



## Amtliche Bekanntmachungen

---

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische und hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

---

Nr. 27/2019

20. Juni 2019

### Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz und der Westsächsischen Hochschule Zwickau – Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 19. Juni 2019 Seite 799

Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz und der Westsächsischen Hochschule Zwickau – Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 19. Juni 2019 Seite 859

---

**Studienordnung für den konsekutiven Studiengang  
Textile Strukturen und Technologien  
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)  
an der Technischen Universität Chemnitz und der  
Westsächsischen Hochschule Zwickau – Hochschule für angewandte Wissenschaften  
Vom 19. Juni 2019**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 36 Abs. 1 und § 32 Abs. 8 Satz 2 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Fakultät Automobil- und Maschinenbau der Westsächsischen Hochschule Zwickau – Hochschule für angewandte Wissenschaften die folgende Studienordnung erlassen:

### Inhaltsübersicht

#### Präambel

#### Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehrformen
- § 5 Ziele des Studienganges

#### Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

**Teil 3: Durchführung des Studiums**

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

**Teil 4: Schlussbestimmungen**

- § 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

- Anlagen:     1 Studienablaufplan  
              2 Modulbeschreibungen

In dieser Studienordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts.

**Präambel**

Der Masterstudiengang Textile Strukturen und Technologien wird als hochschulübergreifender Studiengang gemäß § 32 Abs. 8 SächsHSFG an der Technischen Universität Chemnitz in Kooperation mit der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften eingerichtet. Dies ist ein Alleinstellungsmerkmal für den Masterstudiengang Textile Strukturen und Technologien. Mit der gemeinsamen Durchführung des Masterstudienganges sollen an beiden Hochschulen vorhandene Ressourcen gebündelt werden. Studenten werden sowohl maschinenbauliche wie auch textile Kenntnisse erwerben und können somit beide Gebiete erstmalig für ein Berufsfeld vereinen.

Das Studienangebot im ersten Fachsemester zu textiltechnischen Grundlagen wird durch die Westsächsische Hochschule Zwickau am Studienort Zwickau/ Reichenbach bereitgestellt. Von der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften verantwortete Module sind in der Modulbeschreibung unter Modulverantwortlich mit „Westsächsische Hochschule Zwickau“ gekennzeichnet.

Das Studienangebot in den weiteren Fachsemestern wird durch die Technische Universität Chemnitz am Studienort in Chemnitz bereitgestellt.

Die Immatrikulation der Studenten erfolgt an der Technischen Universität Chemnitz, wobei die Studenten im 1. Fachsemester zugleich an der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften eingeschrieben werden.

Absolventen des Bachelorstudienganges Textile Strukturen und Technologien der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften, die vertiefende maschinenbauliche Kenntnisse entsprechend dem besonderen wissenschaftlichen Profil der Technischen Universität Chemnitz nachweisen können, werden aufgrund der Anrechnung der Basismodule Textiltechnische Grundlagen in das zweite Fachsemester des Masterstudienganges Textile Strukturen und Technologien immatrikuliert.

Die Zusammenarbeit beider Hochschulen, die grundsätzliche Studienorganisation und -abläufe werden in einem Kooperationsvertrag geregelt, der Grundlage für den Inhalt und die Umsetzung der vorliegenden Studiendokumente ist.

**Teil 1  
Allgemeine Bestimmungen****§ 1  
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Prüfungsordnung (§ 9) Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studienganges Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science an der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz und an der Fakultät Automobil- und Maschinenbau der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften.

**§ 2****Studienbeginn und Regelstudienzeit**

- (1) Ein Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester möglich.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (zwei Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 120 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 3600 Arbeitsstunden.

**§ 3****Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Die Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Textile Strukturen und Technologien erfüllt, wer an der Technischen Universität Chemnitz im Bachelorstudiengang Maschinenbau oder wer an der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften im Bachelorstudiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem erfolgreichen Nachweis des Wahlpflichtmoduls "Verarbeitungs- und Fördertechnik für Textilien" oder wer in einem inhaltlich gleichwertigen Studiengang einen berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworben hat.
- (2) Über die Gleichwertigkeit sowie über den Zugang anderer Bewerber entscheidet der Prüfungsausschuss.

**§ 4****Lehrformen**

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P), das Planspiel (PS) oder die Exkursion (E).
- (2) Lehrveranstaltungen werden in Deutsch abgehalten. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

**§ 5****Ziele des Studienganges**

Mit Abschluss des Masterstudiengangs Textile Strukturen und Technologien haben die Absolventen vertieftes Wissen und Verstehen nachgewiesen, das insbesondere auf dem Bachelorstudium Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz bzw. dem Bachelorstudium Textile Strukturen und Technologien der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften aufbaut. Sie verfügen über vertiefte Kenntnisse zu Gewinnung, Struktur und Eigenschaften sowie Herstellungs- und Veredlungsverfahren unterschiedlicher Textil- und Faserarten und können deren Eignung für klassische und neue Anwendungsgebiete bewerten.

Sie kennen den Aufbau und die Arbeitsweise von Textilmaschinen und verfügen einerseits über vertiefte Kenntnisse zu deren Konstruktion, Dimensionierung und Auslegung und können diese andererseits aus betriebswirtschaftlicher Sicht hinsichtlich der Kosten analysieren und bewerten. Die Absolventen erkennen situations-adäquat und situationsübergreifend die ökologischen, sozialen und gesellschaftspolitischen Rahmenbedingungen ihres beruflichen Handelns und können dieses insbesondere unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten kritisch reflektieren. Sie sind in der Lage, sich selbstständig neues Wissen und Können anzueignen, dieses auf neue bzw. unvertraute Situationen anzuwenden und Problemlösungen zur Weiterentwicklung von textilbasierten Produkten und Verfahren zu erarbeiten und in einem wissenschaftlichen Kontext zu erörtern und zu verteidigen.

Potentielle Einsatzgebiete sind sowohl die Automobil- und Zulieferindustrie, die Luft- und Raumfahrtindustrie, der allgemeine Maschinenbau, der Textilmaschinenbau sowie Textilunternehmen als auch die wissenschaftliche Forschung und der Dienstleistungssektor. Insbesondere bei der Entwicklung und Optimierung von textilbasierten Produkten und Verfahren können die Absolventen des Masterstudienganges einen wichtigen Beitrag leisten. Mit dem Abschluss „Master of Science“ haben die Studenten zudem die Möglichkeit, an einer deutschen Universität zu promovieren.

**Teil 2****Aufbau und Inhalte des Studiums****§ 6****Aufbau des Studiums**

- (1) Im Studium werden 120 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

**1. Basismodule Textiltechnische Grundlagen (Σ 30 LP):**

1.1	Faserstoffe, Garn- und Vliesstoffherstellung	6 LP	(Pflichtmodul)
1.2	Textilveredlung	6 LP	(Pflichtmodul)
1.3	Konfektionstechnik Textil und Leder	6 LP	(Pflichtmodul)
1.4	Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke	4 LP	(Pflichtmodul)

1.5	Flächenbildung und Qualitätsprüfung	8 LP	(Pflichtmodul)
<b>2. Basismodule Textil- und Kunststofftechnik (Σ 18 LP):</b>			
2.1	Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien	5 LP	(Pflichtmodul)
2.2	Verfahren und Maschinen der Vliesstofftechnik	4 LP	(Pflichtmodul)
2.3	Auslegung und Berechnung textiler Strukturen	4 LP	(Pflichtmodul)
2.4	Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde	5 LP	(Pflichtmodul)
<b>3. Vertiefungsmodule (Σ 18 LP):</b>			
Aus den nachfolgenden Modulen 3.1 bis 3.10 sind Module im Gesamtvolumen von 18 LP zu wählen:			
3.1	Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
3.2	Spezialgebiete der Tribologie	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
3.3	Textilmaschinenkonstruktion	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
3.4	Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
3.5	Sustainable Textile Supply Chain	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
3.6	Sustainable Fibers and Textile Processes	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
3.7	Chemical Supply Chain Management	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
3.8	Digitalisierung und Automatisierung in der Textiltechnik	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
3.9	Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement	3 LP	(Wahlpflichtmodul)
3.10	Social Entrepreneurship: Soziale Probleme nachhaltig lösen	3 LP	(Wahlpflichtmodul)
Aus den nachfolgenden Modulen 4.1 bis 4.15 und 5.1 bis 5.4 sind Module im Gesamtvolumen von 24 LP zu wählen.			
<b>4. Ergänzungsmodule Maschinenbau:</b>			
4.1	Grundlagen der Förder- und Materialflusstechnik <i>(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls ÜIM 4.1 oder 3.5/5.2.1 im Bachelorstudiengang Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz)</i>	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.2	CAD in der Fördertechnik/CATIA	3 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.3	Integrative Leichtbautechnologien	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.4	Simulation im Strukturleichtbau	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.5	Recycling von Kunststoffen und Gummi	3 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.6	Technische Textilien in Produktion und Anwendung	2 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.7	Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.8	Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten	2 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.9	Berechnung anisotroper Strukturen	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.10	Vibroakustik im Leichtbau	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.11	Textile Verbundkomponenten und Preforms	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.12	Technische Festigkeitsberechnung	3 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.13	Komponentenfertigung mit Kunststoffen	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.14	Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics I	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
4.15	Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics II	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
<b>5. Ergänzungsmodule Interdisziplinäre Inhalte:</b>			
5.1	Business to Business Marketing	3 LP	(Wahlpflichtmodul)
5.2	Projektmanagement (MB)	4 LP	(Wahlpflichtmodul)
5.3	Recht und Technik	3 LP	(Wahlpflichtmodul)
5.4	Recht des geistigen Eigentums	3 LP	(Wahlpflichtmodul)
<b>6. Modul Master-Arbeit:</b>			
6	Master-Arbeit	30 LP	(Pflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Masterstudiengang Textile Strukturen und Technologien an der Technischen Universität Chemnitz und an der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

**§ 7****Inhalte des Studiums**

(1) Den Studenten sollen insbesondere grundlegende Methoden und Werkzeuge auf dem Gebiet des Maschinenbaus mit textilen Maschinenelementen vermittelt werden. Auf diese Weise kann die Lücke zwischen dem traditionellen Maschinenbau und dem Einsatz der neuen Materialien bzw. Bauweisen geschlossen werden. Folgende fachwissenschaftliche Kompetenzen sollen vermittelt werden:

- Kenntnisse zu Eigenschaften und Einsatzgebieten hochfester synthetischer Faserstoffe
- Prüfung textiler Materialien, Halbzeuge und Bauteile
- Bewertung und Umsetzung der aktuellen Normung
- Kenntnisse zu Mechanismen und Getrieben
- Konstruktion und Berechnung von textilen Maschinenelementen
- Grundkenntnisse Textilmaschinenkonstruktion
- Kenntnisse zu Nachhaltigkeitsaspekten im gesamten Lebenszyklus von textilen Produkten.

Weiterhin sind die Vermittlung von Werkzeugen und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens und die Ausbildung von Fähigkeiten zum interdisziplinären Arbeiten und zum Projektmanagement im Studiengang inbegriffen. Das Studium wird mit der Masterarbeit im vierten Semester abgeschlossen.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) festgelegt.

**Teil 3****Durchführung des Studiums****§ 8****Studienberatung**

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz beauftragt ein Mitglied der Fakultät mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Es wird empfohlen, eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

1. vor Beginn des Studiums,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
3. vor einem Praktikum,
4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
5. nach nicht bestandenen Prüfungen,
6. zur Wahl der Angebote in den Modulen 4.1 bis 5.4.

(3) Den Studenten wird empfohlen, einen Studienplan zu erarbeiten, der ihnen die Organisation ihres Studiums erleichtern soll und in der Studienberatung besprochen werden kann.

**§ 9****Prüfungen**

Die Regelungen zu Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz und an der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften enthalten.

**§ 10****Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium**

(1) Die Studenten sollen sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten und deren Inhalte in selbständiger Arbeit vertiefen. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, vielmehr sind zusätzliche eigene Studien erforderlich (Selbststudium).

(2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium ist nicht vorgesehen.

**Teil 4**  
**Schlussbestimmungen**

**§ 11**

**Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung**

Diese Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2019/2020 Immatrikulierten.

Für Studenten, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2019/2020 aufgenommen haben, gilt die Studienordnung für den konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz und der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 26. August 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz Nr. 23/2013, S. 1214), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Satzung vom 20. Juli 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz Nr. 33/2017, S. 1639), fort.

Die ab Wintersemester 2018/2019 immatrikulierten Studenten können sich für ein Studium gemäß der vorliegenden novellierten Studienordnung entscheiden. Diese Entscheidung ist durch schriftliche Erklärung bis zum 31.10.2019 dem Zentralen Prüfungsamt mitzuteilen.

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz vom 18. März 2019, des Fakultätsrates der Fakultät Automobil- und Maschinenbau der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 27. März 2019 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 22. Mai 2019 und durch das Rektorat der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 10. April 2019.

Chemnitz, den 19. Juni 2019

Der Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
<b>1. Basismodule Textiltechnische Grundlagen:</b>					
Die Basismodule Textiltechnische Grundlagen werden durch die Westsächsische Hochschule Zwickau – Hochschule für angewandte Wissenschaften am Studienort Zwickau/Reichenbach bereitgestellt. Alle anderen Module werden durch die Technische Universität Chemnitz am Studienort Chemnitz bereitgestellt.					
1.1 Faserstoffe, Garn- und Vliesstoffherstellung	180 AS 6 LVS (V5/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum ASL Klausur				180 AS / 6 LP
1.2 Textilveredlung	180 AS 6 LVS (V4/P2) PVL erfolgreich testiertes Praktikum 2 ASL Praktikumsprotokoll/Testat, Klausur				180 AS / 6 LP
1.3 Konfektionstechnik Textil und Leder	180 AS 6 LVS (V4/P2) PVL erfolgreich testiertes Praktikum 2 ASL Zwischenklausur, Klausur				180 AS / 6 LP
1.4 Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/ Gestricke	120 AS 4 LVS (V2/P2) PVL erfolgreich testiertes Praktikum 2 ASL Belegarbeit, Klausur				120 AS / 4 LP
1.5 Flächenbildung und Qualitätsprüfung	240 AS 8 LVS (V5/P3) PVL erfolgreich testiertes Praktikum ASL mündliche Prüfung				240 AS / 8 LP
<b>2. Basismodule Textil- und Kunststofftechnik:</b>					
2.1 Hochleistungsfasern und Verarbeitungs- technologien		150 AS 3 LVS (V2/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum 2 PL Belegarbeit, Klausur			150 AS / 5 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
2.2 Verfahren und Maschinen der Vliesstofftechnik		120 AS 3 LVS (V2/P1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
2.3 Auslegung und Berechnung textiler Strukturen		120 AS 2 LVS (V1/S1) 2 PL Referat, Klausur			120 AS / 4 LP
2.4 Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde		150 AS 4 LVS (V2/S1/P1) PL Klausur			150 AS / 5 LP
<b>3. Vertiefungsmodule:</b> Aus den nachfolgend genannten Modulen 3.1 bis 3.10 sind Module im Gesamtumfang von 18 LP zu wählen:					
3.1 Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik			150 AS 3 LVS (V2/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum 2 PL Belegarbeit, Klausur		150 AS / 5 LP
3.2 Spezialgebiete der Tribologie			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		120 AS / 4 LP
3.3 Textilmaschinenkonstruktion			120 AS 2 LVS (V1/P1) 2 PL Projektarbeit, Klausur		120 AS / 4 LP
3.4 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		150 AS / 5 LP
3.5 Sustainable Textile Supply Chain			150 AS 3 LVS (V2/S1) PVL Vortrag PL mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
3.6 Sustainable Fibers and Textile Processes			120 AS 2 LVS (V1/S1) PL Belegarbeit mit mündlicher Prüfung (Kolloquium)		120 AS / 4 LP



Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
3.7 Chemical Supply Chain Management			120 AS 2 LVS (V1/S1) PVL Vortrag PL Klausur		120 AS / 4 LP
3.8 Digitalisierung und Automatisierung in der Textiltechnik		120 AS 2 LVS (V1/S1) PVL Vortrag PL Klausur			120 AS / 4 LP
3.9 Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement		90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			90 AS / 3 LP
3.10 Social Entrepreneurship: Soziale Probleme nachhaltig lösen		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP
Aus den nachfolgenden Modulen 4.1 bis 4.15 und 5.1 bis 5.4 sind Module im Gesamtvolumen von 24 LP zu wählen.					
<b>4. Ergänzungsmodule Maschinenbau:</b>					
4.1 Grundlagen der Förder- und Materialflusstechnik <i>(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls ÜIM 4.1 oder 3.5/5.2.1 im Bachelorstudiengang Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz)</i>		120 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
4.2 CAD in der Fördertechnik/CATIA		90 AS 3 LVS (Ü1/P2) PL Konstruktionsbeleg			90 AS / 3 LP
4.3 Integrative Leichtbautechnologien		150 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur			150 AS / 5 LP
4.4 Simulation im Strukturleichtbau		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
4.5 Recycling von Kunststoffen und Gummi		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
4.6 Technische Textilien in Produktion und Anwendung		60 AS 2 LVS (V1/E1) PL Klausur			60 AS / 2 LP
4.7 Spezialgebiete der Förder- und Züführtechnik			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		120 AS / 4 LP
4.8 Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten			60 AS 1 LVS (S1) 2 ASL Belegarbeit, Präsentation		60 AS / 2 LP
4.9 Berechnung anisotroper Strukturen			150 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur		150 AS / 5 LP
4.10 Vibroakustik im Leichtbau			150 AS 3 LVS (V2/P1) 2 PVL vorlesungsbegleitende Aufgaben, Nachweis des Praktikums PL Klausur		150 AS / 5 LP
4.11 Textile Verbundkomponenten und Preforms			150 AS 3 LVS (V1/S1/P1) PVL 3 Praktikumsprotokolle 2 PL Klausur, Seminarbericht mit Präsentation und anschließender Diskussion		150 AS / 5 LP
4.12 Technische Festigkeitsberechnung			90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		90 AS / 3 LP
4.13 Komponentenfertigung mit Kunststoffen		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
4.14 Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics I		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung			150 AS / 5 LP

Anlage 1: Konsekutiver Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Arbeitsaufwand Leistungspunkte Gesamt
4.15 Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics II			150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL mündliche Prüfung		150 AS / 5 LP
<b>5. Ergänzungsmodule Interdisziplinäre Inhalte:</b>					
5.1 Business to Business Marketing			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		90 AS / 3 LP
5.2 Projektmanagement (MB)			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PVL Bearbeitung, Dokumentation und Präsentation Fallstudie PL Klausur		120 AS / 4 LP
5.3 Recht und Technik			90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		90 AS / 3 LP
5.4 Recht des geistigen Eigentums		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP
<b>6. Modul Master-Arbeit:</b>					
6 Master-Arbeit				900 AS 2 PL Masterarbeit, mündliche Prüfung	900 AS / 30 LP
<b>Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Module 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.2, 4.4, 4.6, 4.8, 4.12, 5.1, 5.2 und 5.4)</b>	30	22	19	0	71
<b>Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Module 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.2, 4.4, 4.6, 4.8, 4.12, 5.1, 5.2 und 5.4)</b>	900	900	900	900	3600 AS / 120 LP

PL Prüfungsleistung  
 PVL Prüfungsvorleistung  
 ASL Anrechenbare Studienleistung  
 LVS Lehrveranstaltungsstunden  
 AS Arbeitsstunden  
 LP Leistungspunkte  
 V Vorlesung  
  
 S Seminar  
 Ü Übung  
 T Tutorium  
 P Praktikum  
 PS Planspiel  
 E Exkursion  
 K Kolloquium  
 PR Projekt

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

**Basismodul Textiltechnische Grundlagen**

<b>Modulnummer</b>	1.1
<b>Modulname</b>	Faserstoffe, Garn- und Vliesstoffherstellung
<b>Modulverantwortlich</b>	Westfälische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <p><b>Faserstoffe</b> Textile Kette - Technologien zur Entwicklung und Fertigung von Textilprodukten Grundbegriffe, Übersicht, Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten textiler Rohstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturfaserstoffe</li> <li>• Chemiefaserstoffe aus natürlichen Polymeren auf Cellulosebasis und synthetischen Polymeren</li> <li>• Chemiefasern aus anorganischen Stoffen</li> </ul> <p><b>Garn- und Vliesstoffherstellung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundbegriffe der Garnherstellung (Feinheitssysteme, Fasern, Garne, Zwirne, Filamente, Drehungserteilung, Verzug, grundlegende Berechnungen in der Spinnerei)</li> <li>2. Technologien der Kurz- und Langstapelspinnerei</li> <li>3. Grundlagen der Chemiefaserherstellung</li> <li>4. Vorbereitungstechnik (Spulen und Zwirnen)</li> <li>5. weitere Spinnverfahren:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Kompaktspinnverfahren (COM4, CompACT-3, Elite)</li> <li>b) Offen-End-Spinnverfahren klassisch und Luftspinnen (Murata Air-Jet und Vortex)</li> <li>c) Friktionsspinnen (DREF-Technologien)</li> <li>d) Umwindespinnen (Coregarne, Parafil)</li> </ol> </li> <li>6. Eigenschaften und Einsatzgebiete der verschiedenen Garne</li> <li>7. Technologien zur Herstellung von Trocken- und Nassvliesstoffen</li> <li>8. Verfestigungs- und Ausrüstungsverfahren für Vliesstoffe</li> <li>9. Herstellungs- und Einsatzmöglichkeiten für textile Verbundstoffe auf Basis der Kettenwirk- und Malitechnologien</li> </ol> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p><b>Faserstoffe</b> Die Studenten sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Fertigungsstufen in der technologischen Abfolge von der Faser zum Fertigprodukt zu beschreiben</li> <li>• die Gewinnung, Struktur, Herstellung und Eigenschaften textiler Rohstoffe zu erklären und daraus den Einfluss auf Qualität und Eigenschaften des Finalproduktes zu bewerten.</li> </ul> <p><b>Garn- und Vliesstoffherstellung</b> Der Student besitzt Kenntnisse zur Terminologie und den Grundbegriffen der klassischen Garnherstellungsverfahren (Kurz- und Langstapelspinnerei). Weiterhin erwirbt der Student Kenntnisse zu alternativen Technologien der Garnherstellung (OE-Rotor- und Luftspinnen, Friktionsspinnen, Umwindespinnen). Der Student kennt die Zusammenhänge zwischen Herstellungsverfahren und resultierenden Garneigenschaften und leitet Anwendungsgebiete für die Garne daraus ab. Die Grundlagen der Chemiefaserherstellung (Filamente, Stapelfasern, Texturierung) sind bekannt. Der Student besitzt Kenntnisse zu den verschiedenen Technologien der Vliesstoffherstellung und -veredlung sowie zu den Eigenschaften und Anwendungsgebieten von Vliesstoffen in Abhängigkeit vom Herstellungsverfahren. Der Student kennt Möglichkeiten zur Verbundherstellung und -verfestigung einschließlich der Mali-Technologien. Er kann die Eigenschaften von Vlies- und Verbundstoffen definieren und bewerten.</p>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Faserstoffe, Garn- und Vliesstoffherstellung (5 LVS)</li> <li>• P: Faserstoffe, Garn- und Vliesstoffherstellung (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich testiertes Praktikum zu Faserstoffe, Garn- und Vliesstoffherstellung</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: 120-minütige Klausur zu Faserstoffe, Garn- und Vliesstoffherstellung (Prüfungsnummer: 2011) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Basismodul Textiltechnische Grundlagen**

<b>Modulnummer</b>	1.2
<b>Modulname</b>	Textilveredlung
<b>Modulverantwortlich</b>	Westfälische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• allgemeine Einführung in das Fachgebiet – Grundlegende Veredlungsverfahren</li> <li>• Herstellung von Zusammenhängen von Veredlungstechnologie und Veredlungseffekt</li> <li>• Maschinenkunde</li> <li>• Vorbehandlungsverfahren bezogen auf unterschiedliche Faserstoffe</li> <li>• färberechnische Grundlagen</li> <li>• Farbmeterik und besondere farbmeterische Gesichtspunkte von Färbeprozessen</li> <li>• Farbstoffklassen, Färbetechnologien, Färbeanlagen</li> <li>• Druckverfahren und Druckprozesse</li> <li>• chemische, technologische und maschinentechnische Grundlagen spezieller Ausrüstungsverfahren</li> <li>• FlammSchutzausrüstung</li> <li>• Hydrophile und hydrophobe Ausrüstungseffekte</li> <li>• mechanische, thermische und hydrothermische Ausrüstungsverfahren</li> <li>• Grundlagen zur Steuerung von Prozessen in der Textilveredlung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Der Student besitzt grundlegende theoretische Kenntnisse der Textilveredlung, die ihn befähigen, komplexe Zusammenhänge zwischen chemischen und mechanischen Veredlungsverfahren, Faserstoffen, Hilfsmitteln und Veredlungsanlagen zu verstehen, ingenieurmäßig zu bewerten und praktisch zu nutzen. Die in der Vorlesung erarbeiteten theoretischen Kenntnisse werden innerhalb des Praktikums angewandt und gefestigt. Innerhalb mindestens einer Fachexkursion in einen Betrieb der Textilveredlung werden die Prinzipien der Textilveredlung an einem vollständigen Betriebsablauf verdeutlicht und Zusammenhänge zwischen den Vorlesungs- und Praktikumsinhalten und dem Einsatz von betrieblicher Produktionstechnik in der Textilveredlung hergestellt.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Textilveredlung (4 LVS)</li> <li>• P: Textilveredlung (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich testiertes Praktikum zu Textilveredlung</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktikumsprotokoll/Testat während der Vorlesungszeit (Umfang: maximal 3 Seiten; Bearbeitungszeit: 1 Woche) (Prüfungsnummer: 2021)</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Textilveredlung (Prüfungsnummer: 2022)</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Praktikumsprotokoll/Testat während der Vorlesungszeit, Gewichtung 1</li><li>• Klausur zu Textilveredlung, Gewichtung 3</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Basismodul Textiltechnische Grundlagen**

<b>Modulnummer</b>	1.3
<b>Modulname</b>	Konfektionstechnik Textil und Leder
<b>Modulverantwortlich</b>	Westfälische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überblick zur Konfektionstechnik <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prozessabläufe vor, in und nach der Fertigung</li> </ul> </li> <li>2. Fertigungsplanung und -vorbereitung/Textil und Leder <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktentwicklung/Konstruktion, Schnittgewinnung, Schnittbild, Materialausnutzung</li> </ul> </li> <li>3. Trennvorbereitung/Textil und Leder <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warenlager, Lagenlegen, Schnittbildübertragung</li> </ul> </li> <li>4. Trennen/Textil und Leder <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsstufen und Verfahren</li> <li>• mechanische und thermische Werkzeuge, Scheidstrahlen, Schneidwellen</li> </ul> </li> <li>5. Trennnachbereitung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Markieren, Einrichten</li> </ul> </li> <li>6. Fügen/Textil und Leder <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsstufen, Arbeitsmittel, Fügeparameter</li> <li>• mechanische, chemisch-physikalische und thermische Verfahren</li> <li>• spezielle Anforderungen - Technische Textilien</li> </ul> </li> <li>7. Formen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsstufen, Arbeitsmittel und Verfahren</li> <li>• Qualitätssicherung und Automatisierungsstufen im Fertigungsprozess</li> </ul> </li> </ol> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen das umfangreiche Gebiet der Konfektionstechnik und verstehen die Zusammenhänge der einzelnen Stufen vor, in und nach der Fertigung. Sie sind in der Lage, einzelne Fertigungsstufen der Textil- und Lederverarbeitung zu analysieren und zu bewerten. Hinsichtlich einer effektiven und qualitativen Fertigung können sie ihre Kenntnisse über fertigungstechnische Parameter bei Planungs-, Steuerungs- und Kontrollaufgaben anwenden.</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Konfektionstechnik Textil und Leder (4 LVS)</li> <li>• P: Konfektionstechnik Textil und Leder (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich testiertes Praktikum zu Konfektionstechnik Textil und Leder</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Zwischenklausur zu Konfektionstechnik Textil und Leder während der Vorlesungszeit (Prüfungsnummer: 2031)</li> </ul>



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• 60-minütige Klausur zu Konfektionstechnik Textil und Leder (Prüfungsnummer: 2032)</li></ul> Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zwischenklausur zu Konfektionstechnik Textil und Leder während der Vorlesungszeit, Gewichtung 1</li><li>• Klausur zu Konfektionstechnik Textil und Leder, Gewichtung 1</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Basismodul Textiltechnische Grundlagen**

<b>Modulnummer</b>	1.4
<b>Modulname</b>	Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke
<b>Modulverantwortlich</b>	Westfälische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u>  Gewebe:  Grundlegende Kenntnisse über Bindungen und deren Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbindungen, deren Erweiterungen und Ableitungen</li> <li>• gemusterte Schaft- und Jacquardgewebe</li> <li>• Darstellung der Bindungen (Bindungspatrone, Bindungsschlüssel)</li> </ul> <p>Gewirke/Gestricke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Kenntnisse über Bindungsstrukturen für Gestricke, Kuliergewirke und Kettengewirke</li> <li>• Grundbindungen sowie deren Modifikationen</li> <li>• Jacquardmusterungen, Strukturmusterungen, Intarsien</li> <li>• Darstellung der Bindungen</li> <li>• Strickerei: Bindungspatrone, Fadenlauf, Flächendarstellung</li> <li>• Wirkerei: Legungsbild, Legungsplan</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten besitzen Kenntnisse über den Aufbau und die Struktur von Geweben und Maschenwaren. Sie verfügen über das erforderliche Wissen zu den Grundbindungen und den abgeleiteten Spezialbindungen. Sie können deren Einfluss auf das Erzeugnis und dessen Qualität einschätzen und bewerten. Sie sind geübt in der mikroskopischen Analyse textiler Flächengebilde und deren Darstellung. Die theoretischen Kenntnisse der Studenten werden beim Anfertigen von Belegarbeiten angewendet und vertieft.</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke (2 LVS)</li> <li>• P: Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich testiertes Praktikum zu Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belegarbeit zu Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke (Erstellung eines Probenkataloges mit ca. 20 Gewebeproben und 12 Gestrickproben, Bearbeitung semesterbegleitend) (Prüfungsnummer: 2041)</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke (Prüfungsnummer: 2042)</li> </ul> Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Belegarbeit zu Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke, Gewichtung 1</li><li>• Klausur zu Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke, Gewichtung 3</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Basismodul Textiltechnische Grundlagen**

<b>Modulnummer</b>	1.5
<b>Modulname</b>	Flächenbildung und Qualitätsprüfung
<b>Modulverantwortlich</b>	Westfälische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <p><b>Webereitechnik</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben der Webereivorbereitung</li> <li>• Mechanismen für Fachbildung, Schusseintrag, Schussanschlag, Gewebe- und Kettfadentransport sowie Kontroll- und Überwachungseinrichtungen</li> </ul> <p><b>Maschentechnik</b></p> <p>Vermittlung von Kenntnissen zu Maschinen und Herstellungstechnologien von Maschenwaren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stricken (Flachstrickmaschine, Rundstrickmaschinen)</li> <li>• Wirken (Kettenwirkmaschine, Raschelmaschine)</li> <li>• Nähwirken</li> </ul> <p><b>Textilprüfung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalische und chemische Grundlagen der Textil- und Lederprüfung</li> <li>• Faserprüfung, Garnprüfung, Prüfungen an textilen Flächengebilden und Leder</li> <li>• Prüfung von Gebrauchseigenschaften und Struktur-/Eigenschaftsbeziehungen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Prinzipien der Herstellungstechnologien des Webens, Strickens und Wirkens darzulegen und Aufbau und Arbeitsweise der Maschentechnik zu beschreiben</li> <li>• Einflüsse von Prozessparametern und Maschineneinstellungen auf die Struktur und die Eigenschaften von Geweben und Maschenwaren zu bewerten</li> <li>• Prüfverfahren und Prüftechniken für Fasern, Garne, textile Flächen und Leder auszuwählen und anzuwenden, um die Qualität zu beurteilen.</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Flächenbildung und Qualitätsprüfung (5 LVS)</li> <li>• P: Flächenbildung und Qualitätsprüfung (3 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich testiertes Praktikum zu Flächenbildung und Qualitätsprüfung</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: 30-minütige mündliche Prüfung zu Flächenbildung und Qualitätsprüfung (Prüfungsnummer: 2051)</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

**Basismodul Textil- und Kunststofftechnik**

<b>Modulnummer</b>	2.1
<b>Modulname</b>	Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Förder- und Materialflusstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Neben herkömmlichen synthetischen Fasern wurde in den letzten Jahrzehnten eine ganze Reihe von Hochleistungsfasern entwickelt, deren spezielle Eigenschaften die Verwendung von textilen Werkstoffen für Maschinenelemente erst möglich machen.</p> <p>Vor allem zeichnen sich Hochleistungsfasern durch eine extreme mechanische und dynamische Festigkeit, Steifigkeit und Dehnbarkeit sowie Resistenz gegen äußere Einflüsse aus. Hochleistungsfasern werden vielseitig verwendet. Die Anwendungsfelder reichen von Leichtbaukonstruktionen aus Kunststoffen über Bau-, Architektur- und Getextilien bis hin zu kraftübertragenden Maschinenelementen.</p> <p>Im Modul werden vertiefende Kenntnisse insbesondere im Bereich Schmaltextilien vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie der Bandweberei und Flechtereie</li> <li>• Bindungslehre</li> <li>• Veredlungsprozesse</li> <li>• Komplettierung textiler Maschinenelemente</li> <li>• Recycling</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind in der Lage, die Verarbeitbarkeit verschiedener Faserstoffe in der Bandweberei und Flechtereie einzuschätzen. Durch grundlegende Kenntnisse der konstruktiven sowie technologischen Einflussparameter können sie systematisch die Eigenschaften textiler Strukturen entwickeln.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien (2 LVS)</li> <li>• P: Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Kenntnisse zu textilen Faserstoffen, Garnherstellung, Flächenbildung, Textilveredlung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich testiertes Praktikum</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belegarbeit zu Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien (Umfang ca. 10 Seiten; Bearbeitungszeit 6 Wochen) (Prüfungsnummer: 31914)</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien (Prüfungsnummer: 31915)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belegarbeit zu Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> <li>• Klausur zu Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien, Gewichtung 9 – Bestehen erforderlich</li> </ul>

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Basismodul Textil- und Kunststofftechnik**

<b>Modulnummer</b>	2.2
<b>Modulname</b>	Verfahren und Maschinen der Vliesstofftechnik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Textile Technologien
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung der Maschinen und Verfahren zur Vliesbildung</li> <li>• Vliesverfestigung auf Basis mechanischer, chemischer und thermischer Funktionsprinzipien</li> <li>• Erläuterungen der Funktionalisierung mittels Veredlung sowie zu den dafür notwendigen speziellen Prüfverfahren</li> <li>• Behandlung der für die Umsetzung der verschiedensten Vliesstoffvarianten notwendigen Faserstoffe und polymeren Werkstoffe aus anwendungsspezifischer Sicht</li> <li>• Vermittlung der praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Identifizierung der Vliesstoffstrukturen und ihrer Zuordnung zu den einzelnen Herstellungsverfahren</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse über die Technologien der gängigen Vliesstoffherstellungstechniken und einen Überblick über Vliesstoffe.</p> <p>Die vermittelten allgemeinen technologischen Grundlagen befähigen die Studenten, die verschiedenen Vliesstoffherstellungsverfahren hinsichtlich deren Eignung für ein Produkt prinzipiell zu bewerten.</p> <p>Des Weiteren können die Studenten die Auswirkungen von Modifikationen der Prozessparameter bei der Vliesherstellung auf die resultierenden Vliesstoffeigenschaften bewerten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Verfahren und Maschinen der Vliesstofftechnik (2 LVS)</li> <li>• P: Verfahren und Maschinen der Vliesstofftechnik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Basismodule Textiltechnische Grundlagen 1.1 Faserstoffe, Garn- und Vliesstoffherstellung, 1.2 Textilveredlung, 1.5 Flächenbildung und Qualitätsprüfung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Verfahren und Maschinen der Vliesstofftechnik (Prüfungsnummer: 32816)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Basismodul Textil- und Kunststofftechnik**

<b>Modulnummer</b>	2.3
<b>Modulname</b>	Auslegung und Berechnung textiler Strukturen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In der Lehrveranstaltung werden Kenntnisse zur Auslegung und Kombination textiler Werkstoffe, Materialien und Strukturen, welche für die Leistungsentfaltung der spezifischen textilbasierten Werkstoffeigenschaften (Faser-Mikroebene) in Technischen Textilien und textilverstärkten Faser-Kunststoff-Verbund(FKV)-Werkstoffen (Makroebene) bestimmend sind, vermittelt. Die Studenten erhalten einen Überblick über die Verwendung einzelner textiler Verfahrenstechniken und deren Kombination zu integrierten Verfahren, um in damit einhergehender Zusammenführung textiler Materialien und Komponenten textile Strukturen anwendungstechnischen Anforderungen und Kenngrößen folgend auszulegen. Hierzu werden die technologischen Parameter aus den in Einzelheit und Kombination verwendeten Verfahren zur Herstellung materialspezifisch und geometrisch komplexer textiler Strukturen abgeleitet und ingenieurtechnisch zur Anwendung gebracht.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, nach ingenieurtechnischen Kriterien und Methoden textile Halbzeuge und Verbundkomponenten für Weiterverarbeitung und Anwendung unter Verwendung spezifischer textiler Materialparameter und Verfahrensparameter gezielt auszulegen. Sie können textile Strukturen im Kontext von Technologie zur Herstellung und technischer Anwendungspraxis gestalten und bewerten und können somit im Produktionsprozess als auch in der Forschung und Entwicklung eingesetzt werden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Auslegung und Berechnung textiler Strukturen (1 LVS)</li> <li>• S: Auslegung und Berechnung textiler Strukturen (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Technische Mechanik I und II (Statik, Festigkeitslehre), Garnherstellung, Textile Flächenbildung (Gewebe, Gewirke)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütiges Referat zu Auslegung und Berechnung textiler Strukturen im Seminar (Prüfungsnummer: 33130)</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Auslegung und Berechnung textiler Strukturen (Prüfungsnummer: 33131)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat zu Auslegung und Berechnung textiler Strukturen, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> <li>• Klausur zu Auslegung und Berechnung textiler Strukturen, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

**Basismodul Textil- und Kunststofftechnik**

<b>Modulnummer</b>	2.4
<b>Modulname</b>	Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden Grundkenntnisse zur Gestaltung der Faser-Matrix-Grenzfläche, welche entscheidend für die Qualität und Eigenschaften der Faserkunststoffverbunde sind, vermittelt. Die Studenten erhalten einen Überblick über die physikalischen und chemischen Eigenschaften textiler Oberflächen bzw. Matrix-Grenzflächen, die Möglichkeiten der gezielten Aktivierung, Funktionalisierung und Modifizierung der äußeren Materialschichten und zu Materialkombinationen und deren Kompatibilität. An Beispielen werden die physikalischen und chemischen Oberflächeneigenschaften wie Oberflächenenergie und chemische Struktur experimentell ermittelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Im Modul erwerben die Studenten das Basiswissen von der einfachen Haftverbesserung bis hin zum gezielten Grenzschichtdesign für Faserkunststoffverbunde. Die Studenten werden dadurch in die Lage versetzt, Aussagen zur Faser-Matrix-Haftung zu treffen und diese gezielt zu beeinflussen. Somit können die zukünftigen Absolventen sowohl im Produktionsprozess als auch in der Forschung und Entwicklung eingesetzt werden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Seminar und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde (2 LVS)</li> <li>• S: Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde (1 LVS)</li> <li>• P: Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde (Prüfungsnummer: 33134)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.1
<b>Modulname</b>	Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Förder- und Materialflusstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Technische Textilien und textile Maschinenelemente bergen hinsichtlich Leichtbau großes Potential und tragen damit einen wesentlichen Teil zum Ressourcen schonenden Umgang mit Rohstoffen bei. Insbesondere mit einfacher Handhabung, Montage und Demontage können textile Maschinenelemente einen großen Beitrag zur Kosteneinsparung bei Entwicklung und Fertigung technischer Anlagen leisten. Für die Erweiterung ihres Anwendungsfeldes wird eine lückenlose Evaluierung wichtiger Eigenschaften wie Verschleißverhalten und maximal ertragbare Belastung gefordert, die durch umfangreiche Versuche Stück für Stück evaluiert werden müssen. Bei wissenschaftlichen Untersuchungen stellen Feldversuche einen kosten- sowie zeitintensiven wissenschaftlichen Aufwand dar und haben nach grundlegenden theoretischen Betrachtungen eine hohe Priorität bei der Ermittlung der Einsatzgrenzen solcher textilen Strukturen und Maschinenelemente. Unter Beachtung der Kriterien des Leichtbaus werden den Studenten folgende Teilgebiete nähergebracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenngrößen von textilen Fasern und Maschinenelementen</li> <li>• Mess- und Gerätetechnik, Überwachung</li> <li>• Vorschriften, Normen, Stand der Technik</li> <li>• Auswertung bzw. Evaluierung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Durch den Erwerb umfangreicher Kenntnisse zu den verschiedensten hochfesten Faserstoffen und -gruppen sowie deren mechanischen Eigenschaften werden Grundlagen für das Herausfinden neuer Einsatzfelder innerhalb des klassischen Maschinenbaus gelegt.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik (2 LVS)</li> <li>• P: Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreich testiertes Praktikum</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belegarbeit zu Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik (Umfang ca. 10 Seiten; Bearbeitungszeit 6 Wochen) (Prüfungsnummer: 31918)</li> <li>• 90-minütige Klausur zu Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik (Prüfungsnummer: 31919)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p>

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Belegarbeit zu Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li><li>• Klausur zu Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik, Gewichtung 9 – Bestehen erforderlich</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.2
<b>Modulname</b>	Spezialgebiete der Tribologie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Förder- und Materialflusstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden die wichtigsten Grundlagen zu Reibung und Verschleiß an sich bewegenden Maschinenelementen vermittelt. Der Student lernt Methoden zur Reibungs- und Verschleißminderung sowie entsprechende Prüfmethode kennen. Durch reibungs- oder verschleißmindernde Maßnahmen soll eine Erhöhung der Zuverlässigkeit von Maschinen und Bauteilen sowie die Senkung des Energie- und Materialaufwandes erreicht werden.</p> <p><u>Schwerpunkte:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grundlagen zu Spezialgebieten der Tribologie im Maschinenbau</li> <li>2. Kraftschlüssige Umschlingungsgetriebe</li> <li>3. Verschleiß, Prüfmethodik und Schadensanalyse</li> <li>4. Stick-Slip-Reibung</li> </ol> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von speziellen interdisziplinären Kenntnissen im Bereich Reibung und Verschleiß</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Spezialgebiete der Tribologie (2 LVS)</li> <li>• Ü: Spezialgebiete der Tribologie (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Spezialgebiete der Tribologie (Prüfungsnummer: 32220)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.3
<b>Modulname</b>	Textilmaschinenkonstruktion
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Textile Technologien
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Der moderne Textilmaschinenbau ist geprägt von der Innovationskraft der Technischen Textilien. Gleichzeitig ist er dem Kostendruck in den weltweiten Märkten ausgeliefert. Somit befindet der Textilmaschinenbau sich im Spannungsfeld zwischen maximaler Materialausnutzung, Erfüllung der geforderten Lebensdauer und Minimierung der Herstellkosten. Den Studenten werden folgende Schwerpunkte vermittelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeme komplexer Bewegungsabläufe in Textilmaschinen</li> <li>• Analyse existierender Maschinenkonzepte und deren Funktionskomponenten</li> <li>• Analyse von Technologiekomponenten</li> <li>• Kostenanalyse von Bauteilen aus Textilmaschinen</li> <li>• Konzeption neuer Anlagen</li> <li>• Strategien zur Kostenreduzierung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben grundlegende Kenntnisse über die Konstruktion von Textilmaschinen. Die Analyse von Technologiekomponenten, Funktionskomponenten sowie Maschinenkonzepten befähigt die Studenten, die verschiedenen Aufgabenstellungen im Textilmaschinenbau zu lösen und die Ergebnisse bzw. alternative Lösungen hinsichtlich deren Eignung zu bewerten. Des Weiteren können die Studenten vorhandene Komponenten und Baugruppen hinsichtlich der Kosten analysieren und optimieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Textilmaschinenkonstruktion (1 LVS)</li> <li>• P: Textilmaschinenkonstruktion (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Konstruktionslehre, CAD
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektarbeit zu Textilmaschinenkonstruktion (Umfang: ca. 10 Seiten; Bearbeitungszeit: 6 Wochen) (Prüfungsnummer: 33132)</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Textilmaschinenkonstruktion (Prüfungsnummer: 33133)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektarbeit zu Textilmaschinenkonstruktion, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> <li>• Klausur zu Textilmaschinenkonstruktion, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.4
<b>Modulname</b>	Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Montage- und Handhabungstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Aufbauend auf einer umfangreichen Systematik werden die zur Berechnung und Gestaltung (Analyse und Synthese) von gleichmäßig und ungleichmäßig übersetzenden Getrieben erforderlichen fundamentalen Kenntnisse vermittelt. Dabei stehen folgende Schwerpunkte im Mittelpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematik, Bauformen und Grundlagen der Bewegungsanalyse</li> <li>• Verfahren zur kinematischen, kinetostatischen und numerischen Analyse von Getrieben und ebenen Mechanismen, auch hinsichtlich ihrer CAD- und MKS-Anwendung</li> <li>• Typauswahl und Maßbestimmung von ungleichmäßig übersetzenden Getrieben in ihrer Funktion als Übertragungs- oder Führungsgetriebe</li> <li>• Grundlagen der Kurvengetriebe und elektronischen Kurvenscheiben</li> <li>• Ermittlung und Optimierung von Bewegungsfunktionen für Servoantriebe unter Verwendung von Bewegungsgesetzen bzw. dem Bewegungsdesign</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Als generelles Ziel dieses Moduls steht der Erwerb des notwendigen Grundwissens über die kinematischen und kinetostatischen Gesetzmäßigkeiten und Verfahren, welche für die Entwicklung und Berechnung nichtlinearer Antriebssysteme von entscheidender Bedeutung sind, im Mittelpunkt. Die Studenten lernen, ausgehend von den theoretischen Zusammenhängen und unterstützt durch viele Applikationsbeispiele, effiziente und grafisch orientierte Auslegungsverfahren kennen, welche heute auch mittels moderner Numerik- oder CAD-Systeme optimal anwendbar sind.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Technische Mechanik, Mathematik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik (Prüfungsnummer: 32310)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.5
<b>Modulname</b>	Sustainable Textile Supply Chain
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Textile Technologien
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden die derzeitigen Fragestellungen und Entwicklungen einer nachhaltigen Textilwirtschaft, bezogen auf den deutschsprachigen Raum sowie global, dargestellt. Dabei werden Konzepte zur Umsetzung sozialer Standards, zur Einführung einer gemeinwohlökonomischen Handlungsweise, zu Natur-, Tier- und Umweltschutz sowie regionaler textiler Wertschöpfungsketten an Fallbeispielen vorgestellt. GreenWashing Konzepte großer Modelabels und das verbreitete Konsumverhalten werden kritisch diskutiert. Am Beispiel der Schuhindustrie werden das konventionelle Modell und neue nachhaltige Schuhfertigungskonzepte miteinander verglichen. Ein weiterer Schwerpunkt der Vorlesung sind die Arbeits- und Lebensbedingungen in den textilen Produktionsländern. In diesem Zusammenhang wird auf den außergewöhnlichen historischen Einfluss der Baumwollindustrie auf die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der westlichen Welt eingegangen. Weitere begleitende Themen sind die kritische Betrachtung politischer Entwicklungen im Textilmarkt, der Second-Hand Markt mit seinen Auswirkungen auf die Textilproduktion insbesondere in Afrika, ein Überblick über die verschiedenen textilen Label sowie das Spannungsfeld zwischen hochfunktioneller Outdoorbekleidung und Ökologie. Im Seminar werden die Erkenntnisse aus der Vorlesung anhand ausgewählter von den Studenten vorzustellender Beispiele kritisch diskutiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten verfügen über ein Verständnis für die einzelnen Prozessschritte der textilen Kette sowie die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Textilproduktion. Sie erwerben Kenntnisse zu derzeitigen gesellschaftspolitischen, wirtschaftlichen und technologischen Veränderungen in puncto Nachhaltigkeit in der textilen Herstellungskette. Die vermittelten Inhalte befähigen die Studenten, ökologisch nachhaltige Konzepte zu entwickeln und Konzepte bestehender Unternehmen kritisch zu bewerten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Sustainable Textile Supply Chain (2 LVS)</li> <li>• S: Sustainable Textile Supply Chain (1 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütiger Vortrag im Seminar</li> </ul> <p>Die Prüfungsvorleistung kann in englischer Sprache erbracht werden.</p>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 45-minütige mündliche Prüfung zu Sustainable Textile Supply Chain (Prüfungsnummer: 34005)</li> </ul> <p>Die Prüfungsleistung kann in englischer Sprache erbracht werden.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.



---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.6
<b>Modulname</b>	Sustainable Fibers and Textile Processes
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Textile Technologien
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vermittelt einen grundlegenden Überblick über die textilen Faserarten und deren Nachhaltigkeitsbewertung an Hand des Higg Index bzw. der Made by Studie. Die Herstellung der Faserstoffe wird unter den Gesichtspunkten Energie- und Wasserverbrauch, Treibhausgasemission, Landnutzung, Human- und Umwelttoxizität betrachtet. Zudem werden nachhaltige Fertigungsverfahren, wie beispielsweise das Lyocellverfahren, und deren Weiterentwicklungen vorgestellt. Darüber hinaus werden die Recyclingfasern und deren Aufbereitungsverfahren behandelt sowie die Thematik von Mikrofasern in der Nahrungskette aus textilen Gesichtspunkten untersucht. Das Cradle to Cradle Prinzip und die Kreislaufwirtschaft werden vorgestellt und im Vergleich mit dem Recyclingansatz diskutiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben ein tiefgründiges Verständnis für die einzelnen Faserressourcen der textilen Kette und deren Erzeugung unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten sowie für innovative nachhaltige Produktions- und Produktgestaltungsprozesse. Sie verfügen über Kenntnisse zur Herstellung und zum Einsatz nachhaltiger und ressourcenschonender textiler Faserstoffe und können diese anwenden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Sustainable Fibers and Textile Processes (1 LVS)</li> <li>• S: Sustainable Fibers and Textile Processes (1 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belegarbeit (Umfang: 10 Seiten, Bearbeitungszeit: 10 Wochen) mit 15-minütiger mündlicher Prüfung (Kolloquium) zur Belegarbeit zu Sustainable Fibers and Textile Processes (Prüfungsnummer: 34007)</li> </ul> <p>Die Belegarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.7
<b>Modulname</b>	Chemical Supply Chain Management
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Textile Technologien
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul gibt einen strukturellen Einblick in die Welt der textilen Prozesschemie. Angefangen von chemischen Textilverordnungen, dem Färben und Drucken über chemische bzw. mechanische Textilveredlungsprozesse erstreckt sich das Einsatzfeld für Chemikalien bis hin zu Wäscherei und Textilpflege. Es werden die einzelnen Prozessschritte in der weltweiten textilen Lieferkette, die entsprechenden Hersteller unter Betrachtung der regionalen und globalen Regularien sowie entsprechende Entwicklungen und Zukunftsszenarien betrachtet. Begriffe wie Toxizität verschiedener Substanzen und die Einrichtung von Grenzwerten werden diskutiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen die in textilen Prozessen eingesetzten synthetischen Chemikalien und deren naturbasierte Alternativen unter Beachtung von Nachhaltigkeitsaspekten. Sie verstehen die inhärenten Gefahren von Chemikalien, die in Anlagen gelagert, in Anwendungsprozessen genutzt oder für andere Funktionen verwendet werden.</p> <p>Sie verfügen über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse zur Sicherheit und Gefahrenvermeidung durch Informationen, Schulungen und Anleitungen zur sicheren Lagerung, zum Transport, zur Verwendung und zur Entsorgung von Chemikalien,</li> <li>• Kenntnisse zu den weltweiten Lieferketten und der Herkunft von Textilchemie bzw. chemischer Prozesse an Hand von Lieferantenbeispielen entsprechend der Lieferketten,</li> <li>• Kenntnisse zur globalen Chemikaliengesetzgebung, zu den verschiedenen Substanzverbotslisten von Einzelhändlern und Marken (RSL und MRSL), Chemikalienanforderungen wie ReaCh sowie Zertifizierungsprozessen.</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Chemical Supply Chain Management (1 LVS)</li> <li>• S: Chemical Supply Chain Management (1 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütiger Vortrag im Seminar</li> </ul> <p>Die Prüfungsvorleistung kann in englischer Sprache erbracht werden.</p>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Chemical Supply Chain Management (Prüfungsnummer: 34008)</li> </ul> <p>Die Prüfungsleistung ist in englischer Sprache zu erbringen.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.8
<b>Modulname</b>	Digitalisierung und Automatisierung in der Textiltechnik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Textile Technologien
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die sogenannte Industrie 4.0 wird durch die vielfältige Einführung digitaler Systeme in der gesamten textilen Kette getrieben. Angefangen bei der Erfassung der Fasern auf dem Baumwollfeld bis hin zu den vielfältigen digitalen Vertriebskanälen verändert die digitalisierte Welt die Abläufe in den textilen Prozessen grundlegend. Zudem erfordert die Nachverfolgbarkeit von Produkten und deren Herstellungsprozessen getrieben durch Kundeninteressen eine zunehmende Digitalisierung.</p> <p>An Hand von Praxisbeispielen, wie zum Beispiel Jacquard-Webmaschinen und Druckmaschinen, werden die verschiedenen Möglichkeiten der Digitalisierung aufgezeigt. Dabei wird auf Sensoren bzw. Bildverarbeitungssysteme sowie auf den Datenaustausch zwischen den Messsystemen und der Maschine eingegangen. Praxisbeispiele, wie z.B. die Herstellung eines textilen Schuhs, werden genutzt, um konventionelle Modelle und neue vernetzte, digitalisierte Produktfertigungskonzepte miteinander zu vergleichen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben ein Verständnis für die Möglichkeiten der Digitalisierung sowie der Automatisierung in der Textiltechnik.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Digitalisierung und Automatisierung in der Textiltechnik (1 LVS)</li> <li>• S: Digitalisierung und Automatisierung in der Textiltechnik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütiger Vortrag im Seminar</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Digitalisierung und Automatisierung in der Textiltechnik (Prüfungsnummer: 34010)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.9
<b>Modulname</b>	Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL – Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeit
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• essentielle Begrifflichkeiten des Nachhaltigkeitsmanagements sowie konzeptionelle und strategische Grundlagen einer nachhaltigen Unternehmensführung</li> <li>• Beiträge der primären Akteure im Feld der Nachhaltigkeit</li> <li>• ganzheitliche Betrachtungen, z.B. Wertschöpfungsketten und Lebenszyklusansätze</li> <li>• Instrumente einer betrieblichen Umweltökonomie und nachhaltigen Unternehmensführung in verschiedenen unternehmerischen Funktionsbereichen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissen: verschiedene Funktionsbereiche und ihre Nachhaltigkeitsausrichtungen</li> <li>• Verstehen: Akteure, Probleme, Zusammenhänge im Nachhaltigkeitsmanagement</li> <li>• Anwenden: Nachhaltigkeitsinstrumente in verschiedenen Kontexten</li> <li>• Analysieren: systemische Prozesse und ganzheitliche Wertschöpfungsketten</li> <li>• Beurteilen: Anwendungskontexte und Bedingungen von Instrumenten &amp; Strategien</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement (2 LVS)</li> <li>• Ü: Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Das Modul ist für alle Studiengänge mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausrichtung geeignet.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement (Prüfungsnummer: 62102)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	3.10
<b>Modulname</b>	Social Entrepreneurship: Soziale Probleme nachhaltig lösen
<b>Modulverantwortlich</b>	Juniorprofessur Entrepreneurship in Gründung und Nachfolge (Stiftungsprofessur der Sparkasse Chemnitz)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte</u>: Soziale Entwicklungen und globale Herausforderungen haben gezeigt, dass ein nachhaltiges Zusammenleben der Menschen dramatische Veränderungen in mehreren Aspekten erfordert. Während der Veranstaltung erhalten die Teilnehmer Einblicke in die Bewältigung sozialer Probleme durch Mittel innovativer Unternehmer (Entrepreneure). Die Teilnehmer lernen, nachhaltige Ansätze zur Lösung komplexer Probleme zu entwickeln und mit ihrem individuellen Wissen und Können einen nachhaltigen Beitrag zur Gesellschaft zu leisten.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u>: Die Studenten erwerben ein tiefgründiges Verständnis für die grundlegenden Konzepte und Modelle des sozialen Entrepreneurship, sozialer und unternehmerischer Möglichkeiten, der Entwicklung eines Wirkungsmodells und Geschäftsmodell-designs. Themenschwerpunkte sind das strategische Planen sozialer Unternehmen, die Finanzierung, der Soziale Impact und Methoden wie Design Thinking und Lean Start-up. Aktive Gruppenarbeit sowie theoretische, praktische und reflektierende Teile während der Vorlesungen vertiefen das Know-How der Studenten. Im Resultat erwerben die Kursteilnehmer das nötige Wissen für die Gestaltung und den Aufbau eines sozialen Unternehmens.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>V: Social Entrepreneurship: Soziale Probleme nachhaltig lösen (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltung wird in englischer Sprache abgehalten.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	geeignet für Studenten aller Fachrichtungen
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>60-minütige Klausur zu Social Entrepreneurship: Soziale Probleme nachhaltig lösen (Prüfungsnummer: 66303)</li> </ul> <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder englischer Sprache erbracht werden.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.1
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Förder- und Materialflusstechnik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Förder- und Materialflusstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden die Grundlagen der Materialfluss- und Förderprozesse von Stück- und Schüttgütern vermittelt. Dabei wird insbesondere auf Eigenschaften und Kennwerte der Fördergüter und Förderhilfsmittel eingegangen. Die Bauweisen sowie die Einsatzgebiete von Stetig- und Unstetigförderern werden im Überblick dargestellt. Die Grundlagen der Dimensionierung sowie der konstruktiven Gestaltung von Band-, Ketten-, Zahnriemen- und Vertikalförderern sowie Rollenbahnen und Schwingfördertechnik werden gelehrt. Auf dem Gebiet der Schüttgutfördertechnik werden darüber hinaus Becherwerke und Kratzerförderer vorgestellt. Wesentliche Basiselemente und Baugruppen der Förder-technik werden hinsichtlich Bemessung und Gestaltung dargestellt. Die für die Förder-technik spezifischen Grundlagen der Tribologie und der Gutidentifikation werden erörtert. Die Vorlesung beinhaltet weiterhin die Lager- und die Kommissioniertechnik sowie Sortier- und Verteilungssysteme. Durch das Zusammenspiel der verschiedenen Systemelemente von Fördertechnik, Informationsflussmitteln und Steuerungstechnik werden geeignete Materialflusssysteme gestaltet. Die Vorlesung wird durch ausgewählte Übungen vertieft. Dabei werden die neuesten Ergebnisse aus der anwendungsbezogenen Forschung genutzt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, die Prozesse des Materialflusses von Stück- und Schüttgütern, insbesondere auf dem Gebiet Intralogistik wirtschaftlich und energieeffizient zu gestalten. Die Absolventen haben Kenntnisse zur Funktion und Bauweise der Fördermittel sowie zu deren Anwendungsgebieten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Grundlagen der Förder- und Materialflusstechnik (3 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen der Förder- und Materialflusstechnik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150-minütige Klausur zu Grundlagen der Förder- und Materialflusstechnik (Prüfungsnummer: 31903)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.2
<b>Modulname</b>	CAD in der Fördertechnik/CATIA
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Förder- und Materialflusstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Vermittlung folgender Lehrinhalte in Form von Demonstrationsübungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemüberblick, Benutzeroberfläche CATIA</li> <li>• Arbeiten im Mechanical Design mit folgenden Workbenches: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erzeugen von 2D-Profilen (Sketcher)</li> <li>- Modellierung von Bauteilen (Part Design)</li> <li>- Zusammenbau von Bauteilen (Assembly Design)</li> <li>- DIN-gerechte Zeichnungserstellung (Drafting)</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbständige Arbeit mit dem CAD-System CATIA</li> <li>• Effektive Anwendung angebotener Features zur Lösung konstruktiver Aufgaben</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Übung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: CAD in der Fördertechnik/CATIA (1 LVS)</li> <li>• P: CAD in der Fördertechnik/CATIA (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktionsbeleg zu CAD in der Fördertechnik/CATIA (Umfang: 3 Einzelteilzeichnungen und 1 Zusammenbauzeichnung, Bearbeitungszeit: 3 Wochen) (Prüfungsnummer: 31908)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.3
<b>Modulname</b>	Integrative Leichtbautechnologien
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Unter Beachtung des Leichtbaupotentials von polymeren Verbundwerkstoffen und in Anlehnung an bionische Strukturkonzepte werden in der Lehrveranstaltung Grundkenntnisse zu aktiven Strukturkonzepten und Bauweisen im Hinblick auf eine Bewertung zur Strukturintegration sowie die Erhöhung der Leistungs- und Funktionsdichte für technische Anwendungen vermittelt. Die Studenten erhalten einen Überblick zu adaptiven Bauelementen, die Zustände oder Charakteristiken einer Verbundstruktur verändern können, und deren Bedeutung bei der technischen Nutzung. Gleichzeitig wird eine Übersicht zu Fertigungstechnologien, die zur Herstellung von passiven und aktiven Funktionsbauteilen im Massenherstellungsverfahren geeignet sind, gegeben. An verschiedenen Anwendungsbeispielen von aktiven Strukturkonzepten wird die Klassifizierung adaptiv-tronischer Systeme vorgenommen und erläutert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studenten über Basiswissen zu Leichtbaupotentialen in Kombination mit der Erhöhung der Leistungs- und Funktionsdichte in polymeren Verbundwerkstoffen. Sie sind in der Lage, Entscheidungen zu komplexen und intelligenten Verbundstrukturen zu treffen und zu optimieren. Somit können die zukünftigen Absolventen sowohl im Produktionsprozess als auch in der Forschung und Entwicklung eingesetzt werden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Integrative Leichtbautechnologien (2 LVS)</li> <li>• S: Integrative Leichtbautechnologien (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Integrative Leichtbautechnologien (Prüfungsnummer: 33115)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.4
<b>Modulname</b>	Simulation im Strukturleichtbau
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In den Vorlesungen werden die Grundlagen zur Anwendung von Simulationsverfahren im Strukturleichtbau vermittelt. Dabei werden sowohl das Verhalten von Bauteilen beim Herstellungsprozess selbst, wie das Fließverhalten beim Spritzguss und Resin Transfer Moulding (RTM) Verfahren, das Schwindungs- und Verzugsverhalten beim Abkühlprozess, die Induzierung prozessbedingter Eigenspannungen als auch die Abläufe typischer Herstellungsprozesse bei Leichtbautechnologien betrachtet. Des Weiteren wird speziell auf die Eigenschaftsänderungen der Kunststoffe während des Verarbeitungsprozesses eingegangen. Einen breiten Raum in der Vorlesung nehmen die Simulationen thermomechanischer Interaktionen von Polymerschmelzen im Spritzgießwerkzeug und die daraus resultierenden Restriktionen für die zugehörige Werkzeugkonstruktion ein. Abgerundet wird der Inhalt mit Betrachtungen zur Verkettung komplexer Leichtbautechnologien.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studenten über das Basiswissen zur Simulation von Prozessen und Bauteilen des Strukturleichtbaues. Sie sind in der Lage, derartige komplexe Prozesse zu gestalten und zu optimieren, und können somit sowohl im Produktionsprozess als auch in der Forschung und Entwicklung eingesetzt werden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Simulation im Strukturleichtbau (2 LVS)</li> <li>• Ü: Simulation im Strukturleichtbau (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Simulation im Strukturleichtbau (Prüfungsnummer: 33105)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.5
<b>Modulname</b>	Recycling von Kunststoffen und Gummi
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Kunststoffe
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Lehrveranstaltung vermittelt Grundkenntnisse über den Aufbau, die Zusammensetzung und die Verhaltensweisen von Thermoplasten, Duroplasten und Elastomeren einschließlich Fasern, die für Recyclingprobleme relevant sind. Neben einem Überblick über die Erzeugnisformen und Verarbeitungsverfahren der Kunststofftechnik werden die Recyclingkonzepte Produktrecycling, Werkstoffrecycling und Rohstoffrecycling sowie die thermische Verwertung von Kunststoffabfällen behandelt, mit dem Ziel, stoffliche, technische und wirtschaftliche Aspekte zu verknüpfen. Ergänzend erfolgt eine Übersicht zu möglichen Recyclingprodukten und deren Verwendung.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Der Student verfügt über Kenntnisse zum grundlegenden Aufbau und zur Zusammensetzung von Kunststoff-, Gummi- und Textilprodukten und kann unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten Recyclingstrategien bewerten. Er ist in der Lage, für die o. g. Produkte entsprechende Recyclingverfahren auszuwählen und anzuwenden sowie in Recyclingfragen beratend bei der Produktentwicklung mitzuarbeiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Recycling von Kunststoffen und Gummi (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Kenntnisse zu Grundlagen der Kunststoff- und der Textilverarbeitung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Recycling von Kunststoffen und Gummi (Prüfungsnummer: 32112)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.6
<b>Modulname</b>	Technische Textilien in Produktion und Anwendung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Förder- und Materialflusstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In der Vorlesung werden aktuelle anwendungsbezogene ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen aus den Bereichen des Textilmaschinenbaus und der Textilindustrie von Unternehmensvertretern der regionalen Industrie vorgestellt. Ziel ist es, den Studenten ein breites Spektrum an späteren Tätigkeitsfeldern mit dem Masterabschluss „Textile Strukturen und Technologien“ vorzustellen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erhalten Kenntnisse zu Problemstellungen, Arbeitsweisen und Tätigkeitsfeldern eines Maschinenbauingenieurs im Bereich der technischen Textilien. Sie lernen Unternehmen der Region kennen und werden auf die nach dem Studium zu erwartenden Aufgaben im Bereich des Maschinenbaus vorbereitet.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Exkursion.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Technische Textilien in Produktion und Anwendung (1 LVS)</li> <li>• E: Technische Textilien in Produktion und Anwendung (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 31921)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 2 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 60 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.7
<b>Modulname</b>	Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Förder- und Materialflusstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die zunehmende Automatisierung und Verkettung der Produktionsprozesse verlangt nach immer zuverlässigeren Förder- und Zuführsystemen. Die Lehrveranstaltung gibt erweiterte Einblicke in spezielle Probleme und aktuelle Forschungen für die unterschiedlichsten Anwendungsfelder. Energieeffiziente Lösungen, Reibung und Verschleiß, der gezielte Einsatz neuer Werkstoffe bis hin zur dynamischen und akustischen Optimierung von High-Tech-Lösungen werden anhand spezieller Förder- und Zuführsysteme vorgestellt. Es werden spezielle Stetig- und Unstetigförderer sowie deren Einsatzgebiete diskutiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erhalten vertiefte Kenntnisse zur Auswahl, Gestaltung, Dimensionierung und Optimierung anwendungsspezifischer Förder- und Zuführsysteme. Dabei werden interdisziplinäre theoretische Vorkenntnisse auf praktische Beispiele angewendet und vertieft.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Grundlagen der Ingenieurwissenschaften, Grundlagen der Fördertechnik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik (Prüfungsnummer: 31928)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.8
<b>Modulname</b>	Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Förder- und Materialflusstechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden neben den wichtigsten Prinzipien statistischer Versuchsplanung Möglichkeiten zur Strukturierung, Visualisierung und Präsentation von wissenschaftlichen Daten gezeigt. Anhand praktischer Beispiele wird das systematische Vorgehen bei der Bearbeitung wissenschaftlicher Aufgabenstellungen und der Präsentation von Ergebnissen vermittelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Im Modul erwerben die Studenten grundlegende methodische Kenntnisse zur Gewinnung, Auswertung und Präsentation wissenschaftlicher Daten. Dadurch werden sie in die Lage versetzt, Versuchsreihen strategisch zu planen, zu optimieren und die Ergebnisse wissenschaftlich-technisch zu präsentieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belegarbeit zu Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten (Umfang: ca. 5 Seiten; Bearbeitungszeit: 4 Wochen) (Prüfungsnummer: 31926)</li> <li>• 15-minütige Präsentation zur Belegarbeit (Prüfungsnummer: 31922)</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 2 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: Belegarbeit zu Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten, Gewichtung 1</li> <li>• Anrechenbare Studienleistung: Präsentation zur Belegarbeit, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 60 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.9
<b>Modulname</b>	Berechnung anisotroper Strukturen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> In der Lehrveranstaltung werden im ersten Schritt die elastizitätstheoretischen Grundlagen für anisotropes Materialverhalten der Einzelschicht vermittelt, um darauf aufbauend die Mehrschichttheorie abzuleiten. Die Mehrschichtverbunde aus faserverstärkten Materialien stellen vor allem in der Luft- und Raumfahrt, im Fahrzeugbau und im Allgemeinen Maschinenbau zukunftsweisende Leichtbaulösungen dar. Mit der klassischen Laminattheorie als mathematisches Handwerkszeug erlernen die Studenten das komplexe Spannungs- und Verformungsverhalten ebener Flächentragwerke aus Faser-Kunststoff-Verbunden (FKV) infolge mechanischer, thermischer und medienbedingter Belastung zu erfassen. Im Weiteren werden pauschale sowie bruchtypbezogene Versagenshypothesen vermittelt, die in unterschiedlichen Auslegungskonzepten zur Anwendung kommen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studenten Bauteile und Strukturen aus einem Werkstoff mit anisotropem Materialverhalten berechnen. Dadurch sind sie in der Lage, ein Strukturverhalten für Mehrschichtverbunde durch die gezielte Schichtorientierung und den gezielten Schichtaufbau belastungsgerecht zu konstruieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Berechnung anisotroper Strukturen (2 LVS)</li> <li>• S: Berechnung anisotroper Strukturen (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	allgemeine Grundlagen der Mathematik, Physik und der Technischen Mechanik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Berechnung anisotroper Strukturen (Prüfungsnummer: 33103)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.10
<b>Modulname</b>	Vibroakustik im Leichtbau
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Ausgehend von Methoden und Berechnungsvorschriften zur Charakterisierung der strukturdynamischen Eigenschaften von Verbunden vermittelt das Modul wesentliche physikalische Phänomene, dazugehörige Messmethoden, Prüfverfahren und Simulationen. Dazu erhalten die Studenten einen umfassenden Überblick über die wichtigsten dynamischen Effekte wie z.B. Werkstoffdämpfung, dynamische Steifigkeit und deren Abhängigkeit von mechanischen Eigenschaften anisotroper Werkstoffe und Verbundsysteme. Der Einfluss auf das Verhalten von Bauteilen bei Schwingungsanregung sowie deren akustische Eigenschaften werden dabei anschließend anhand verschiedener Messmethoden wie Modalanalyse, Laservibrometer, Impedanz- und Transmissionsrohr, Hallraum und Fensterprüfstand ermittelt. Im Weiteren werden die theoretischen Grundlagen von Simulationen zur Bestimmung der Körperschallschwingungen sowie der darin begründeten Schallabstrahlung vermittelt und an einfachen Beispielen demonstriert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Im Modul werden grundlegende Kenntnisse zu strukturdynamischen Eigenschaften unter Berücksichtigung der Anisotropie, zu deren Einfluss auf die Akustik sowie zu den Methoden hinsichtlich Messung, Berechnung und Simulation erworben.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Vibroakustik im Leichtbau (2 LVS)</li> <li>• P: Vibroakustik im Leichtbau (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Inhalte folgender Lehrveranstaltungen werden für die Teilnahme empfohlen: Technische Mechanik I, II und III, Maschinendynamik diskreter Systeme, FEM I, Strukturleichtbau, Berechnung anisotroper Strukturen
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von vorlesungsbegleitenden Berechnungsaufgaben im Umfang von 20 AS. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50 % der Übungsaufgaben richtig gelöst worden sind.</li> <li>• Nachweis des Praktikums zu Vibroakustik im Leichtbau</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Vibroakustik im Leichtbau (Prüfungsnummer: 33113)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.11
<b>Modulname</b>	Textile Verbundkomponenten und Preforms
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung / Stiftungsprofessur Textile Kunststoff- und Hybridverbunde
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Textile Verbundkomponenten haben eine dominierende Wirkung auf die Verbundeigenschaften von faserverstärkten Verbundwerkstoffen und Bauteilen. Im Modul erfolgt in der <b>Vorlesung</b> eine Vertiefung der Kenntnisse zu Fasern, textilen Gebilden, deren Herstellung, Evaluierung sowie Verwendung. Besonderes Augenmerk wird dabei auch auf die vergleichende Darstellung gelegt, um eine belastungsgerechte Auswahl im Einsatz treffen zu können. Bei der vertiefenden Diskussion der flächigen Preforms (uni-, bi- und multidirektional verstärkend) werden die Verstärkungswirkung, Festigkeitsverhalten, Substanzausnutzung, effiziente Technologien und Vergleiche zur technologie- und anwendungsorientierten Material- und Strukturauswahl in den Mittelpunkt gestellt. Zahlreiche praktische Anwendungen werden beispielhaft demonstriert.</p> <p>Im <b>Seminar</b> wird in kleinen Gruppen eine Seminaufgabe zum Themenfeld „Auslegung und Berechnung einer Preform“ gelöst und bewertet.</p> <p>Im <b>Praktikum</b> wird ein thermoplastbasiertes textiles Halbzeug hergestellt, mikroskopisch bewertet und mechanisch geprüft.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erwerben vertieftes Wissen zu textilen Verbundkomponenten im Hinblick auf Herstellung, Verarbeitung und resultierende Bauteileigenschaften. Es versetzt die Studenten in die Lage, ihr erworbenes Fachwissen fokussiert und zielgerichtet für den Einsatz in Hochleistungs-Leichtbauteilen anzuwenden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Seminar und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Textile Verbundkomponenten und Preforms (1 LVS)</li> <li>• S: Textile Verbundkomponenten und Preforms (1 LVS)</li> <li>• P: Textile Verbundkomponenten und Preforms (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 Praktikumsprotokolle (Umfang: jeweils ca. 5 Seiten, Bearbeitungszeit: jeweils 2 Wochen) zum Praktikum für die Prüfungsleistung Klausur zu den Inhalten des Moduls</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls (Prüfungsnummer: 33112)</li> <li>• Seminarbericht (Umfang: max. 15 Seiten, Bearbeitungszeit: 9 Wochen) mit 20-minütiger Präsentation und anschließender 5-minütiger Diskussion zur Seminaufgabe (Prüfungsnummer: 33147)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu den Inhalten des Moduls, Gewichtung 3 - Bestehen erforderlich</li> <li>• Seminarbericht mit Präsentation und anschließender Diskussion zur Seminaufgabe, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.12
<b>Modulname</b>	Technische Festigkeitsberechnung
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Maschinenelemente und Produktentwicklung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerfestigkeit, Gestaltfestigkeit (zusammenfassende Wiederholung)</li> <li>• Spannungskonzepte (z.B. FKM-Richtlinie und andere Methoden)</li> <li>• Bruchmechanischer Nachweis</li> <li>• Einführung in die Betriebsfestigkeit (Lastkollektivformen, Kerben, Werkstoffe)</li> <li>• Statistische Auswertung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die im Bereich der Produktentwicklung auftretenden festigkeitsrelevanten Problemstellungen unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderungen des Maschinenbaus zu lösen,</li> <li>• Maschinenbauteile nach unterschiedlichen Methoden festigkeitsorientiert auszulegen und zu berechnen.</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Technische Festigkeitsberechnung (1 LVS)</li> <li>• Ü: Technische Festigkeitsberechnung (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Kenntnisse zu Konstruktionslehre/Maschinenelemente I, Technische Mechanik I, II und III
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Technische Festigkeitsberechnung (Prüfungsnummer: 32007)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.13
<b>Modulname</b>	Komponentenfertigung mit Kunststoffen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Kunststoffe
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Anhand komplexer Fallbeispiele werden Kunststoffanwendungen mit hohen Qualitätsanforderungen im Leichtbau vorgestellt. Für diese thermo-, duroplastischen, elastomeren und Mehrkomponenten-Kunststoffbauweisen werden der komplette Entwicklungsgang einschließlich Auslegungsverfahren, Werkstoff-/Halbzeugauswahl, Herstellung/Fertigung sowie Prüfung vertieft dargestellt und Potentiale für die Ausnutzung von Kunststoff-Werkstoffen aufgezeigt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studenten über vertiefte Kenntnisse im Bereich der Auslegung, Herstellung und Prüfung von höher- und hochbelasteten Kunststoffbauteilen. Sie sind in der Lage, ihr Wissen auf analoge Anwendungsszenarien zu übertragen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Komponentenfertigung mit Kunststoffen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Komponentenfertigung mit Kunststoffen (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Komponentenfertigung mit Kunststoffen (Prüfungsnummer: 32102)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.14
<b>Modulname</b>	Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics I
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Festkörpermechanik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden zunächst die Grundlagen der linearen Kontinuumsmechanik und der Materialmodellierung behandelt. Darauf aufbauend erfolgt eine Einführung in die lineare Finite-Elemente-Methode, wobei der Schwerpunkt auf der Anwendung kommerzieller FEM-Programme liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellungsweise und Rechenregeln von Tensoren</li> <li>• Invarianten, Eigenwerte und Eigenvektoren</li> <li>• Verzerrungs- und Spannungstensoren</li> <li>• Rheologische Ersatzmodelle, Elastizität, Viskoelastizität</li> <li>• Lösungsalgorithmus der linearen FEM</li> <li>• Elementtypen und numerische Integration</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, lineare Probleme der Festkörpermechanik zu berechnen und somit Tätigkeiten eines Entwicklungs- und Berechnungsingenieurs im Bereich der rechnergestützten Bauteilsimulation durchzuführen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics I (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Mindestens zweisemestrige Vorlesung zur Technischen Mechanik
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics I (Prüfungsnummer: 31819)</li> </ul> <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Maschinenbau**

<b>Modulnummer</b>	4.15
<b>Modulname</b>	Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics II
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Festkörpermechanik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul werden die Grundlagen der geometrisch und physikalisch nichtlinearen Kontinuumsmechanik und Materialmodellierung behandelt. Des Weiteren erfolgt eine Einführung in die nichtlineare Finite-Elemente-Methode, wobei der Schwerpunkt auf der Anwendung kommerzieller FEM-Programme liegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Euler'sche und Lagrange'sche Beschreibungsweise</li> <li>• Verzerrungs- und Spannungstensoren, Zeitableitungen von Tensoren</li> <li>• Rheologische Ersatzmodelle, nichtlineare Elastizität, Viskoelastizität und Plastizität</li> <li>• Lösungsalgorithmus der nichtlinearen FEM</li> <li>• Kontakt</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind die Studenten in der Lage, nichtlineare Probleme der Festkörpermechanik zu berechnen und somit Tätigkeiten eines Entwicklungs- und Berechnungsingenieurs im Bereich der rechnergestützten Bauteilsimulation durchzuführen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics II (2 LVS)</li> <li>• Ü: Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics II (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen des Moduls werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Kenntnisse zu Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics I
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung zu Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics II (Prüfungsnummer: 31820)</li> </ul> <p>Die Prüfungsleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Interdisziplinäre Inhalte**

<b>Modulnummer</b>	5.1
<b>Modulname</b>	Business to Business Marketing
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL II – Marketing und Handelsbetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung thematisiert die theoretischen und praktischen Aspekte des Business to Business Marketing bezogen auf die Besonderheiten der Marktbearbeitung von Unternehmen aus Technologiesektoren. Hierzu werden in der Vorlesung die theoretischen Modelle und Methoden intensiv behandelt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sollen durch die Vermittlung grundlegender und vertiefender Kenntnisse des Business to Business Marketing in die Lage versetzt werden, den Marketingprozess technologieorientierter Unternehmen zu planen und zu steuern. Darüber hinaus soll die Fähigkeit erlernt werden, Wettbewerbsvorteile solcher Unternehmen zu erkennen und durch den Einsatz des Marketinginstrumentariums am Markt zu positionieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Business to Business Marketing (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Business to Business Marketing (Prüfungsnummer: 61301)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Interdisziplinäre Inhalte**

<b>Modulnummer</b>	5.2
<b>Modulname</b>	Projektmanagement (MB)
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Fabrikplanung und Fabrikssystembetrieb
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekte und Projektmanagement</li> <li>• Zieldefinition</li> <li>• Problemlösezyklus</li> <li>• Projekteinrichtung, Projektorganisation</li> <li>• Projektstrukturierung</li> <li>• Projektplanung: Abläufe, Zeiten, Ressourcen, Kosten</li> <li>• Risikomanagement in Projekten</li> <li>• Projektkontrolle</li> <li>• Information und Kommunikation</li> <li>• Softwareunterstützung</li> </ul> <p>Die Veranstaltung baut auf einem international anerkannten Standard zum Projektmanagement, der International Competence Baseline (ICB) der IPMA/ GPM, auf.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls haben die Studenten Grundkenntnisse in der Gestaltung, Planung und Lenkung einmaliger, komplexer sowie risikoreicher Vorhaben (Projekte) erlangt. Dabei können die Studenten die wichtigen Bereiche der Projektarbeit – von der Projektorganisation, Projektplanung über die Umsetzung bzw. Abwicklung bis hin zur Erfolgskontrolle – einordnen und erläutern sowie im Ergebnis ein Projekt in entsprechende Phasen gliedern und notwendige Aufgaben zuordnen. Auf Grundlage des Systemdenkens sowie durch den Bezug zu verschiedenen Anwendungskontexten sind die Studenten in der Lage, Methoden des Projektmanagements und zur Problemlösung zielorientiert anzuwenden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Projektmanagement (MB) (2 LVS)</li> <li>• Ü: Projektmanagement (MB) (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	Grundlagenkenntnisse zu Betriebswissenschaften
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bearbeitung, Dokumentation (15-20 Seiten) und 15-minütige Präsentation einer Fallstudie</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Projektmanagement (MB) (Prüfungsnummer: 31522)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Interdisziplinäre Inhalte**

<b>Modulnummer</b>	5.3
<b>Modulname</b>	Recht und Technik
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technik-/Technologierecht</li> <li>• Aufzeigen der Schnittstellen von Recht und Technik</li> <li>• Produktverantwortung/-haftung (zivil- und strafrechtliche Grundlagen – auch rechtsvergleichend)</li> <li>• Normung, Zertifizierung und Akkreditierung – europäische und nationale Marktüberwachung</li> <li>• Aktuelle Themen mit technikrechtlichem Bezug (je nach Teilnehmerkreis), z. B. Cloud-Computing, E-Commerce, Elektromobilität</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Im Rahmen der bewusst interdisziplinär angelegten Veranstaltung sollen die Schnittstellen zwischen Rechtswissenschaft und Technik/Technologie beleuchtet werden. Ein hoher Praxisbezug sichert dabei auch dem Nichtjuristen den Zugang zu den rechtswissenschaftlichen Inhalten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Recht und Technik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Recht und Technik (Prüfungsnummer: 64206)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Ergänzungsmodul Interdisziplinäre Inhalte**

<b>Modulnummer</b>	5.4
<b>Modulname</b>	Recht des geistigen Eigentums
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul Recht des geistigen Eigentums befasst sich mit den Charakteristika der Immaterialgüter im Unterschied zum materiellen Eigentum. Es werden die verschiedenen Immaterialgüter und deren Schutzmöglichkeit (Urheberrecht und gewerbliche Schutzrechte: u.a. Patent, Designschutz/Geschmacksmuster, Marke) ausführlich dargestellt, ebenso deren Schutzbereiche, die Rechtsfolgen im Verletzungsfall sowie die Erschöpfung von Immaterialgüterrechten. Auf europäische und internationale Bezüge (u.a. Territorialprinzip, internationale Verträge) wird an den relevanten Stellen eingegangen - ebenso auf Aspekte des IP-Managements.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb, Anwendung und Vertiefung von grundlegenden Kenntnissen im Bereich des geistigen Eigentums, wodurch ein Beitrag zur Qualifizierung der Absolventen für strategische Positionen in Bereichen der Wirtschaft erreicht werden soll</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Recht des geistigen Eigentums (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Recht des geistigen Eigentums (Prüfungsnummer: 64209)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science**
**Modul Master-Arbeit**

<b>Modulnummer</b>	6
<b>Modulname</b>	Master-Arbeit
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Textile Strukturen und Technologien der Fakultät für Maschinenbau
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Rahmen dieses Modules wird die Masterarbeit erstellt und in einem Kolloquium präsentiert und verteidigt. Die Lösungswege sind mit dem wissenschaftlichen Betreuer abzustimmen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Der Student ist befähigt, eine fachübergreifende wissenschaftlich-technische Aufgabenstellung aus dem Aufgabenbereich Maschinenbau mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig zu bearbeiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	Das Modul ist nach einer Einweisung in die Aufgaben- und Zielstellung des Themas durch selbstständige wissenschaftliche Arbeit zu bearbeiten. Zur Unterstützung sind Konsultationen beim Betreuer der Masterarbeit wahrzunehmen.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• für die Ausgabe der Aufgabenstellung: Absolvierung von mindestens 75 LP</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masterarbeit (Umfang ca. 80 Seiten, Bearbeitungszeit: 23 Wochen) (Prüfungsnummer: 9110)</li> <li>• 45-minütige mündliche Prüfung (Kolloquium zur Masterarbeit) (Prüfungsnummer: 9120)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masterarbeit, Gewichtung 7 – Bestehen erforderlich</li> <li>• mündliche Prüfung (Kolloquium), Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 900 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang  
Textile Strukturen und Technologien  
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.)  
an der Technischen Universität Chemnitz und der  
Westfälischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften  
Vom 19. Juni 2019**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 und § 32 Abs. 8 Satz 2 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Fakultät Automobil- und Maschinenbau der Westfälischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften die folgende Prüfungsordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

**Teil 1: Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen
- § 4 Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, Antwort-Wahl-Verfahren
- § 8 Alternative Prüfungsleistungen
- § 9 Projektarbeiten
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten
- § 11 Rücknahme der Anmeldung, Versäumnis, Rücktritt
- § 12 Täuschung, Ordnungsverstoß, Mängel im Prüfungsverfahren
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen
- § 14 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer und Beisitzer
- § 18 Zweck der Masterprüfung
- § 19 Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit
- § 20 Zeugnis und Masterurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakte
- § 23 Widerspruchsverfahren

**Teil 2: Fachspezifische Bestimmungen**

- § 24 Studienaufbau und Studenumfang
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 26 Bearbeitungszeit der Masterarbeit, Kolloquium
- § 27 Hochschulgrad

**Teil 3: Schlussbestimmungen**

- § 28 Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung

In dieser Prüfungsordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts.

## **Teil 1**

### **Allgemeine Bestimmungen**

#### **§ 1**

##### **Regelstudienzeit**

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von vier Semestern (zwei Jahren). Die Regelstudienzeit umfasst das Studium sowie alle Modulprüfungen einschließlich des Moduls Master-Arbeit.

#### **§ 2**

##### **Prüfungsaufbau**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen in der Regel aus bis zu zwei Prüfungsleistungen. Modulprüfungen werden studienbegleitend abgenommen.
- (2) Für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung können Leistungsnachweise (Prüfungsvorleistungen) gefordert sowie sonstige Anforderungen bestimmt werden.
- (3) Jeweils vorgesehene Prüfungsleistungen und Zulassungsvoraussetzungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

#### **§ 3**

##### **Fristen**

- (1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden.
- (2) Durch das Lehrangebot wird sichergestellt, dass Prüfungsvorleistungen und Modulprüfungen in den in der Studienordnung vorgesehenen Zeiträumen (Prüfungsleistungen in der Regel im Anschluss an die Vorlesungszeit) abgelegt werden können.

#### **§ 4**

##### **Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen**

- (1) Die Masterprüfung kann nur ablegen, wer
  1. in den Masterstudiengang Textile Strukturen und Technologien an der Technischen Universität Chemnitz immatrikuliert ist und
  2. die Masterprüfung im gleichen Studiengang nicht endgültig nicht bestanden hat und
  3. die im Einzelnen in den Modulbeschreibungen für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegten Zulassungsvoraussetzungen erbracht hat.
- (2) Die Zulassung zur Masterprüfung ist für jede Prüfungsleistung innerhalb des vom Zentralen Prüfungsamt für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegten Anmeldezeitraums, welcher spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin endet, schriftlich oder elektronisch unter Nutzung des SBservice beim Zentralen Prüfungsamt zu beantragen. Wurde vom Zentralen Prüfungsamt für eine Prüfungsleistung kein Anmeldezeitraum festgelegt, ist der Antrag bis spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen:
  1. eine Angabe des Moduls, auf das sich die Prüfungsleistung beziehen soll,
  2. eine Erklärung des Prüflings zum Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  3. eine Erklärung des Prüflings darüber, dass die Prüfungsordnung bekannt ist und ob er bereits eine Masterprüfung im gleichen Studiengang nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden hat oder ob er sich in einem laufenden Prüfungsverfahren befindet.
- (3) Über die Zulassung nach Absatz 2 entscheidet der Prüfungsausschuss, in dringenden Fällen dessen Vorsitzender.
- (4) Personen, die sich das in der Studien- und Prüfungsordnung geforderte Wissen und Können angeeignet haben, können in Abweichung von Absatz 1 Nr. 1 den berufsqualifizierenden Abschluss als Externer in einer Hochschulprüfung erwerben. Über den Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung sowie über das Prüfungsverfahren und über die zu erbringenden Prüfungsleistungen, die den Anforderungen der Prüfungsordnung entsprechen müssen, entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung der Masterprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
  1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind,
  2. die gemäß Absatz 2 Satz 3 vorzulegenden Unterlagen unvollständig sind oder
  3. der Prüfling im gleichen Studiengang die Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat.
- (6) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung wird spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn durch das Zentrale Prüfungsamt über den SBservice bekannt gegeben. Der Student ist verpflichtet, die ordnungsgemäße Anmeldung im SBservice zu überprüfen. Stehen Module oder innerhalb eines Moduls Prüfungsleistungen zur Wahl, gelten die vom Studenten gewählten Prüfungsleistungen ab der Zulassung als verpflichtend zu erbringende Prüfungsleistungen, sofern nicht die Anmeldung zu Prüfungsleistungen rechtzeitig zurückgenommen oder der Rücktritt von Prüfungsleistungen wirksam erklärt wurde.

(7) Der Prüfling wird rechtzeitig über die Termine, zu denen die Modulprüfungen zu erbringen sind, und über die Aus- und Abgabepunkte von Hausarbeiten und der Masterarbeit informiert. Die Bekanntgabe von Prüfungsterminen, Zulassungen und Prüfungsergebnissen erfolgt im Zentralen Prüfungsamt sowie im SBservice. Das Nichtbestehen und das endgültige Nichtbestehen von Modulprüfungen werden dem Prüfling zusätzlich schriftlich bekannt gegeben.

## **§ 5**

### **Arten der Prüfungsleistungen**

(1) Prüfungsleistungen sind

1. mündlich (§ 6) und/oder
  2. durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten sowie Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren (§ 7) und/oder
  3. durch alternative Prüfungsleistungen (§ 8) und/oder
  4. durch Projektarbeiten (§ 9)
- zu erbringen.

(2) Macht ein Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen chronischer Krankheit oder Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der in der jeweiligen Modulbeschreibung vorgesehenen Form abzulegen, so soll der Prüfungsausschuss dem Prüfling auf Antrag gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

(3) Die Prüfungssprache ist Deutsch. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen in englischer Sprache zu erbringen sind oder erbracht werden können. Auf Antrag des Prüflings können Prüfungsleistungen in englischer Sprache erbracht werden. Der Antrag begründet keinen Rechtsanspruch.

(4) Über Hilfsmittel, die bei einer Prüfungsleistung benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel sind rechtzeitig bekannt zu geben.

## **§ 6**

### **Mündliche Prüfungsleistungen**

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einordnen kann. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Wissen und Können verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern oder von einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen können als Gruppen- oder als Einzelprüfungsleistungen abgelegt werden. Die Prüfungsdauer für jeden einzelnen Prüfling beträgt mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten. Die jeweilige konkrete Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen wird in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(4) Im Rahmen von mündlichen Prüfungsleistungen können auch Aufgaben mit angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, wenn dadurch der mündliche Charakter der Prüfungsleistung gewahrt bleibt.

(5) Die wesentlichen Gegenstände, Dauer, Verlauf und Note der mündlichen Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüfern bzw. bei Gegenwart eines Beisitzers von dem Prüfer und dem Beisitzer zu unterzeichnen ist. Ergebnis und Note sind dem Prüfling jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben; dabei sind die Vorgaben des Datenschutzes zu beachten. Das Protokoll ist der Prüfungsakte beizulegen.

(6) Studenten, die sich zu einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse durch den/die Prüfer als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(7) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der in der Modulbeschreibung vorgesehenen mündlichen Prüfung eine schriftliche Prüfung stattfindet. Die dafür vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

## **§ 7**

### **Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, Antwort-Wahl-Verfahren**

(1) Die schriftlichen Prüfungsleistungen umfassen Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, in denen der Prüfling nachweist, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen bzw. Themen bearbeiten kann. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen können dem Prüfling Themen bzw. Aufgaben zur Auswahl gegeben werden.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer von schriftlichen Prüfungsleistungen darf 60 Minuten nicht unterschreiten und die Höchstdauer von 300 Minuten nicht überschreiten. Die jeweilige konkrete Dauer der einzelnen schriftlichen Prüfungsleistungen wird in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(4) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der in der Modulbeschreibung vorgesehenen schriftlichen Prüfung eine mündliche Prüfung stattfindet. Die dafür vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

(5) Prüfungsleistungen können auch im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice) abgeprüft werden. Die Aufgaben für das Antwort-Wahl-Verfahren sind in der Regel durch zwei Prüfer zu entwerfen. Die Antwort-Wahl-Aufgaben werden als Einfach-Wahlaufgaben (stets nur eine korrekte Antwort möglich) und/oder Mehrfach-Wahlaufgaben (eine oder mehrere korrekte Antwort/en möglich) gestellt. Die Aufgaben müssen auf die für das jeweilige Modul erforderlichen Kenntnisse ausgerichtet sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Bei der Aufstellung der Aufgaben ist neben dem Bewertungsmaßstab (Punktzahl, Gewichtungsfaktor) auch festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Aufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses durch die Prüfer darauf zu überprüfen, ob sie gemessen an den Anforderungen gemäß Satz 4 fehlerhaft sind. Ergibt die Überprüfung, dass einzelne Aufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen und die Zahl der für die Ermittlung des Prüfungsergebnisses zu berücksichtigenden Aufgaben mindert sich entsprechend. Die Verminderung der Aufgabenzahl darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken. Die Auswertung der Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren kann automatisiert erfolgen.

## **§ 8**

### **Alternative Prüfungsleistungen**

(1) Alternative Prüfungsleistungen werden insbesondere im Rahmen von Seminaren, Praktika, Planspielen oder Übungen erbracht. Die Leistung erfolgt insbesondere in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltung/en. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein und werden für jeden Prüfling gesondert bewertet. Bei Hausarbeiten und in der Regel bei anderen schriftlichen Ausarbeitungen hat der Prüfling zu versichern, dass er diese selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(2) Für die Bewertung von alternativen Prüfungsleistungen gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 2 entsprechend.

(3) Dauer und Umfang von alternativen Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

## **§ 9**

### **Projektarbeiten**

(1) Projektarbeiten werden als Einzel- oder Gruppenarbeiten durchgeführt. Hierbei wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein und werden für jeden Prüfling gesondert bewertet. Bei Projektarbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Auswertung oder Dokumentation der Ergebnisse.

(2) Für Projektarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 2 entsprechend.

(3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung werden in der Modulbeschreibung festgelegt.

## **§ 10**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten**

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden; abweichend davon gilt für Prüfungsleistungen im Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice) Absatz 6:

- |                       |                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 - sehr gut          | (eine hervorragende Leistung),                                                     |
| 2 - gut               | (eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt),    |
| 3 - befriedigend      | (eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht),              |
| 4 - ausreichend       | (eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt),             |
| 5 - nicht ausreichend | (eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt). |

Zur differenzierten Bewertung von Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüfern bewertet, ergibt sich die Note der Prüfungsleistung aus dem arithmetischen Mittel der



Einzelbewertungen. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma ohne Rundung berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden gestrichen. Die Prüfer können die durch Bildung des arithmetischen Mittels errechnete Note der Prüfungsleistung auf eine gemäß den Sätzen 2 und 3 zulässige Note auf- oder abrunden. Ergibt sich ein Notenwert von größer als 4,0, ist die Bewertung der Prüfungsleistung „nicht ausreichend“.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gemäß Modulbeschreibung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen, ansonsten ergibt die Note der Prüfungsleistung die Modulnote. Für die Bildung des arithmetischen Mittels gilt Absatz 1 Satz 5 entsprechend. Die Modulnoten entsprechen den folgenden Prädikaten:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	- sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	- gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	- befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	- ausreichend,
bei einem Durchschnitt ab 4,1	- nicht ausreichend.

(3) Für das Bestehen des Moduls Master-Arbeit ist notwendig, dass die Masterarbeit von beiden Prüfern mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. Die Note für die Masterarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfer.

(4) Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten einschließlich der Note des Moduls Master-Arbeit (vgl. § 25). Für die Bildung der Gesamtnote gelten Absatz 1 Satz 5 und Absatz 2 Satz 3 entsprechend.

(5) Werden Studienleistungen als Prüfungsleistungen angerechnet (Anrechenbare Studienleistungen), müssen sie in Art und Umfang Prüfungsleistungen entsprechen. Die Masterprüfung darf nicht überwiegend durch Anrechnung von Studienleistungen erbracht werden. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(6) Eine im Antwort-Wahl-Verfahren erbrachte Prüfungsleistung ist bestanden, wenn der Prüfling die Mindestpunktzahl erreicht hat. Die Mindestpunktzahl ist der geringere der beiden nachstehenden Grenzwerte:

1. 50 Prozent der erzielbaren Punkte (absolute Bestehensgrenze) oder
2. um 10 Prozent reduzierte Punktzahl der von den Prüflingen durchschnittlich erzielten Punkte, jedoch mindestens 40 Prozent der erzielbaren Punkte (relative Bestehensgrenze).

Hat der Prüfling die erforderliche Mindestpunktzahl erreicht, sind folgende Noten zu verwenden:

- 1,0 - sehr gut, wenn er mindestens 90 Prozent,
- 1,3 - sehr gut, wenn er mindestens 80, aber weniger als 90 Prozent,
- 1,7 - gut, wenn er mindestens 70, aber weniger als 80 Prozent,
- 2,0 - gut, wenn er mindestens 60, aber weniger als 70 Prozent,
- 2,3 - gut, wenn er mindestens 50, aber weniger als 60 Prozent,
- 2,7 - befriedigend, wenn er mindestens 40, aber weniger als 50 Prozent,
- 3,0 - befriedigend, wenn er mindestens 30, aber weniger als 40 Prozent,
- 3,3 - befriedigend, wenn er mindestens 20, aber weniger als 30 Prozent,
- 3,7 - ausreichend, wenn er mindestens 10, aber weniger als 20 Prozent,
- 4,0 - ausreichend, wenn er keine oder weniger als 10 Prozent der darüber hinaus erzielbaren Punkte erhalten hat.

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestpunktzahl nicht erreicht, wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

## § 11

### **Rücknahme der Anmeldung, Versäumnis, Rücktritt**

(1) Der Prüfling kann die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung ohne Angabe von Gründen zurücknehmen. Diese Mitteilung muss dem Zentralen Prüfungsamt bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin zugehen.

(2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen unverzüglich beim Zentralen Prüfungsamt schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings ist in der Regel ein ärztliches Attest vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Anmeldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich.

## § 12

### **Täuschung, Ordnungsverstoß, Mängel im Prüfungsverfahren**

- (1) Versucht der Prüfling das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (2) Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (3) Erweist sich, dass ein Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, welche die Prüfungsleistung beeinflusst haben, so kann auf Antrag eines Prüflings oder von Amts wegen angeordnet werden, dass für einen bestimmten Prüfling oder alle Prüflinge die Prüfung oder einzelne Teile derselben neu angesetzt werden. In diesem Fall sind die bereits erbrachten Prüfungsergebnisse ungültig.
- (4) Mängel im Prüfungsverfahren müssen während der Prüfung mündlich oder schriftlich bei dem Prüfer oder Aufsichtsführenden oder unverzüglich nach der Prüfung schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geltend gemacht werden.

## § 13

### **Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen**

- (1) Modulprüfungen sind bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Werden in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „nicht ausreichend“ bewertet, ist die Modulprüfung nicht bestanden. Nicht bestandene Modulprüfungen, welche nicht innerhalb eines Jahres (§ 14 Abs. 1) wiederholt wurden oder die bei Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, führen erneut zum Nichtbestehen der Modulprüfung. Wurde ein Antrag auf eine zweite Wiederholung der Modulprüfung (§ 14 Abs. 2) nicht rechtzeitig gestellt, wurde eine zweite Wiederholungsprüfung nicht zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt oder wurde diese Prüfung erneut mit „nicht ausreichend“ bewertet, gilt die Modulprüfung als „endgültig nicht bestanden“.
- (2) Mit dem endgültigen Nichtbestehen einer Modulprüfung gilt die Masterprüfung als „endgültig nicht bestanden“.
- (3) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Modulprüfungen bestanden sind. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als „nicht bestanden“.

## § 14

### **Wiederholung von Modulprüfungen**

- (1) Bei Nichtbestehen einer Modulprüfung (Bewertung „nicht ausreichend“) ist eine Wiederholungsprüfung möglich. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so können mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen nur insoweit wiederholt werden, wie dies zum Bestehen der Modulprüfung erforderlich ist. Hiervon unabhängig sind Prüfungsleistungen, welche in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnet sind und mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, zu wiederholen. Eine Wiederholungsprüfung ist nur innerhalb eines Jahres zulässig; diese Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses der Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Modulprüfung als „nicht bestanden“.
- (2) Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.
- (3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

## § 15

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden auf Antrag des Studenten angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Nichtanrechnung ist schriftlich zu begründen. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen zu beachten.
- (2) Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Qualifikationen werden auf Antrag des Studenten angerechnet, soweit diese Teile des Studiums nach Inhalt und Anforderung gleichwertig sind und diese damit ersetzen können. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn die nachgewiesenen Lernergebnisse oder Kompetenzen den zu ersetzenden im Wesentlichen entsprechen. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend. Der Student hat den Erwerb der Kenntnisse und Fähigkeiten, deren Anrechnung er begehrt, und dass diese den Anforderungen des Satzes 1

entsprechen nachzuweisen. Außerhalb des Hochschulwesens erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können maximal die Hälfte des Studiums ersetzen.

(3) Studienbewerber mit Hochschulzugangsberechtigung werden in ein höheres Fachsemester eingestuft, wenn sie durch eine besondere Hochschulprüfung (Einstufungsprüfung) die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen haben.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.

(5) Die Studenten haben die für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## **§ 16**

### **Prüfungsausschuss**

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bestellt der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz einen Prüfungsausschuss.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und zwei weiteren Mitgliedern aus dem Kreis der an der Fakultät für Maschinenbau tätigen Hochschullehrer, einem Mitglied aus dem Kreis der an der Fakultät für Maschinenbau tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Mitglied aus dem Kreis der Studenten.

(3) Die Amtszeit beträgt in der Regel drei Jahre, für studentische Mitglieder ein Jahr. Wiederbestellung ist zulässig.

(4) Der Prüfungsausschuss ist für alle Angelegenheiten im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig, sofern in dieser Ordnung keine abweichende Regelung der Zuständigkeit getroffen ist, insbesondere für:

1. die Organisation der Prüfungen,
2. Entscheidungen über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften,
3. die Anrechnung von Studienzeiten, von Studien- und Prüfungsleistungen sowie von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten,
4. die Bestellung der Prüfer,
5. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für Studenten während der Inanspruchnahme des Mutterschaftsurlaubes und der Elternzeit,
6. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für behinderte und chronisch kranke Studenten,
7. die Entscheidung über die Ungültigkeit der Masterprüfung,
8. die Entscheidung über Widersprüche in Angelegenheiten, welche diese Prüfungsordnung betreffen.

Die gesetzlich geregelten Schutzbestimmungen zu Mutterschutz und Elternzeit sind zu berücksichtigen.

(5) Der Prüfungsausschuss kann Aufgaben an den Vorsitzenden zur Erledigung übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen nach § 12 Abs. 3, für Entscheidungen über Widersprüche und für Berichte an den Fakultätsrat.

(6) Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fakultätsrat auf Aufforderung über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Masterarbeit, über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten und kann Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung geben.

(7) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn der Vorsitzende oder dessen Stellvertreter und die Mehrheit aller Mitglieder anwesend sind und die Hochschullehrer die Mehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder bilden. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Dies gilt nicht für studentische Mitglieder, die sich im gleichen Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen möchten. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses können Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheit sind.

(9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Verschwiegenheit über die Gegenstände der Sitzungen des Prüfungsausschusses verpflichtet.

## **§ 17**

### **Prüfer und Beisitzer**

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer. Zu Prüfern sollen nur Mitglieder und Angehörige der Technischen Universität Chemnitz oder anderer Hochschulen bestellt werden, die in dem betreffenden Prüfungsfach zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum Prüfer auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbständigen Lehre nur für ein Teilgebiet des Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zum Prüfer bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Prüfung sachgerecht ist. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Der Prüfling kann für die Bewertung der Masterarbeit (§ 19) und von mündlichen Prüfungsleistungen (§ 6) dem Prüfungsausschuss einen Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Rechtsanspruch auf Bestellung dieser Person/en.

(3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfer mindestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.

(4) Die Prüfer und die Beisitzer sind gegenüber Dritten zur Verschwiegenheit über Prüfungsvorgänge verpflichtet.

## **§ 18**

### **Zweck der Masterprüfung**

Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiums. Durch die Masterprüfung wird festgestellt,

- ob der Prüfling ein Wissen und Verstehen nachweist, das normalerweise auf der Bachelor-Ebene aufbaut und diese wesentlich vertieft und erweitert,
- ob der Prüfling in der Lage ist, die Besonderheiten, Grenzen, Terminologie und Lehrmeinungen des Lehrgebiets zu definieren und zu interpretieren,
- ob der Prüfling befähigt ist, sein Wissen und Verstehen zur Problemlösung auch in neuen und ungewohnten Situationen anzuwenden und
- ob der Prüfling auf der Grundlage unvollständiger und begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen kann und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse zu berücksichtigen weiß.

## **§ 19**

### **Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage und befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein angemessenes fachspezifisches bzw. fachübergreifendes Problem auf dem aktuellen Stand von Forschung oder Anwendung selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und seine Ergebnisse in klarer und eindeutiger Weise zu formulieren und zu vermitteln.

(2) Das Thema der Masterarbeit muss in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studiengang stehen. Die Masterarbeit kann von jeder prüfungsberechtigten Person betreut werden. Der Prüfling ist berechtigt, einen Betreuer sowie ein Thema vorzuschlagen, hat jedoch keinen Rechtsanspruch darauf, dass seinem Vorschlag entsprochen wird. Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss.

(3) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Bei einer Gruppenarbeit ist der individuelle Anteil jedes Prüflings genau auszuweisen.

(4) Die Masterarbeit ist in zwei Exemplaren in maschinenschriftlicher und gebundener Ausfertigung sowie zusätzlich als elektronische Datei in einer zur dauerhaften Wiedergabe von Schriftzeichen geeigneten Weise termingemäß im Zentralen Prüfungsamt abzugeben.

(5) Die Themenausgabe und der Abgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen.

(6) Das Thema der Masterarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb von vier Wochen nach der Ausgabe des Themas. Eine erneute Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen.

(7) Die Masterarbeit ist in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten. Darunter soll der Betreuer der Masterarbeit sein. Die Bewertung erfolgt nach § 10 Abs. 1 und 3 dieser Prüfungsordnung. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(8) Nicht fristgemäß eingereichte Masterarbeiten werden mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wird die Masterarbeit nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet, kann sie innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist nur auf Antrag innerhalb von sechs Monaten nach dem wiederholten Nichtbestehen der Masterarbeit möglich. Eine weitere Wiederholung ist nicht zulässig. Bei Wiederholung der Masterarbeit ist eine Rückgabe des Themas innerhalb der in Absatz 6 genannten Frist nur zulässig, wenn der Prüfling zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

## **§ 20**

### **Zeugnis und Masterurkunde**

(1) Nach dem erfolgreichen Abschluss der Masterprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis der Masterprüfung sind die Bezeichnungen der Module, die Modulnoten, das Thema der Masterarbeit, die Gesamtnote und das Gesamtprädikat sowie die Gesamtleistungspunkte aufzunehmen.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, und das Datum der Ausfertigung und wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält der Prüfling die Masterurkunde mit dem Datum der Ausfertigung des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird vom

Dekan der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität Chemnitz versehen. Der Masterurkunde ist eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.

(4) Es wird ein Diploma Supplement ausgestellt. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweiligen Fassung zu verwenden.

(5) Sorben können den Grad zusätzlich in sorbischer Sprache führen und erhalten auf Antrag eine sorbischsprachige Fassung der Masterurkunde und des Zeugnisses.

(6) Studenten, die ihr Studium nicht abschließen, erhalten auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen.

(7) Die Ausstellung von Zeugnissen und Urkunden gemäß den Absätzen 1 bis 6 obliegt dem Zentralen Prüfungsamt der Technischen Universität Chemnitz.

## **§ 21**

### **Ungültigkeit der Masterprüfung**

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Bewertung der Prüfungsleistung entsprechend § 12 Abs. 1 berichtigt werden. Gegebenenfalls können die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass dem Prüfling ein Täuschungsvorsatz nachzuweisen ist, und wird dieser Umstand erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung zu einer Prüfung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so können die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Das unrichtige Zeugnis und die unrichtige Masterurkunde sind einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Wenn die Masterprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde, sind mit dem unrichtigen Zeugnis auch die Masterurkunde, deren englische Übersetzung und das Diploma Supplement einzuziehen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach Ablauf von fünf Jahren nach dem Ausstellungsdatum des Zeugnisses ausgeschlossen.

(4) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

## **§ 22**

### **Einsicht in die Prüfungsakte**

Innerhalb eines Jahres nach Ausgabe des Zeugnisses wird dem Absolventen auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

## **§ 23**

### **Widerspruchsverfahren**

Widersprüche gegen Entscheidungen, die nach dieser Ordnung getroffen werden, sind innerhalb eines Monats, nachdem die jeweilige Entscheidung dem Betroffenen bekannt gegeben worden ist, schriftlich oder zur Niederschrift bei der Technischen Universität Chemnitz, Zentrales Prüfungsamt, einzulegen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Widerspruch. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und dem Widerspruchsführer zuzustellen. Der Widerspruchsbescheid bestimmt auch, wer die Kosten des Verfahrens trägt.

## **Teil 2**

### **Fachspezifische Bestimmungen**

## **§ 24**

### **Studienaufbau und Studienumfang**

(1) Der Studiengang hat einen modularen Aufbau. Er besteht aus Basis-, Vertiefungs- und Ergänzungsmodulen, die als Pflicht- oder Wahlpflichtmodule angeboten werden, und dem Modul Master-Arbeit. Pflichtmodule sind für alle Studenten verbindliche Module des Studienganges. Wahlpflichtmodule sind im Studiengang alternativ angebotene Module. Die vom Studenten im Rahmen von Wahlpflichtmodulen gewählten Module werden als Pflichtmodule behandelt.

(2) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums sind 120 Leistungspunkte erforderlich.

(3) Der zeitliche Umfang der erforderlichen Arbeitsleistung des Studenten beträgt pro Semester durchschnittlich 900 Arbeitsstunden. Beim erfolgreichen Abschluss von Modulprüfungen werden die dafür vorgesehenen Leistungspunkte vergeben.

(4) Die Studenten können vor der Anmeldung zur Masterarbeit im Wahlpflichtbereich mehr als die vorgesehenen Prüfungen absolvieren (ausgenommen die Prüfungen der Module 3.9, 3.10, 5.1, 5.3 und 5.4). Diese zusätzlich gewählten Prüfungen sind von den Studenten als Zusatzprüfungen anzumelden. Zusatzprüfungen können nur einmal abgelegt werden. Die Ergebnisse der Zusatzprüfungen werden auf Antrag der Studenten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Bildung der Gesamtnote für die Masterprüfung nicht berücksichtigt. Der Antrag ist spätestens bis zur Abgabe der Masterarbeit beim Zentralen Prüfungsamt einzureichen.

## § 25

### Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

(1) Folgende Module sind Bestandteile der Masterprüfung:

#### 1. Basismodule Textiltechnische Grundlagen (Σ 30 LP):

1.1 Faserstoffe, Garn- und Vliesstoffherstellung	6 LP	(Pflichtmodul), Gewichtung 6
1.2 Textilveredlung	6 LP	(Pflichtmodul), Gewichtung 6
1.3 Konfektionstechnik Textil und Leder	6 LP	(Pflichtmodul), Gewichtung 6
1.4 Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke	4 LP	(Pflichtmodul), Gewichtung 4
1.5 Flächenbildung und Qualitätsprüfung	8 LP	(Pflichtmodul), Gewichtung 8

#### 2. Basismodule Textil- und Kunststofftechnik (Σ 18 LP):

2.1 Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien	5 LP	(Pflichtmodul), Gewichtung 5
2.2 Verfahren und Maschinen der Vliesstofftechnik	4 LP	(Pflichtmodul), Gewichtung 4
2.3 Auslegung und Berechnung textiler Strukturen	4 LP	(Pflichtmodul), Gewichtung 4
2.4 Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde	5 LP	(Pflichtmodul), Gewichtung 5

#### 3. Vertiefungsmodule (Σ 18 LP):

Aus den nachfolgenden Modulen 3.1 bis 3.10 sind Module im Gesamtvolumen von 18 LP zu wählen:

3.1 Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik	5 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
3.2 Spezialgebiete der Tribologie	4 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
3.3 Textilmaschinenkonstruktion	4 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
3.4 Antriebs-, Mechanismen- und Bewegungstechnik	5 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
3.5 Sustainable Textile Supply Chain	5 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
3.6 Sustainable Fibers and Textile Processes	4 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
3.7 Chemical Supply Chain Management	4 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
3.8 Digitalisierung und Automatisierung in der Textiltechnik	4 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
3.9 Betriebliche Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsmanagement	3 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
3.10 Social Entrepreneurship: Soziale Probleme nachhaltig lösen	3 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3

Aus den nachfolgenden Modulen 4.1 bis 4.15 und 5.1 bis 5.4 sind Module im Gesamtvolumen von 24 LP zu wählen.

#### 4. Ergänzungsmodule Maschinenbau:

4.1 Grundlagen der Förder- und Materialflusstechnik (Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls ÜM 4.1 oder 3.5/5.2.1 im Bachelorstudiengang Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz)	4 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
4.2 CAD in der Fördertechnik/CATIA	3 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
4.3 Integrative Leichtbautechnologien	5 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
4.4 Simulation im Strukturleichtbau	4 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
4.5 Recycling von Kunststoffen und Gummi	3 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
4.6 Technische Textilien in Produktion und Anwendung	2 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 2
4.7 Spezialgebiete der Förder- und Zuführtechnik	4 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
4.8 Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten	2 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 2
4.9 Berechnung anisotroper Strukturen	5 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
4.10 Vibroakustik im Leichtbau	5 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
4.11 Textile Verbundkomponenten und Preforms	5 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
4.12 Technische Festigkeitsberechnung	3 LP	(Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3

4.13	Komponentenfertigung mit Kunststoffen	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
4.14	Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics I	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
4.15	Applied Modelling and Simulation in Solid Mechanics II	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5

#### **5. Ergänzungsmodule Interdisziplinäre Inhalte:**

5.1	Business to Business Marketing	3 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
5.2	Projektmanagement (MB)	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
5.3	Recht und Technik	3 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
5.4	Recht des geistigen Eigentums	3 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3

#### **6. Modul Master-Arbeit:**

6	Master-Arbeit	30 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 30
---	---------------	-------------------------------------

(2) In den Modulbeschreibungen, die Bestandteil der Studienordnung sind, sind Anzahl, Art, Gegenstand und Ausgestaltung der Prüfungsleistungen sowie die Zulassungsvoraussetzungen festgelegt.

### **§ 26**

#### **Bearbeitungszeit der Masterarbeit, Kolloquium**

- (1) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt höchstens 23 Wochen.
- (2) Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens sechs Wochen verlängern.
- (3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit eingehalten werden kann.
- (4) Der Prüfling erläutert seine Masterarbeit in einem Kolloquium.

### **§ 27**

#### **Hochschulgrad**

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Chemnitz den Grad „Master of Science (M.Sc.)“.

### **Teil 3**

#### **Schlussbestimmungen**

### **§ 28**

#### **Inkrafttreten und Veröffentlichung, Übergangsregelung**

Diese Prüfungsordnung gilt für die ab Wintersemester 2019/2020 Immatrikulierten.

Für Studenten, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2019/2020 aufgenommen haben, gilt die Prüfungsordnung für den konsekutiven Studiengang Textile Strukturen und Technologien mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz und der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 26. August 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz Nr. 23/2013, S. 1269), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Satzung vom 20. Juli 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz Nr. 33/2017, S. 1639, 1641), fort.

Hiervon abweichend sind auch für die vor dem Wintersemester 2019/2020 immatrikulierten Studenten die Regelungen der §§ 4, 5, 7, 10 Abs. 1 Satz 2 und Abs. 6, § 15 Abs. 1 und § 19 Abs. 8 der vorliegenden novellierten Fassung der Prüfungsordnung mit dem Inkrafttreten dieser Ordnung anzuwenden.

Die ab Wintersemester 2018/2019 immatrikulierten Studenten können sich für ein Studium gemäß der vorliegenden novellierten Prüfungsordnung entscheiden. Diese Entscheidung ist durch schriftliche Erklärung bis zum 31.10.2019 dem Zentralen Prüfungsamt mitzuteilen.

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz vom 18. März 2019, des Fakultätsrates der Fakultät Automobil- und Maschinenbau der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 27. März 2019 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 22. Mai 2019 und durch das Rektorat der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 10. April 2019.

Chemnitz, den 19. Juni 2019

Der Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier