



Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 23/2013

27. August 2013

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 26. August 2013 Seite 1214

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 Seite 1269

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

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) 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

- Anlagen: 1 Studienablaufplan
2 Modulbeschreibungen

In dieser Studienordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Studienordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

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 Einrichtung des vorliegenden Studienganges wird die vom Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst angestrebte Stärkung von Wissenschaftsräumen exemplarisch für den Wissenschaftsraum Chemnitz umgesetzt.

Mit der gemeinsamen Durchführung des Masterstudienganges sollen an beiden Hochschulen vorhandene Ressourcen gebündelt werden. Studierende 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.

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

Die Immatrikulation der Studierenden erfolgt an der Technischen Universität Chemnitz, wobei die Studierenden 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

Die vorliegende Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Prüfungsordnung 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) oder die Exkursion (E).
- (2) Tutorien zur Unterstützung der Studierenden sind in den Modulbeschreibungen geregelt.
- (3) In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 5

Ziele des Studienganges

Mit dem Masterstudiengang Textile Strukturen und Technologien besteht ein qualitativ hochwertiges Studienangebot als Weiterführung der Bachelorausbildung im Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz. Zugleich erfolgt eine sinnvolle und anspruchsvolle Ergänzung der Bachelor-Ausbildung Textile Strukturen und Technologien der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften. Mit umfassenden Kenntnissen zu textilen Strukturen, Herstellungs- und Veredlungsverfahren sowie den vertieften Kenntnissen zu Konstruktion, Dimensionierung und Auslegung, aber auch Kunststofftechnik ist ein breites Wissensspektrum der Absolventen gewährleistet. 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 Studierenden 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 Garnherstellung | 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 Textile Faserstoffe, Flächenbildung und Qualitätsprüfung | 8 LP | (Pflichtmodul) |
| 2. Basismodule Textil- und Kunststofftechnik (Σ 23 LP): | | |
| 2.1 Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien | 5 LP | (Pflichtmodul) |
| 2.2 Komponentenfertigung mit Kunststoffen | 4 LP | (Pflichtmodul) |
| 2.3 Auslegung und Berechnung textiler Strukturen | 4 LP | (Pflichtmodul) |
| 2.4 Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde | 5 LP | (Pflichtmodul) |
| 2.5 Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik | 5 LP | (Pflichtmodul) |
| 3. Basismodule Maschinenbau (Σ 14 LP): | | |
| 3.1 Reibung und Verschleiß | 4 LP | (Pflichtmodul) |
| 3.2 Textilmaschinenkonstruktion | 4 LP | (Pflichtmodul) |
| 3.3 Mechanismen- und Bewegungstechnik | 6 LP | (Pflichtmodul) |

Aus den nachfolgenden Modulen 4.1 bis 4.15 und 5.1 bis 5.3 sind Module im Gesamtumfang von 23 LP zu wählen.

- | | | |
|---|-------|--------------------|
| 4. Ergänzungsmodule Maschinenbau: | | |
| 4.1 Grundlagen der Fördertechnik
<i>(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls ÜIM 4.1 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 Geschichte des Maschinenbaus | 3 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.6 Wirtschaftliche Produktgestaltung | 4 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.7 Recycling von Kunststoff und Gummi | 3 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.8 Technische Textilien in Produktion und Anwendung | 2 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.9 Spezialgebiete und Antriebssysteme in der Fördertechnik | 4 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.10 Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten | 2 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.11 Berechnung anisotroper Strukturen | 5 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.12 Vibroakustik im Leichtbau | 3 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.13 Textile Verbundkomponenten und Preformen | 5 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.14 Technische Festigkeitsberechnung | 3 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 4.15 Dynamik von Verarbeitungsmaschinen | 5 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 5. Ergänzungsmodule Interdisziplinäre Inhalte: | | |
| 5.1 Business to Business Marketing I | 3 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 5.2 Projektmanagement (MB) | 4 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 5.3 Recht und Technik | 3 LP | (Wahlpflichtmodul) |
| 6. Modul Master-Arbeit: | | |
| 6 Master-Arbeit | 30 LP | (Pflichtmodul) |

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Masterstudiengang Textile Strukturen und Technologien 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 Studierenden 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.

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) dargestellt.

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 5.3.

(3) Den Studierenden 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 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 Studierenden sollen die Inhalte der Lehrveranstaltungen in selbständiger Arbeit vertiefen und sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, sondern müssen durch zusätzliche Studien ergänzt werden.

(2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium ist nicht vorgesehen.

Teil 4 Schlussbestimmungen

§ 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Die Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2013/2014 Immatrikulierten.

Die 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 Technische Universität Chemnitz vom 8. Juli 2013, des Fakultätsrates der Fakultät Automobil- und Maschinenbau der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 12. Juni 2013 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 7. August 2013 und

durch das Rektorat der Westsächsischen Hochschule Zwickau - Hochschule für angewandte Wissenschaften vom 14. August 2013.

Chemnitz, den 26. August 2013

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

In Vertretung

Prof. Dr. Christoph Fasbender

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

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Workload Leistungspunkte Gesamt
1. Basismodule Textiltechnische Grundlagen:					
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 Garnherstellung	180 AS 6 LVS (V4/P2) 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 Textile Faserstoffe, Flächenbildung und Qualitätsprüfung	240 AS 8 LVS (V5/P3) PVL erfolgreich testiertes Praktikum ASL mündliche Prüfung				240 AS / 8 LP

Anlage 1: 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)	Workload Leistungspunkte Gesamt
2. Basismodule Textil- und Kunststofftechnik					
2.1 Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien		150 AS 3 LVS (V2/P1) PVL erfolgreich testiertes Praktikum 2 PL Belegarbeit, Klausur			150 AS / 5 LP
2.2 Komponentenfertigung mit Kunststoffen		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) 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
2.5 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. Basismodule Maschinenbau					
3.1 Reibung und Verschleiß			120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		120 AS / 4 LP
3.2 Textilmaschinenkonstruktion			120 AS 2 LVS (V1/P1) 2 PL Projektarbeit, Klausur		120 AS / 4 LP

Anlage 1: 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)	Workload Leistungspunkte Gesamt
3.3 Mechanismen- und Bewegungstechnik			180 AS 5 LVS (V3/U2) PL Klausur		180 AS / 6 LP
Aus den nachfolgenden Modulen 4.1 bis 4.15 und 5.1 bis 5.3 sind Module im Gesamtumfang von 23 LP zu wählen.					
4. Ergänzungsmodule Maschinenbau					
4.1 Grundlagen der Fördertechnik <i>(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls ÜM 4.1 im Bachelorstudien- gang Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz)</i>		120 AS 3 LVS (V2/P1) PVL Nachweis Praktikum 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 Geschichte des Maschinenbaus		90 AS 3 LVS (V2/E1) PL Klausur			90 AS / 3 LP
4.6 Wirtschaftliche Produktgestaltung		120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur			120 AS / 4 LP
4.7 Recycling von Kunststoffen und Gummi		90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur			90 AS / 3 LP

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

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Workload Leistungspunkte Gesamt
4.8 Technische Textilien in Produktion und Anwendung			60 AS 2 LVS (V1/E1) PL Klausur		60 AS / 2 LP
4.9 Spezialgebiete und Antriebssysteme in der Fördertechnik			120 AS 3 LVS (V2/P1) PL mündliche Prüfung		120 AS / 4 LP
4.10 Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten			60 AS 1 LVS (S1) PL Präsentation		60 AS / 2 LP
4.11 Berechnung anisotroper Strukturen			150 AS 3 LVS (V2/S1) PL Klausur		150 AS / 5 LP
4.12 Vibroakustik im Leichtbau			90 AS 2 LVS (V2) PVL vorlesungsbegleitende Aufgaben PL Klausur		90 AS / 3 LP
4.13 Textile Verbundkomponenten und Preformen			150 AS 3 LVS (V1/S1/P1) PVL 3 Praktikumsprotokolle PL Klausur		150 AS / 5 LP
4.14 Technische Festigkeitsberechnung			90 AS 2 LVS (V1/Ü1) PL Klausur		90 AS / 3 LP
4.15 Dynamik von Verarbeitungsmaschinen			150 AS 3 LVS PVL erfolgreich testiertes Praktikum 2 PL Belegarbeit, Klausur		150 AS / 5 LP

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

Module	1. Semester (Wintersemester)	2. Semester (Sommersemester)	3. Semester (Wintersemester)	4. Semester (Sommersemester)	Workload Leistungspunkte Gesamt
5. Ergänzungsmodule Interdisziplinäre Inhalte					
5.1 Business to Business Marketing I		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
6. Modul Master-Arbeit					
				900 AS 2 PL Masterarbeit, mündliche Prüfung	900 AS / 30 LP
Gesamt LVS (beispielhaft bei Wahl der Module 4.3, 4.4, 4.6, 4.11, 4.15)	30	21	19	0	70
Gesamt AS (beispielhaft bei Wahl der Module 4.3, 4.4, 4.6, 4.11, 4.15)	900	930	870	900	3600 AS / 120 LP

K Kolloquium
PR Projekt

PL Prüfungsleistung
PVL Prüfungsvorleistung
ASL Anrechenbare Studienleistungen
AS Arbeitsstunden
LP Leistungspunkte
LVS Lehrveranstaltungsstunden
V Vorlesung
S Seminar
Ü Übung
T Tutorium
P Praktikum
E Exkursion

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

Modulnummer	1.1
Modulname	Garnherstellung
Modulverantwortlich	Westsächsische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe (Feinheitssysteme, Faser, Garn, Zwirn, grundlegende Berechnungen in der Spinnerei) • Übersicht zu den verschiedenen Spinntechnologien in Abhängigkeit vom verwendeten Faserstoff • Auswahl und Vorbereitung der Faserstoffe für den Spinnprozess • Technologien und Maschinentchnik der Kurzstapelspinnerei, speziell <ul style="list-style-type: none"> a. Herstellung von Baumwoll-/ Chemiefasergarnen b. Herstellung von OE-Garnen • Technologien und Maschinentchnik der Kammgarnspinnerei/ Langstapelverarbeitung • Aufstellung von Spinnplänen (grundlegende Berechnungen bezüglich des Materialeinsatzes, getriebetechnische Berechnungen) • Spulen und Zwirnen (Theorie, Verfahren und Maschinen) • alternative Spinnverfahren: a) Kompaktspinnverfahren (COM4, CompACT-3, Elite); b) Offen-End-Spinnverfahren klassisch und Luftspinnen (Murata Air-Jet und Vortex); c) Friktionsspinnen (DREF-Technologien); d) Umwindespinnen (Coregarne, Parafil) • Grundlagen der Chemiefaserherstellung <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Der Studierende besitzt Kenntnisse zu den Grundbegriffen der Garnherstellung, den klassischen Garnherstellungsverfahren, speziell zur Technologie der Kurzstapelspinnerei (Verarbeitung von Baumwolle und Chemiefasern). Weiterhin erwirbt der Studierende spezielle Kenntnisse zu alternativen Technologien der Garnherstellung (OE-Verfahren, Luftspinnen, Friktionsspinnen, Umwindespinnen) sowie zur Verarbeitung langstapeliger Materialien.</p> <p>Der Studierende kennt die Zusammenhänge zwischen Herstellungsverfahren und resultierenden Garneigenschaften und leitet Anwendungsgebiete für die Garne daraus ab. Grundlagen der Chemiefaserherstellung (Filamente, Stapelfasern, Texturierung) sind bekannt.</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum. <ul style="list-style-type: none"> • V: Garnherstellung (4 LVS) • P: Garnherstellung (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum zu den einzelnen Spinnereimaschinen
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • Anrechenbare Studienleistung: 120-minütige Klausur zu Garnherstellung

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

	Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	1.2
Modulname	Textilveredlung
Modulverantwortlich	Westsächsische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • allgemeine Einführung in das Fachgebiet – Grundlegende Veredlungsverfahren • Herstellung von Zusammenhängen von Veredlungstechnologie und Veredlungseffekt • Maschinenkunde • Vorbehandlungsverfahren bezogen auf unterschiedliche Faserstoffe • färbereitechnische Grundlagen • Farbmeterik und besondere farbmeterische Gesichtspunkte von Färbeprozessen • Farbstoffklassen, Färbetechnologien, Färbeanlagen • Druckverfahren und Druckprozesse • chemische, technologische und maschinentechnische Grundlagen spezieller Ausrüstungsverfahren • FlammSchutzausrüstung • Hydrophile und hydrophobe Ausrüstungseffekte • mechanische, thermische und hydrothermische Ausrüstungsverfahren • Grundlagen zur Steuerung von Prozessen in der Textilveredlung <p>Qualifikationsziele: Der Studierende 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>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum. <ul style="list-style-type: none"> • V: Textilveredlung (4 LVS) • P: Textilveredlung (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	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 (mehrfach wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum

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

Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen: <ul style="list-style-type: none">• Praktikumsprotokoll/Testat während der Vorlesungszeit (Umfang: maximal 3 Seiten; Bearbeitungszeit: 1 Woche)• 90-minütige Klausur zu Textilveredlung Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none">• Praktikumsprotokoll/Testat während der Vorlesungszeit, Gewichtung 1• Klausur zu Textilveredlung, Gewichtung 3
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Basismodul Textiltechnische Grundlagen

Modulnummer	1.3
Modulname	Konfektionstechnik Textil und Leder
Modulverantwortlich	Westsächsische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Überblick zur Konfektionstechnik <ul style="list-style-type: none"> • Prozessabläufe vor, in und nach der Fertigung 2. Fertigungsplanung und -vorbereitung/Textil und Leder <ul style="list-style-type: none"> • Produktentwicklung/Konstruktion, Schnittgewinnung, Schnittbild, Materialausnutzung 3. Trennvorbereitung/Textil und Leder <ul style="list-style-type: none"> • Warenlager, Lagenlegen, Schnittbildübertragung 4. Trennen/Textil und Leder <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsstufen und Verfahren • mechanische und thermische Werkzeuge, Scheidstrahlen, Schneidwellen 5. Trennnachbereitung <ul style="list-style-type: none"> • Markieren, Einrichten 6. Fügen/Textil und Leder <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsstufen, Arbeitsmittel, Fügeparameter • mechanische, chemisch-physikalische und thermische Verfahren • spezielle Anforderungen - Technische Textilien 7. Formen <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsstufen, Arbeitsmittel und Verfahren • Qualitätssicherung und Automatisierungsstufen im Fertigungsprozess <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>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum. <ul style="list-style-type: none"> • V: Konfektionstechnik Textil und Leder (4 LVS) • P: Konfektionstechnik Textil und Leder (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	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 (mehrfach wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen: <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Zwischenklausur zu Konfektionstechnik Textil und Leder

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

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

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

Modulnummer	1.4
Modulname	Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke
Modulverantwortlich	Westsächsische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Gewebe: Grundlegende Kenntnisse über Bindungen und deren Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundbindungen, deren Erweiterungen und Ableitungen • gemusterte Schaft- und Jacquardgewebe • Darstellung der Bindungen (Bindungspatrone, Bindungsschlüssel) <p>Gewirke/Gestricke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • grundlegende Kenntnisse über Bindungsstrukturen für Gestricke, Kuliergewirke und Kettengewirke • Grundbindungen sowie deren Modifikationen • Jacquardmusterungen, Strukturmusterungen, Intarsien • Darstellung der Bindungen • Strickerei: Bindungspatrone, Fadenlauf, Flächendarstellung • Wirkerei: Legungsbild, Legungsplan <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden 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 Studierenden werden beim Anfertigen von Belegarbeiten angewendet und vertieft.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke (2 LVS) • P: Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>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 (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belegarbeit zu Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke (Erstellung eines Probenkataloges mit ca. 20 Gewebeproben und 12 Gestrickproben, Bearbeitung semesterbegleitend) • 90-minütige Klausur zu Bindungstechnik der Gewebe/Gewirke/Gestricke <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>

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

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

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

Modulnummer	1.5
Modulname	Textile Faserstoffe, Flächenbildung und Qualitätsprüfung
Modulverantwortlich	Westfälische Hochschule Zwickau Direktor des Instituts für Textil- und Ledertechnik (ITL)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <p>Faserstoffe Grundbegriffe, Übersicht, Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten textiler Rohstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturfaserstoffe • Chemiefaserstoffe aus natürlichen Polymeren auf Cellulosebasis und synthetischen Polymeren • Chemiefasern aus anorganischen Stoffen <p>Webereitechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben der Webereivorbereitung • Mechanismen für Fachbildung, Schusseintrag, Schussanschlag sowie Gewebe- und Kettfadentransport sowie Kontroll- und Überwachungseinrichtungen <p>Maschentechnik Vermittlung von Kenntnissen zu Maschinen und Herstellungstechnologien von Maschenwaren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stricken (Flachstrickmaschine, Rundstrickmaschinen) • Wirken (Kettenwirkmaschine, Raschelmaschine) <p>Vliesstoffherstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faserstoffe und Rohstoffe sowie Technologien zur Herstellung von Trocken- und Nassvliesstoffen • Verfestigungs- und Ausrüstungsverfahren für Vliesstoffe <p>Textilprüfung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Physikalische und chemische Grundlagen der Textil- und Lederprüfung • Faserprüfung, Garnprüfung, Prüfungen an textilen Flächegebilden und Leder • Prüfung von Gebrauchseigenschaften und Struktur-/Eigenschaftsbeziehungen <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sind in der Lage,</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Gewinnung, Herstellung, Struktur und Eigenschaften textiler Rohstoffe zu erklären und daraus den Einfluss auf Qualität und Eigenschaften des Finalproduktes zu bewerten • textile Faserstoffe bzw. Flächen durch mikroskopische und chemische Analysen zu identifizieren • die Prinzipien der Herstellungstechnologien des Webens, Strickens, Wirkens und Vliesherstellens darzulegen und Aufbau und Arbeitsweise der Maschentechnik zu beschreiben • Einflüsse von Prozessparametern und Maschineneinstellungen auf die Struktur und die Eigenschaften von Geweben, Maschenwaren und Vliesstoffen zu bewerten • Prüfverfahren und Prüftechniken für Fasern, Garne, textile Flächen und Leder auszuwählen und anzuwenden, um die Qualität zu beurteilen
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum. <ul style="list-style-type: none"> • V: Textile Faserstoffe, Flächenbildung und Qualitätsprüfung (5 LVS) • P: Textile Faserstoffe, Flächenbildung und Qualitätsprüfung (3 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine

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

Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar): <ul style="list-style-type: none">• erfolgreich testiertes Praktikum
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none">• Anrechenbare Studienleistung: 30-minütige mündliche Prüfung zu Textile Faserstoffe, Flächenbildung und Qualitätsprüfung Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	2.1
Modulname	Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Fördertechnik/Stiftungsprofessur Technische Textilien – Textile Maschinenelemente
Inhalte und Qualifikationsziele	<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. 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 Geotextilien bis hin zu kraftübertragenden Maschinenelementen.</p> <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. Daraus werden Anforderungen an die Fasern abgeleitet, welche durch gezielte Ver- und Bearbeitungsschritte realisiert werden können. Diese werden systematisiert und hinsichtlich ihres Einflusses auf die mechanischen Kennwerte bewertet. In Verbindung dazu werden vertiefende Kenntnisse über notwendige Anlagen und Prozesse erworben.</p>
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum. <ul style="list-style-type: none"> • V: Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien (2 LVS) • P: Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse zu textilen Faserstoffen, Garnherstellung, Flächenbildung, Textilveredlung
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	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 (mehrfach wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> • Belegarbeit zu Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien (Umfang ca. 10 Seiten; Bearbeitungszeit 6 Wochen) • 90-minütige Klausur zu Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:

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

	<ul style="list-style-type: none">• Belegarbeit zu Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich• Klausur zu Hochleistungsfasern und Verarbeitungstechnologien, Gewichtung 9 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	2.2
Modulname	Komponentenfertigung mit Kunststoffen
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Kunststoffe
Inhalte und Qualifikationsziele	<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> Aufbauend auf den Vorlesungen aus dem Bachelorstudium erhalten die Studierenden 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>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Komponentenfertigung mit Kunststoffen (2 LVS) • Ü: Komponentenfertigung mit Kunststoffen (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Komponentenfertigung mit Kunststoffen
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	2.3
Modulname	Auslegung und Berechnung textiler Strukturen
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung/Stiftungsprofessur Textile Kunststoffverbunde
Inhalte und Qualifikationsziele	<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 Studierenden erhalten einen Überblick über 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> Das Modul vermittelt den Studierenden das Wissen, um nach ingenieurtechnischen Kriterien und Methoden textile Halbzeuge und Verbundkomponenten für Weiterverarbeitung und Anwendung unter Verwendung spezifischer textiler Materialparameter und Verfahrensparameter gezielt auszulegen. Die zukünftigen Absolventen 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>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Auslegung und Berechnung textiler Strukturen (1 LVS) • S: Auslegung und Berechnung textiler Strukturen (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Technische Mechanik I und II (Statik, Festigkeitslehre), Garnherstellung, Textile Flächenbildung (Gewebe, Gewirke)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20-minütiges Referat zu Auslegung und Berechnung textiler Strukturen im Seminar • 90-minütige Klausur zu Auslegung und Berechnung textiler Strukturen
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p>

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

	<ul style="list-style-type: none">• Referat zu Auslegung und Berechnung textiler Strukturen, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich• Klausur zu Auslegung und Berechnung textiler Strukturen, Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	2.4
Modulname	Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In der Lehrveranstaltung werden Grundkenntnisse zur Gestaltung der Faser-Matrix-Grenzfläche, welche entscheidend für die Qualität und Eigenschaften der Faserkunststoffverbunde sind, vermittelt. Die Studierenden 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 Studierenden das Basiswissen von der einfachen Haftverbesserung bis hin zum gezielten Grenzschichtdesign für Faserkunststoffverbunde. Die Studierenden 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>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Seminar und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde (2 LVS) • S: Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde (1 LVS) • P: Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Grenzflächendesign für Faserkunststoffverbunde
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	2.5
Modulname	Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Fördertechnik/Stiftungsprofessur Technische Textilien – Textile Maschinenelemente
Inhalte und Qualifikationsziele	<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 folgende Teilgebiete den Studierenden nähergebracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenngrößen von textilen Fasern und Maschinenelemente • Mess- Gerätetechnik, Überwachung • Vorschriften, Normen, Stand der Technik • Auswertung bzw. Evaluierung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Durch die Vermittlung 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>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik (2 LVS) • P: Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	Masterstudiengang Leichtbau
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>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 (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:

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

	<ul style="list-style-type: none">• Belegarbeit zu Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik (Umfang ca. 10 Seiten; Bearbeitungszeit 6 Wochen)• 90-minütige Klausur zu Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none">• Belegarbeit zu Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich• Klausur zu Prüfung von textilbasierten hochfesten Maschinenelementen der Fördertechnik, Gewichtung 9 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	3.1
Modulname	Reibung und Verschleiß
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Fördertechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In der Lehrveranstaltung werden die wichtigsten Grundlagen zu Reibung und Verschleiß an sich bewegenden Maschinenelementen vermittelt. Der Studierende 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"> 1. Grundlagen zu Reibung und Verschleiß im Maschinenbau 2. Kraftschlüssige Umschlingungsgetriebe 3. Verschleiß, Prüfmethode und Schadensanalyse 4. Stick-Slip-Reibung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von speziellen interdisziplinären Kenntnissen im Bereich Reibung und Verschleiß</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Reibung und Verschleiß (2 LVS) • Ü: Reibung und Verschleiß (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Reibung und Verschleiß
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	3.2
Modulname	Textilmaschinenkonstruktion
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung/Stiftungsprofessur Textile Kunststoffverbunde
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Der moderne Textilmaschinenbau ist stark beeinflusst von der Innovationskraft der Technischen Textilien und der damit verbundenen Herstellung und Weiterverarbeitung neuartiger textiler Werkstoffe und Materialien. Damit wachsende Forderungen nach Verfahrens- und Produktflexibilität führen in der Textilmaschinenkonstruktion zunehmend zu Technologiekomponenten und Maschinenteknik, die auf mechatronischen Gestaltungs- und Funktionskonzepten beruhen. Auf solchen Lösungsansätzen aufbauend sind technische Systemkonfigurationen aus Kombinationen hierzu notwendiger Funktionsmodule in komplexen Bewegungsabläufen zu produktorientierten, geschlossenen textilen Technologien zusammenzuführen. Diesem Anspruch folgend werden moderne Beispiele von Textilmaschinenkonstruktionen in Entstehung und Entwicklung der Verfahrenstechnik analysiert, systematisiert und ausgehend von den Funktionskomponenten in Zusammensetzung vollständiger Maschinenkomplexe zu alternativen Lösungsvarianten erarbeitet und diskutiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Im Modul erwerben die Studierenden das Wissen, wie unter Beachtung prozessspezifischer Kriterien zur Verarbeitung von textilen Materialien maschinentechnische Systemkonfigurationen in ingenieurtechnisch fachübergreifender, interdisziplinärer Entwicklungsmethodik erarbeitet werden. Die Studierenden werden befähigt, spezifisch zu absolvierende Material- und Verarbeitungsflüsse der quasi endlosen, textilen Verarbeitungsgüter in diskontinuierlich, temporär wirkende Verarbeitungsschritte zu übertragen und zu deren Umsetzung geeignete technische Mittel in Form von Funktionskomponenten und Textilmaschinen konstruktionstechnisch zu erarbeiten. Die zukünftigen Absolventen können textiltechnische Aufgabenstellungen und Lösungsansätze aus den Anforderungen textiler Verarbeitungsprozesse ableiten und am Beispiel einer Projektarbeit durch konstruktionstechnische Maßnahmen in praktisch realisierbare, technische Systeme überführen. Sie sind befähigt, im Textilmaschinenbau und in den Textiltechnologien ingenieurtechnisch, fachübergreifend zu kommunizieren und können damit in den Bereichen der Konstruktion, Entwicklung und Forschung zu neuen Textilmaschinentechniken und Textiltechnologien eingesetzt werden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Textilmaschinenkonstruktion (1 LVS) • P: Textilmaschinenkonstruktion (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Konstruktionslehre, CAD
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:

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

	<ul style="list-style-type: none">• Projektarbeit zu Textilmaschinenkonstruktion (Umfang ca. 10 Seiten; Bearbeitungszeit 6 Wochen)• 60-minütige Klausur zu Textilmaschinenkonstruktion
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none">• Projektarbeit zu Textilmaschinenkonstruktion, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich• Klausur zu Textilmaschinenkonstruktion, Gewichtung 1 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	3.3
Modulname	Mechanismen- und Bewegungstechnik
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Montage- und Handhabungstechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Aufbauend auf einer umfangreichen Systematik werden die zur Berechnung und Gestaltung (Analyse und Synthese) von ungleichmäßig übersetzenden Getrieben erforderlichen fundamentalen Kenntnisse vermittelt. Dabei stehen folgende Schwerpunkte im Mittelpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematik, Bauformen und Grundlagen der Bewegungsanalyse • Verfahren zur kinematischen, kinetostatischen und numerischen Analyse ebener Mechanismen, auch hinsichtlich ihrer CAD- und MKS-Anwendung • Typauswahl und Maßbestimmung von ungleichmäßig übersetzenden Getrieben in ihrer Funktion als Übertragungs- oder Führungsgetriebe • Grundlagen der Kurvengetriebe und elektronischen Kurvenscheiben • Ermittlung und Optimierung von Bewegungsfunktionen für Servoantriebe unter Verwendung von Bewegungsgesetzen bzw. dem Bewegungsdesign <p><u>Qualifikationsziele:</u> Als generelles Ziel dieses Moduls stehen der Erwerb des notwendigen Grundwissens und die Vermittlung der kinematischen und kinetostatischen Gesetzmäßigkeiten und Verfahren, welche für die Entwicklung und Berechnung nichtlinearer Antriebssysteme von entscheidender Bedeutung sind, im Mittelpunkt. Der Studierende lernt, ausgehend von den theoretischen Zusammenhängen und unterstützt durch viele Applikationsbeispiele, effiziente und grafisch orientierte Auslegungsverfahren, welche heute auch mittels moderner Numerik- oder CAD-Systeme optimal anwendbar sind.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Mechanismen- und Bewegungstechnik (3 LVS) • Ü: Mechanismen- und Bewegungstechnik (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse zu Technische Mechanik I, II und III sowie Höhere Mathematik I und II
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Mechanismen- und Bewegungstechnik
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.1
Modulname	Grundlagen der Fördertechnik
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Fördertechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Modul Grundlagen der Fördertechnik werden die Grundlagen der Materialfluss- und Förderprozesse von Stück- und Schüttgütern vermittelt. Dabei wird insbesondere auf Eigenschaften und Kennwerte der Fördergüter 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- und Zahnriemenförderern sowie Rollenbahnen und Schwingfördertechnik werden gelehrt. Auf dem Gebiet der Schüttgutfördertechnik werden darüber hinaus Becherwerke und Kratzerförderer vorgestellt. Wesentliche Baselemente und Baugruppen der Fördertechnik werden hinsichtlich Bemessung und Gestaltung dargestellt. Die für die Fördertechnik spezifischen Grundlagen der Tribologie werden erörtert. Die Vorlesung beinhaltet weiterhin die Lagertechnik für Stück- und Schüttgüter. Die Vorlesung wird durch ausgewählte Praktika vertieft. Dabei werden die neuesten Ergebnisse aus der anwendungsbezogenen Forschung genutzt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das Modul vermittelt Grundlagenwissen fördertechnischer Prozesse von Stück- und Schüttgütern, insbesondere auf dem Gebiet des Allgemeinen Maschinenbaus. Der Studierende lernt exemplarisch die Fördermittel kennen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Grundlagen der Fördertechnik (2 LVS) • P: Grundlagen der Fördertechnik (1 LVS) <p><i>(Auswahl nicht möglich bei Wahl des Moduls ÜIM 4.1 im Bachelorstudiengang Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz)</i></p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<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 (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nachweis des Praktikums Grundlagen der Fördertechnik
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 150-minütige Klausur zu Grundlagen der Fördertechnik
Leistungspunkte und Noten	<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>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

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

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

Modulnummer	4.3
Modulname	Integrative Leichtbautechnologien
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Unter Beachtung des Leichtbaupotentials von polymeren Verbundwerkstoffen und in Anlehnung bionischer 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 Studierenden erhalten einen Überblick zu adaptiven Bauweiselementen, 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 adaptivischer Systeme vorgenommen und erläutert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das Modul vermittelt den Studierenden das Basiswissen zu Leichtbaupotentialen in Kombination mit der Erhöhung der Leistungs- und Funktionsdichte in polymeren Verbundwerkstoffen. Dadurch werden die Studierenden in die Lage versetzt, 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>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Integrative Leichtbautechnologien (2 LVS) • S: Integrative Leichtbautechnologien (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Integrative Leichtbautechnologien
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.4
Modulname	Simulation im Strukturleichtbau
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
Inhalte und Qualifikationsziele	<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> Das Modul vermittelt den Studierenden das Basiswissen zur Simulation von Prozessen und Bauteilen des Strukturleichtbaues. Dadurch werden sie in die Lage versetzt, derartige komplexe Prozesse zu gestalten und zu optimieren. Somit können die zukünftigen Absolventen sowohl im Produktionsprozess als auch in der Forschung und Entwicklung eingesetzt werden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Simulation im Strukturleichtbau (2 LVS) • Ü: Simulation im Strukturleichtbau (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Simulation im Strukturleichtbau
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.5
Modulname	Geschichte des Maschinenbaus
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die Vorlesung Geschichte des Maschinenbaus gibt einen Überblick über die Entwicklung des Maschinenbaus bis heute. Die Schwerpunkte beginnen mit der Entwicklung der Dampfmaschine, der Industriellen Revolution und gehen dann über die Zentren der technisch-industriellen Entwicklung vor und nach dem Zweiten Weltkrieg bis hin zur heutigen Massenproduktion. Darüber hinaus werden die Themen Textilmaschinenbau, Verkehrstechnik und Luftfahrttechnik näher betrachtet.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Im Modul erwerben die Studierenden Kenntnisse über die Entwicklung des Maschinenbaus bis heute.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Exkursion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Geschichte des Maschinenbaus (2 LVS) • E: Geschichte des Maschinenbaus (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Geschichte des Maschinenbaus
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.6
Modulname	Wirtschaftliche Produktgestaltung
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Konstruktionslehre
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vermittelt den Studierenden einerseits das grundsätzliche Vorgehen beim kostengünstigen Konstruieren von Maschinen und deren Baugruppen. Es werden Regeln und Vorgehensweisen zu sicherheits- und umweltgerechten Produkten sowie zur Entwicklung von Baureihen und Baukästen behandelt. Andererseits erhalten die Studierenden einen Einblick in die innerbetriebliche Kostenrechnung und lernen an praktischen Beispielen Arbeitsmethoden zur Kostenbeeinflussung bzw. -reduzierung kennen.</p> <p>Schwerpunkte: Grundlagen der Kostenrechnung – Vorgehen beim kostengünstigen Konstruieren – Wertanalyse – Zielkostenorientiertes Konstruieren – Sicherheitsgerechte Produktgestaltung – Umweltgerechte Produktgestaltung – Baureihenentwicklung – Baukastensysteme – Projektmanagement</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden eignen sich anerkannte und bewährte sowie neue Regeln und Vorgehensweisen zur „Wirtschaftlichen Produktgestaltung“ an. Außerdem werden die Studierenden befähigt, basierend auf dem erzielbaren Marktpreis unter Beeinflussung der Funktions- und Produktstrukturen, den Konstruktionsprozess konsequent auf das Kostenziel auszurichten, um damit der hohen Kostenverantwortung des Konstrukteurs durch gezielte Kostenbeeinflussung gerecht zu werden.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Wirtschaftliche Produktgestaltung (2 LVS) • Ü: Wirtschaftliche Produktgestaltung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse zu Methodisches Konstruieren
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Wirtschaftliche Produktgestaltung
Leistungspunkte und Noten	<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>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.7
Modulname	Recycling von Kunststoffen und Gummi
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Kunststoffe
Inhalte und Qualifikationsziele	<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 Studierende 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>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. <ul style="list-style-type: none"> • V: Recycling von Kunststoffen und Gummi (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse zu Grundlagen der Kunststoff- und der Textilverarbeitung
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Recycling von Kunststoffen und Gummi
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.8
Modulname	Technische Textilien in Produktion und Anwendung
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Fördertechnik/Stiftungsprofessur Technische Textilien – Textile Maschinenelemente
Inhalte und Qualifikationsziele	<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 Studierenden ein breites Spektrum an späteren Tätigkeitsfeldern mit dem Masterabschluss „Textile Strukturen und Technologien“ vorzustellen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden 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>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Exkursion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Ringvorlesung Technische Textilien (1 LVS) • E: Praxisexkursion Technische Textilien (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 2 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 60 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.9
Modulname	Spezialgebiete und Antriebssysteme in der Fördertechnik
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Fördertechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Ausgehend von einem systematischen Überblick zu verfügbaren Fördermitteln sowie zur Lagertechnik stellt die Vorlesung komplexe Fördersysteme für die Produktionstechnik vor. Es werden die Grundlagen für die Schaffung energieeffizienter Anlagen abgeleitet. Schwerpunkte sind weiterhin Flurfördermittel, Anschlagmittel und Hebezeuge, Fördereinrichtungen in der Montage- und Verpackungstechnik, Schüttgutlagerung, Kommissioniertechnik, Fördern von bahn- und bogenförmigen Materialien, Identifikationssysteme, Gestaltung von Zug- und Tragmitteln aus Kunststoffen sowie Dimensionierungsbeispiele.</p> <p>Ein Vergleich der verschiedenen Antriebssysteme in der Fördertechnik (Antriebsarten und Antriebskonzepte) erfolgt und es gibt Hinweise auf eine gezielte Auswahl sowie die vorteilhafte Antriebskonzeption. Aus anwendungsspezifischen Gesichtspunkten liegt der Fokus auf elektrischen Antrieben. Insbesondere die Eigenarten in der Fördertechnik, welche in der Regel durch stark schwankenden Drehmomentenbedarf gekennzeichnet sind, werden hinsichtlich Antriebsgestaltung und Dimensionierungsmöglichkeiten betrachtet. Einen wesentlichen Gesichtspunkt bilden aber auch die konstruktive Gestaltung der Antriebsmittel sowie Hinweise zu Wartung, Pflege und Instandhaltung.</p> <p>Das Praktikum dient der Vertiefung des Vorlesungsstoffes. Hierbei werden u.a. verschiedene Antriebssysteme analysiert und entsprechende Kennwerte erfasst.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Zielstellung der Lehrveranstaltung besteht darin, vertiefte Kenntnisse zur Anwendung der Fördertechnik in der Produktionstechnik sowie beim Warenumschlag zu vermitteln. Für eine effiziente Gestaltung der Förderanlagen sowie die anwendungsspezifische Antriebsauswahl wird das notwendige Wissen vermittelt. Ziel ist es, die Studierenden zu befähigen, für Maschinen der Fördertechnik auf den Anwendungsfall zugeschnittene Antriebe auszuwählen.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Spezialgebiete und Antriebssysteme in der Fördertechnik (2 LVS) • P: Spezialgebiete und Antriebssysteme in der Fördertechnik (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30-minütige mündliche Prüfung zu Spezialgebiete und Antriebssysteme in der Fördertechnik
Leistungspunkte und Noten	<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>

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

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.10
Modulname	Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Fördertechnik/Stiftungsprofessur Technische Textilien – Textile Maschinenelemente
Inhalte und Qualifikationsziele	<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 Studierenden 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>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Seminar. • S: Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 15-minütige Präsentation zu Aufbereitung und Organisation wissenschaftlicher Daten
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 2 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 60 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.11
Modulname	Berechnung anisotroper Strukturen
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
Inhalte und Qualifikationsziele	<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 Studierenden das komplexe Spannungs- und Verformungsverhalten ebener Flächentragwerke aus Faser-Kunststoff-Verbunden (FKV) infolge mechanischer, thermischer und medienbedingter Belastung zu erfassen. Dadurch werden die Studierenden in die Lage versetzt, ein belastungsgerechtes Strukturverhalten für den Mehrschichtverbund durch die gezielte Schichtorientierung und den gezielten Schichtaufbau belastungsgerecht zu konstruieren. Im Weiteren werden pauschale sowie bruchtypbezogene Versagenshypothesen vermittelt, die in unterschiedlichen Auslegungskonzepten zur Anwendung kommen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Der Inhalt des Moduls ermöglicht die Berechnung von Bauteilen und Strukturen aus einem Werkstoff mit anisotropem Materialverhalten. Dadurch werden die künftigen Ingenieure in die Lage versetzt, ein Strukturverhalten für Mehrschichtverbunde durch die gezielte Schichtorientierung und den gezielten Schichtaufbau belastungsgerecht zu konstruieren.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Berechnung anisotroper Strukturen (2 LVS) • S: Berechnung anisotroper Strukturen (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Allgemeine Grundlagen der Mathematik, Physik und der Technischen Mechanik
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Berechnung anisotroper Strukturen
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.12
Modulname	Vibroakustik im Leichtbau
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
Inhalte und Qualifikationsziele	<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 Simulationsmethoden. Dazu erhalten die Studierenden 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 Simulationsmethoden 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 vermittelt.</p>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. <ul style="list-style-type: none"> V: Vibroakustik im Leichtbau (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Inhalte folgender Lehrveranstaltungen werden für die Teilnahme empfohlen: Technische Mechanik I, II und III, Maschinendynamik, FEM I, Strukturleichtbau
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> Nachweis von vorlesungsbegleitenden Berechnungsaufgaben im Umfang von 20 AS. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50 % der Übungsaufgaben richtig gelöst worden sind.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> 120-minütige Klausur zu Vibroakustik im Leichtbau
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.13
Modulname	Textile Verbundkomponenten und Preformen
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Strukturleichtbau / Kunststoffverarbeitung
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Die textilen Verstärkungsstrukturen haben dominierende Wirkung auf die Verbundeigenschaften von Faser-Kunststoff-Verbund(FKV)-Bauteilen. In dem Modul erfolgt eine Vertiefung der Kenntnisse zu den Wirkmechanismen vorrangig zweidimensionaler Verstärkungsstrukturen. Auf der Basis der jeweils erreichten Fasersubstanzausnutzung wird an praktischen Beispielen von uni-, bi- und multidirektional verstärkenden textilen Halbzeugen der Einfluss textiler Verbundkomponenten auf die erzielbaren Faser-Kunststoff-Verbundeigenschaften demonstriert und erörtert. Modellrechnungen an ausgewählten Bauteilen vertiefen das Verständnis für technologie- und anwendungsorientierte Material- und Strukturauswahl. Die Vorlesungsinhalte werden in Seminaren und Praktika vertieft.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das Modul vermittelt den Studierenden das Wissen zur Charakterisierung von textilen Verstärkungsstrukturen im Hinblick auf die Verarbeitungs- und Bauteileigenschaften. Es versetzt die Studierenden in die Lage, die Ergebnisse experimentell ermittelter Kennwerte und theoretisch errechneter Kennwerte im Verhältnis zueinander besser abzuschätzen. Damit werden das Wissen und die Fähigkeiten, Hochleistungsbauteile aus FKV zu konstruieren, entscheidend gestärkt.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Seminar und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Textile Verbundkomponenten und Preformen (1 LVS) • S: Berechnungen an ausgewählten Strukturen (1 LVS) • P: Herstellung thermoplastischer und duroplastischer Preformen und deren Prüfung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse zu Faserverbundkonstruktion und Herstellung textilverstärkter Hochleistungsbauteile
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<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 (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 Praktikumsprotokolle zum Praktikum Herstellung thermoplastischer und duroplastischer Preformen und deren Prüfung
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu den Inhalten des Moduls
Leistungspunkte und Noten	<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>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.14
Modulname	Technische Festigkeitsberechnung
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Konstruktionslehre
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Dauerfestigkeit, Gestaltfestigkeit (zusammenfassende Wiederholung) • Spannungskonzepte (z.B. FKM-Richtlinie und andere Methoden) • bruchmechanischer Nachweis • Einführung in die Betriebsfestigkeit (Lastkollektivformen, Kerben, Werkstoffe) • statistische Auswertung <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Student soll in die Lage versetzt werden, die im Bereich der Produktentwicklung auftretenden festigkeitsrelevanten Problemstellungen zu lösen. Die Schwerpunkte werden dabei gezielt an den spezifischen Anforderungen des Maschinenbaus ausgerichtet. • Festigkeitsorientierte Auslegung und Berechnung von Maschinenbauteilen nach unterschiedlichen Methoden
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Technische Festigkeitsberechnung (1 LVS) • Ü: Technische Festigkeitsberechnung (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse zu Konstruktionslehre/Maschinenelemente I und II, Technische Mechanik I, II und III
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Technische Festigkeitsberechnung
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	4.15
Modulname	Dynamik von Verarbeitungsmaschinen
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Fördertechnik
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Zur effizienten Herstellung textiler Maschinenelemente werden heutzutage High-Tech-Maschinen eingesetzt, die dynamisch und materialtechnisch bis an die Grenzen der physikalischen Möglichkeiten belastet werden. Diese Grenzbelastungen stellen seit jeher das Maß der Produktions- und Verarbeitungsgeschwindigkeit textiler Strukturen und damit auch textiler Maschinenelemente dar. Zu den kritischen Bau- und Funktionsgruppen gehören vor allem beschleunigte oder rotierende Massen, z.B. in Form von Spindeln, Flechtmechanismen oder Schusstraversen zur textilen Strukturbildung. Bewegte Massen führen zwangsweise zu Reaktionskräften und zu Schwingungen in den Verarbeitungsmaschinen, die stets die Grenzen der möglichen Produktions- oder Verarbeitungsgeschwindigkeit bilden.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Vermittlung anwendungsbezogener dynamischer Grundlagen textiler Produktions- und Verarbeitungsmaschinen bildet die Grundlage der konstruktiven Umsetzung innovativer Verarbeitungs-Maschinenkonzepte. Mittels anwendungsorientierter Simulationssoftware werden praxisnahe Modellierungen relevanter und dynamisch kritischer Betriebsszenarien erarbeitet und erörtert. Dabei steht primär insbesondere die physikalische Abstraktion realer Sachverhalte nach dem Prinzip des Minimalmodells im Vordergrund. Der Student soll im Rahmen der Vorlesungsreihe das Verständnis unterschiedlicher dynamischer Phänomene erlernen, die speziell in textilen Produktions- und Verarbeitungsmaschinen auftreten können. Die Lehrinhalte konzentrieren sich auf folgende Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis relevanter mechanischer Sachverhalte • Abstraktion und praxisorientierte Modellierung • Anwendung und Umgang mit der Simulationssoftware • Analyse der Berechnungsergebnisse • Auswertung / Deutung und Optimierung der Modellierung
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Dynamik von Verarbeitungsmaschinen (2 LVS) • P: Dynamik von Verarbeitungsmaschinen (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>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 (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • erfolgreich testiertes Praktikum
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belegarbeit zu Dynamik von Verarbeitungsmaschinen (Umfang ca. 10 Seiten; Bearbeitungszeit 6 Wochen) • 120-minütige Klausur zu Dynamik von Verarbeitungsmaschinen

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

Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none">• Belegarbeit zu Dynamik von Verarbeitungsmaschinen, Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich• Klausur zu Dynamik von Verarbeitungsmaschinen, Gewichtung 3 - Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	5.1
Modulname	Business to Business Marketing I
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur BWL II – Marketing und Handelsbetriebslehre
Inhalte und Qualifikationsziele	<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, die im Rahmen der Übung durch Fallstudien zur Anwendung kommen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Den 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 Fähigkeiten erlernt werden, Wettbewerbsvorteile solcher Unternehmen zu erkennen und durch den Einsatz des Marketinginstrumentariums am Markt zu positionieren.</p>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. <ul style="list-style-type: none"> • V: Business to Business Marketing I (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • 90-minütige Klausur zu Business to Business Marketing I
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Ergänzungsmodul Interdisziplinäre Inhalte

Modulnummer	5.2
Modulname	Projektmanagement (MB)
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Fabrikplanung und Fabrikbetrieb
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Projekte und Projektmanagement • Zieldefinition • Problemlösezyklus • Projekteinrichtung, Projektorganisation • Projektstrukturierung • Projektplanung: Abläufe, Zeiten, Ressourcen, Kosten • Risikomanagement in Projekten • Projektkontrolle • Information und Kommunikation • Softwareunterstützung <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das Modul vermittelt Grundkenntnisse zur Gestaltung, Planung und Lenkung einmaliger, komplexer, risikoreicher Vorhaben (Projekte). Die Teilnehmer erhalten einen Überblick über alle wichtigen Bereiche der Projektarbeit – von der Projektorganisation, Projektplanung über die Umsetzung bzw. Abwicklung bis hin zur Erfolgskontrolle. Auf der Grundlage des Systemdenkens werden verschiedene Methoden des Projektmanagements sowie zur Problemlösung vermittelt; dies erfolgt sowohl auf theoretisch-methodischer Ebene, vor allem aber auch unter Nutzung verschiedener Beispiele aus verschiedenen Anwendungskontexten. Die Veranstaltung baut auf einem international anerkannten Standard zum Projektmanagement, der International Competence Baseline (ICB3) der IPMA/ GPM, auf.</p>
Lehrformen	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • V: Projektmanagement (MB) (2 LVS) • Ü: Projektmanagement (MB) (1 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundlagenkenntnisse zu Betriebswissenschaften
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<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 (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bearbeitung, Dokumentation (15-20 Seiten) und 15-minütige Präsentation einer Fallstudie
Modulprüfung	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 120-minütige Klausur zu Projektmanagement (MB)
Leistungspunkte und Noten	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.

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

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modulnummer	5.3
Modulname	Recht und Technik
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Technik-/Technologierecht • Aufzeigen der Schnittstellen von Recht und Technik • Produktverantwortung/-haftung (zivil- und strafrechtliche Grundlagen – auch rechtsvergleichend) • Normung, Zertifizierung und Akkreditierung – europäische und nationale Marktüberwachung • aktuelle Themen mit technischem Bezug (je nach Teilnehmerkreis), z.B. Cloud-Computing, E-Commerce, Elektromobilität <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>
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. <ul style="list-style-type: none"> • V: Recht und Technik (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> • 60-minütige Klausur zu Recht und Technik
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

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

Modul Master-Arbeit

Modulnummer	6
Modulname	Master-Arbeit
Modulverantwortlich	Technische Universität Chemnitz Studiendekan Textile Strukturen und Technologien der Fakultät für Maschinenbau
Inhalte und Qualifikationsziele	<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 Studierende ist befähigt, eine fachübergreifende wissenschaftlich-technische Aufgabenstellung aus dem Aufgabenbereich Maschinenbau mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig zu bearbeiten.</p>
Lehrformen	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.
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist: <ul style="list-style-type: none"> für die Ausgabe der Aufgabenstellung: Absolvierung von mindestens 75 LP
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"> Masterarbeit (Umfang ca. 80 Seiten, Bearbeitungszeit: 23 Wochen) 45-minütige mündliche Prüfung (Kolloquium zur Masterarbeit)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 30 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> Masterarbeit, Gewichtung 7 – Bestehen erforderlich mündliche Prüfung (Kolloquium), Gewichtung 3 – Bestehen erforderlich
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 900 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.