



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik

**Studienordnung
für den Masterstudiengang
Angewandte Werkstoffwissenschaften**

Neufassung

*beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik am 10.04.2018,
genehmigt vom Präsidium am 09.05.2018, veröffentlicht am 16.05.2018*

§ 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 „Werkstoffprozessstechnik (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

¹Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule Osnabrück mit Wirkung zum 01.09.2018 in Kraft. ²Zugleich tritt die Studienordnung für den Masterstudiengang Angewandte Werkstoffwissenschaften vom 06.09.2013 mit Auslaufen der Übergangsregelung außer Kraft.

**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 | | | |
| | Festkörperphysik | X | | | | 5 | K2 | | | |
| | Ausgewählte Themen der Chemie für Werkstoffwissenschaften | | X | | | 5 | M | R | | |
| | Höhere Festigkeitslehre / Werkstoffmechanik | | X | | | 5 | M/HA/K2* | | | |
| Wahlpflichtmodule | 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 | |
| | 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 | | DT, MW, WP |
| | | 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 | M | EA+R | 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 | | | | |

^{a)} 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.

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 |
| 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 |
| 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 |
| WPP | Werkstoffprozessertechnik |

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 | |
| 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)