarbeit.

⁵Eine ausführliche Beschreibung der Module ist in einer Moduldatenbank abgelegt und über die Homepage der Fakultät einsehbar.

§ 2 Wahl einer Vertiefung

¹Zu Beginn des ersten Semesters ist eine Studienvereinbarung (Learning Agreement) entsprechend Anlage 4 abzuschließen, in der die ausgewählten Wahlpflichtmodule festgelegt werden und von der oder dem Studierenden, der zuständigen Studiendekanin oder dem zuständigen Studiendekan oder einer von ihr oder ihm beauftragten Person zu unterzeichnen.

²In einer Studienvereinbarung wird für die Studierenden die von ihnen gewählte Vertiefung „Dentaltechnologie (DT)“, „Metallische Werkstoffe (MW)“, „Polymere Werkstoffe (PW)“ oder „Werkstoffprozess-technik (WP)“ festgelegt. Zur Festlegung der Vertiefung müssen mindestens 3 der 9 Module aus dem Bereich „Werkstoffe“, 2 der 7 Module aus dem Bereich „Verarbeitung und Anwendung“ sowie 1 der 4 Module aus dem Bereich „Analytik und Prüfung“ mit der gewählten Vertiefung (MW, DT, PW oder WP) übereinstimmen.

³Anpassungsmodule (Anlage 2): Je nach gewählter Vertiefung können vom Studierenden zur Kompensation fehlender Grundlagen max. zwei Anpassungsmodule aus dem Bachelorbereich belegt werden, die eine fachliche Ergänzung zu der gewählten Vertiefung darstellen müssen. Von den in Anlage 2 aufgeführten Anpassungsmodulen dürfen nur solche gewählt werden, die inhaltlich nicht Bestandteil des absolvierten Bachelorstudienganges waren. Im Falle von Bachelorabsolventen externer Hochschulen müssen die gewählten Anpassungsmodule wesentliche Unterschiede zu den Modulen des absolvierten Bachelorstudienganges aufweisen.

§ 3 Art und Umfang der Prüfungen

Art und Umfang der Prüfungen sind in Anlage 1 festgelegt.

§ 4 Übergangsregelung

¹Studierende, die bis zum Sommersemester 2018 immatrikuliert wurden, können nach der bisher gültigen Prüfungs- und Studienordnung bis zum Ablauf des Wintersemesters 2021/2022 ihren Abschluss erwerben. ²Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Prüfungs- und Studienordnung möglich, wobei die Prüfungsleistungen nur sukzessive ab dem Wintersemester 2018/2019 nach Studienverlaufsplan angeboten werden. ³Der Antrag ist spätestens 1 Monat vor Semesterende für das Folgesemester schriftlich beim Studierendensekretariat zu stellen. ⁴Nach Ablauf der Übergangsfrist werden die Studierenden automatisch auf diese Prüfungs- und Studienordnung übertragen. ⁵Für gemäß § 6 NHZG (Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz) in höhere Fachsemester immatrikulierte Studierende ist diejenige Studien- und Prüfungsordnung gültig, die für Studierende gilt, die sich nach regulärem Studienverlaufsplan der Regelstudienzeit in diesem Fachsemester befinden und kein Antragsrecht wahrgenommen haben.

§ 5 Inkrafttreten

Diese Neubekanntmachung ist gültig ab 01.09.2022

**Anlagen zur Studienordnung
für den Masterstudiengang**

Angewandte Werkstoffwissenschaften

Anlage 1	Studienverlaufsplan, Prüfungsleistungen (benotet und unbenotet)
Anlage 2	Wahlpflichtmodule zur inhaltlichen Anpassung (Anpassungsmodule)
Anlage 3	Verzeichnis der Abkürzungen
Anlage 4	Studienvereinbarung

Anlage 1 Studienverlaufsplan, Prüfungsleistungen (benotet und unbenotet)

	Module	Semester				LP	Prüfungsleistung		Vertiefung	
		1.	2.	3.	4.		benotet	unbenotet		
Kerncurriculum (Pflichtmodule)	Höhere Mathematik für Werkstoffwissenschaften	X				5	K2/PFP ¹⁾ *			
	Festkörperphysik	X				5	K2/M*			
	Ausgewählte Themen der Chemie für Werkstoffwissenschaften		X			5	M	R		
	Höhere Festigkeitslehre / Werkstoffmechanik		X			5	M/HA/K2*			
Wahlpflichtmodule	Werkstoffe	Auswahl und Verarbeitung zahnmedizinischer Werkstoffe	X				5	PSC	EA	DT
		Elastomerwerkstoffe für die Fahrzeugtechnik	X				5	K2	EA+ R	PW, MW, WP
		Leichtbauwerkstoffe auf Basis von Kunststoffen	X				5	K2		PW, WP
		Metallische und keramische Hochleistungswerkstoffe	X				5	PSC	EA	DT, MW, WP
		Metalle und Keramik in der Zahnmedizin		X			5	K2/(HA+R)*		DT
		Hochleistungspolymere und Duromere		X			5	K2/(HA+R)*		PW, WP, DT
		Polymer Composites and Blends			X		5	M	R+PR	DT, PW, WP
		High-Temperature Materials			X		5	M+PR		MW, WP
		Light Alloys	X				5	K2		MW, WP
		Verarbeitung und Anwendung	Metallurgische Prozesse und Sinterverfahren		X			5	K2	
	Umformtechnik			X			5	K2	EA	MW, WP
	Karosserieentwicklung und Leichtbau			X			5	HA		MW
	Werkstoff- und fertigungsgerechte Prozessoptimierung			X			5	K1 +PSC		PW, WP
	Advanced Polymer Processing				X		5	K2		PW, WP
	Finite element analysis for material sciences				X		5	HA		DT, MW, WP
	Polymer Coatings and Adhesive Joints				X		5	M/(HA+R)*		DT, PW, MW, WP
	Analytik und Prüfung		Rheologie	X				5	K2	EA+R
		Festkörperanalytik		X			5	PSC	EA	DT, PW, MW, WP
		Biocompatibility and Analytical Methods			X		5	PSC	EA	DT
		Polymer Analytics and Testing			X		5	EA+M		PW, WP
	Anpassungsmodul 1 ^{a)}	X								
	Anpassungsmodul 2 ^{a)}		X							
Fachübergreifend	Advanced Project and Claims Management ^{b)}	X				5	R			
	Research Project / Studienarbeit			X		15	PSC			
	Masterarbeit				X	30	SAA und KQ			
	Summe	30	30	30	30	120				

*) nach Wahl des Prüfenden

a) Anpassungsmodul 1 und 2: Bei Abschluss der Studienvereinbarung zu Beginn des ersten Semesters wird geprüft, ob ausreichende Vorkenntnisse aus dem vorherigen Studium vorhanden sind (siehe § 2 Studienvereinbarung, Abs. (3) und Anlage 2).

b) oder ein anderes nicht-technisches Modul aus einem veröffentlichten Katalog mit weiteren Wahlpflichtmodulen für diesen Studiengang.

1) Die Portfolioprüfung (PFP) setzt sich aus semesterbegleitendem Teil, bestehend aus vier bewerteten MATLAB-Seminaren, sowie abschließender Klausur (90 Minuten) im Prüfungszeitraum. Die MATLAB-Seminare gehen zu 25% in die Gesamtnote ein, die abschließende Klausur zu 75%

Anlage 2 Wahlpflichtmodule zur inhaltlichen Anpassung (Anpassungsmodule)

Modulbezeichnung der Anpassungsmodule^{c)}	LP
Faserverbundwerkstoffe	5
Festigkeitslehre	5
Glas und Keramik	5
Grundlagen Chemie	5
Grundlagen Fügetechnik	5
Grundlagen Werkstofftechnik	5
Konstruktions- und Funktionswerkstoffe	5
Konstruktion und CAD	5
Korrosion und Schadensanalyse	5
Kunststoffprüfung	5
Kunststofftechnik	5
Kunststoffverarbeitung	5
Metallkunde	5
Metallographie	5
Polymer Analytics	5
Polymerchemie	5
Polymerphysik	5
Schweißkonstruktion und Schweißtechnisches Praktikum	5
Statik	5
Werkstoffmechanik	5
Werkstoffprüfung	5

^{c)} Aus den Bachelorstudiengängen „Kunststofftechnik“ und „Werkstofftechnik“.
Die Prüfungsarten und Prüfungsanforderungen entsprechen der jeweils gültigen Studienordnung der Bachelorstudiengänge.

Anlage 3 Verzeichnis der Abkürzungen

Vertiefungen

DT	Dentaltechnologie
PW	Polymere Werkstoffe
MW	Metallische Werkstoffe
WP	Werkstoffprozessstechnik

Prüfungsleistungen

EA	experimentelle Arbeit
HA	Hausarbeit
K1	1-stündige Klausur
K2	2-stündige Klausur
M	Mündliche Prüfung
PR	Präsentation
PSC	Projektbericht, schriftlich
R	Referat
SAA und KQ	Studienabschlussarbeit und Kolloquium

LP Leistungspunkte

Anlage 4 Studienvereinbarung



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

- Fakultät Ingenieurwissenschaften & Informatik -

Studienvereinbarung

Masterstudiengang: Angewandte Werkstoffwissenschaften

Vertiefung:

Flexibler Master: ja / nein

Angaben zur Person:

Name: _____

Vorname: _____

geb. am: _____

Matr.-Nr. _____

Vorgeschlagenes Studienprogramm:

Kerncurriculum (Pflichtmodule):

Nr.	Bezeichnung des Moduls	geplantes Semester
1	Höhere Mathematik für Werkstoffwissenschaften	
2	Ausgewählte Themen der Chemie für Werkstoffwissenschaften	
3	Höhere Festigkeitslehre / Werkstoffmechanik	
4	Festkörperphysik	
5	Research Project / Studienarbeit	
6	Masterarbeit	

Wahlpflichtmodule – Werkstoffe:

Nr.	Bezeichnung des Moduls	Vertiefung	geplantes Semester
7	Auswahl und Verarbeitung zahnmedizinischer Werkstoffe	DT	
8	Elastomerwerkstoffe für die Fahrzeugtechnik	PW, MW, WP	
9	Leichtbauwerkstoffe auf Basis von Kunststoffen	PW, WP	
10	Metallische und keramische Hochleistungswerkstoffe	DT, MW, WP	
11	Metalle und Keramik in der Zahnmedizin	DT	
12	Hochleistungspolymere und Duromere	PW, WP, DT	
13	Polymer Composites and Blends	DT, PW, WP	
14	High-Temperature Materials	MW, WP	
15	Light Alloys	MW, WP	
16	ggf. Anpassungsmodul		

Wahlpflichtmodule – Verarbeitung und Anwendung:			
Nr.	Bezeichnung des Moduls	Vertiefung	geplantes Semester
17	Metallurgische Prozesse und Sinterverfahren	DT, MW, WP	
18	Umformtechnik	MW, WP	
19	Karosserieentwicklung und Leichtbau	MW	
20	Werkstoff- und fertigungsgerechte Prozessoptimierung	PW, WP	
21	Advanced Polymer Processing	PW, WP	
22	Finite element analysis for material sciences	DT, MW, WP	
23	Polymer Coatings and Adhesive Joints	DT, PW, MW, WP	
24	ggf. Anpassungsmodul		

Wahlpflichtmodule – Analytik und Prüfung:			
Nr.	Bezeichnung des Moduls	Vertiefung	geplantes Semester
25	Rheologie	DT, PW	
26	Festkörperanalytik	DT, PW, MW, WP	
27	Biocompatibility and Analytical Methods	DT	
28	Polymer Analytics and Testing	PW, WP	
29	ggf. Anpassungsmodul		

Wahlpflichtmodul - Fachübergreifend:		
Nr.	Bezeichnung des Moduls	geplantes Semester
30	Advanced Project and Claims Management	
31		

Anzuerkennende Module aus anderen Studiengängen

Module aus anderen Studiengängen	Anzuerkennende Module für Masterstudiengang

Die Mastermodule werden einmal jährlich gemäß Musterstudienplänen angeboten, sofern eine ausreichende Nachfrage besteht. Die Angabe des geplanten Semesters dient daher nur zur Vereinfachung der Veranstaltungsplanung. Hier sind Änderungen möglich, die zwischen Studierenden und Studiendekan abzustimmen sind.

Osnabrück, den _____ (Unterschrift der/des Studierenden)

Das vorgeschlagene Studienprogramm und die anzuerkennenden Module werden genehmigt.

Osnabrück, den _____ (Unterschrift des Studiendekans)