

Anlage 1
Modulbeschreibungen

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK1	Mathematik für Ingenieure	Prof. Fischer
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden weiterführende mathematische Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Studierenden beherrschen schwerpunktmäßig folgende Stoffkomplexe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Differential- und Integralrechnung für Funktionen von mehreren Variablen (Partielle Ableitungen, Kettenregel, Taylorsche Formel, implizite Funktionen, Extremwerte mit und ohne Restriktionen, nichtlineare Gleichungssysteme, Zwei- und Dreifachintegrale, spezielle Koordinatensysteme, Linien- und Oberflächenintegrale, Integralsätze, ausgewählte Anwendungen), - Partielle Differentialgleichungen (Lineare partielle Differentialgleichungen 2. Ordnung, Fourier-Reihen, Diskretisierungen), - Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Statistik (Kombinatorik, Wahrscheinlichkeit, Zufallsgrößen, Verteilungsfunktionen, beschreibende Statistik, Konfidenzschätzungen und statistische Tests). <p>Die Studierenden sind befähigt, fachbezogene Sachverhalte mathematisch logisch zu durchdenken, entsprechend zu formulieren und fachspezifisch anzuwenden. Damit verfügen sie über die Kompetenzen, wesentliche mathematische Voraussetzungen und Fertigkeiten für die Zusammenhänge auf dem Gebiet des Maschinenbaus zu erkennen, zu bewerten sowie spezielle ingenieurtechnische Probleme zu lösen.</p>	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung und 4 SWS Übung sowie Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Teilnahme sind fundierte mathematische Grundlagenkenntnisse auf dem Niveau eines Bachelor-Abschlusses.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für die Module MB-MaTK4, MB-MaTK5, MB-MaTK10, MB-MaTK11 und MB-MaTK12.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.
-------------------------	-------------------------------

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK2	Computeranwendung im Maschinenwesen	Prof. Stelzer
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Durch den Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über grundlegende Kenntnisse der Informatik, basierend auf Beispielanwendungen aus dem Kontext des Maschinenbaus. Sie kennen die entsprechende Rechentechnik (Hardware) und verfügen über Kompetenzen zur Informationsdarstellung und Datenmodellierung sowie zur Nutzung der Betriebssysteme. Sie besitzen praktische Fähigkeiten zu komplexen Computersystemen, speziell zu 3D-CAD-Systemen. Die Studierenden kennen zugehörige Modellier-techniken, Entwurfsplanungen und Parametertechniken. Sie beherrschen die Fähig- und Fertigkeiten zur Anwendung der dazu notwendigen Software (z.B. MathCAD). Die Studierenden verfügen über die notwendigen Kompetenzen zur Nutzung moderner Hard- und Softwaresysteme bei der Bearbeitung typischer ingenieurtechnischer Aufgabenstellungen des Maschinenbaus und des Fachgebietes.</p>	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung und 2 SWS Übung sowie 1 SWS Tutorium und Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundfertigkeiten der Arbeit mit einem Computer inklusive WINDOWS-Betriebssystem Empfohlene Literatur zur Vorbereitung auf das Modul: Gumm, H.-P., Sommer, M.: Einführung in die Informatik</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für die Module MB-MaTK4, MB-MaTK5, MB-MaTK10, MB-MaTK11 und MB-MaTK12.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 150 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK3	Technische Mechanik	Prof. Ulbricht
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über vertiefte Kenntnisse zur Formulierung und Lösung von Problemen der Statik und Festigkeitslehre. Gestützt auf den Begriff des starren Körpers und der unabhängig eingeführten Lasten (Kraft und Moment) sind sie in der Lage, Gleichgewichtsbilanzen als Grundgesetze der Statik zu postulieren. Sie beherrschen die Berechnung der Lager- und Schnittreaktionen statisch bestimmter ebener und räumlicher Tragwerke sowie Reibungsprobleme als auch Flächenmomente erster und zweiter Ordnung. Ebenso besitzen sie das Verständnis für allgemeine Spannungs- und Verzerrungszustände. Sie verfügen über die Fähigkeiten zur Berechnung von Spannungs- und Verzerrungsfelder bei reiner Torsion, Biegung und Querkraftschub für elastische Stäbe und zur Bewertung der Ergebnisse auf der Basis verschiedener Festigkeitshypothesen. Die Studierenden verfügen über die Kompetenzen zur festigkeitsmäßigen Bemessung und Beurteilung der Funktionssicherheit von einfachen Bauteilen und Konstruktionen auf dem Gebiet des Maschinenbaus. Die Studierenden sind in der Lage, diese Fähigkeiten auf ingenieurtechnische Problemstellungen des Fachgebietes anzuwenden und Lösungen zu erarbeiten.</p>	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung und 4 SWS Übung sowie 2 SWS Tutorium und Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Kenntnisse zu den Gebieten: Elementare Algebra und Geometrie, Trigonometrie, Vektorrechnung, lineare Gleichungssysteme, Funktionen einer Variablen, gewöhnliche Ableitungen, bestimmte Integrale, Hauptachsentransformation symmetrischer Matrizen. Weiterhin Grundlagenkenntnisse auf den Gebieten Physik und Werkstofftechnik.</p> <p>Empfohlene Literatur zur Vorbereitung auf das Modul: Balke, H.: Einführung in die Technische Mechanik/Statik Göldner, H., Holzweißig, F.: Leitfaden der Technischen Mechanik</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für die Module MB-MaTK4, MB-MaTK5, MB-MaTK10, MB-MaTK11 und MB-MaTK12.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 180 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK4	Konstruktionslehre/Maschinenelemente	Prof. Schlecht
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Durch dieses Modul kennen die Studierenden die Anforderungen an die konstruktive Entwicklung hinsichtlich beanspruchungs- und fertigungsgerechten Gestaltens. Sie besitzen Kenntnisse über die in Maschinen typischen Maschinenelemente, auch hinsichtlich Funktion, Einsatz, Auswahl und Berechnung sowie Gestaltung ausgewählter elementarer Baugruppen. Sie sind in der Lage, praxisnahe Beispiele zu bearbeiten. Die Studierenden sind befähigt zum ganzheitlichen konstruktiven Denken, zur Variantenentwicklung und zum kostenbewussten Gestalten einfacher Maschinenteile. Sie sind in der Lage, das vermittelte Wissen auf typische Fertigungsprozesse anzuwenden und Lösungsvarianten zu skizzieren. Weiterhin besitzen die Studierenden die Fähigkeit, die Einsatzgebiete typischer Maschinenelemente abzuschätzen, sie auszuwählen, im Elementeverband zu gestalten und unter Nutzung moderner Hilfsmittel zu berechnen. Die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten sind derart ausgeprägt, dass sie für sämtliche Fachgebiete des Maschinenbaus anwendbar sind.</p>	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung sowie Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden die in den Modulen MB-MaTK1, MB-MaTK2 und MB-MaTK3 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Empfohlene Literatur zur Vorbereitung auf das Modul: Kurz, Hintzen, Laufenberg: Konstruieren Gestalten Entwerfen Hoischen, Hesser: Technisches Zeichnen</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für das Modul MB-MaTK12.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einer Belegarbeit im Umfang von 20 Stunden.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich zu 2/3 aus der Note der Klausurarbeit und zu 1/3 aus der Note der Belegarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK5	Getriebetechnik	Prof. Modler
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Durch das Modul besitzen die Studierenden Kenntnisse über die Betrachtung ungleichmäßig übersetzender Getriebe/Mechanismen (Koppelgetriebe, Kurvengetriebe, kombinierte Getriebe). Sie verfügen über die für einen Ingenieur notwendigen Kompetenzen zur Getriebetechnik (Getriebesystematik, Getriebekinetik, Kinematische Analyse, Bewegungsdesign, Auslegungsprinzipie, Kinetostatik). Durch dieses Modul beherrschen die Studierenden die Methoden und Verfahren (analytisch und graphisch) zur kinematischen und kinetostatischen Analyse ebener Mechanismen und sie sind in der Lage, ein Vorstellungsvermögen für nichtlineare Bewegungen zu entwickeln. Sie vermögen, die ganzheitliche Betrachtung der klassischen Getriebetechnik mit Fragestellungen aus der Antriebs-, der Regelungs- und der Automatisierungstechnik (Mechatronik) zu verbinden, auf Problemstellungen des Fachgebietes anzuwenden und Lösungen zu erarbeiten.</p>	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung sowie Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden die in den Modulen MB-MaTK1, MB-MaTK2 und MB-MaTK3 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Empfohlene Literatur zur Vorbereitung auf das Modul: Luck, Modler: Getriebetechnik - Analyse, Synthese, Optimierung Kerle, Pittschellis: Einführung in die Getriebelehre</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für das Modul MB-MaTK12.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 120 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK6	Arbeitswissenschaft/Betriebswirtschaftslehre	Prof. Schmauder
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse auf den Gebieten der Arbeitswissenschaft, insbesondere der Technischen Betriebsführung, und den Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Die Studierenden kennen die Bedeutung des Menschen im Arbeitssystem. Sie besitzen Grundlagenwissen zum „Human Resource“ Management und haben die notwendigen Fähigkeiten für die Umsetzung der arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse in der technischen Betriebsführung erworben. Sie kennen die Schnitt- und Nahtstellen zu den Gebieten Arbeits- und Organisationspsychologie sowie Arbeitsmedizin. Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung der Arbeitswissenschaft mit ihren aktuellen Problemen und Entwicklungstendenzen zu verstehen, ebenso Arbeitssystemgestaltung sowie Grundlagen und Gestaltungswissen zu den Elementen Mensch, Arbeitsmittel, Arbeitsplatz, Arbeitsumgebung, Arbeitsablauf und Arbeitsorganisation, zu Management und Führung sowie zu Prozessen in Unternehmen. Auf dem Gebiet der Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre beherrschen die Studierenden die Rechtsformen und Strukturen von Unternehmen, Finanzierungsprozessen, Aufbau des Rechnungswesens im Unternehmen, Verfahren der Investitions-, Kosten-, Selbstkosten- und Kostenvergleichsrechnung und sie können ihr Wissen in der Praxis umsetzen. Die Studierenden verstehen die Bedeutung des Menschen mit seinen Leistungsvoraussetzungen als zentrales Element des Arbeitssystems und die Arbeitsgestaltung als Herausforderung und attraktives Arbeitsfeld für das Wirken im Unternehmen. Die Studierenden verfügen über die Kompetenzen, ingenieurtechnische Arbeit unter ökonomischen Gesichtspunkten zu beurteilen und sachkundig mit Betriebswirten zusammenzuarbeiten.</p>	
Lehr- und Lernformen	4 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung sowie Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Kenntnisse in der Problematik der Arbeitsorganisation und der menschengerechten Gestaltung von Arbeit, mathematische Kenntnisse und Grundkenntnisse zu den physikalischen Arbeitsumgebungsfaktoren, wie Schall, Vibration usw. sowie Grundkenntnisse zur konstruktiven Produktgestaltung.</p> <p>Empfohlene Literatur zur Vorbereitung auf das Modul: Lukzak, H.: Arbeitswissenschaft. Institut für angewandte Arbeitswissenschaft (IfaA), (Hrsg): Arbeitsgestaltung in Produktion und Verwaltung</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für die Module MB-MaTK10, MB-MaTK11 und MB-MaTK12.	
Voraussetzungen	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung	

für die Vergabe von Leistungspunkten	bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit zum Gebiet der technischen Betriebsführung unter arbeitswissenschaftlichen Aspekten im Umfang von 90 Minuten und einer Klausurarbeit zu grundlegenden Inhalten der betriebswirtschaftlichen Lehre im Umfang von 90 Minuten, die bestanden sein muss.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich zu 2/5 aus der Note der Klausurarbeit zur technischen Betriebsführung unter arbeitswissenschaftlichen Aspekten und zu 3/5 aus der Note der Klausurarbeit zu den grundlegenden Inhalten der betriebswirtschaftlichen Lehre.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand für dieses Modul beträgt 210 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK7	Textile Werkstoffe und Prüftechnik	Prof. Cherif
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Durch dieses Modul besitzen die Studierenden umfassende Kenntnisse über die Chemie der Faserstoffe sowie die textilen Faserstoffe und die textile Prüftechnik. Ausgehend von den allgemeinen chemischen Grundlagen kennen sie die wesentlichen Syntheseprozesse und Charakterisierungsmethoden von faserbildenden Polymeren bis zu deren Anwendungen sowie zur chemischen Konstitution und physikalischen Struktur der Natur- und Chemiefaserstoffe. Sie beherrschen die Analyse zu den Struktur-Eigenschafts-Beziehungen und zum Verhalten der Faserstoffe gegenüber Beanspruchungen. Die Studierenden sind in der Lage, selbstständig Mess- und Prüfverfahren zur qualitativen und quantitativen Zustands- und Eigenschaftsbestimmung textiler Faserstoffe sowie textiler Halb- und Fertigfabrikate durchzuführen. Die Studierenden sind fähig, die erworbenen Kenntnisse, über die komplexen Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften textiler Faserstoffe und ihre erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Mess- und Prüftechnik fachspezifisch und fachübergreifend auf ingenieurtechnische Aufgabenstellungen anzuwenden, insbesondere unter dem Aspekt der Komplexität von textil- und konfektionstechnischen Lösungen für die verschiedenen Anwenderindustrien.</p>	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Vorlesung und 1 SWS Praktikum sowie Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Fundierte mathematische, physikalische und chemische Grundlagenkenntnisse auf dem Niveau eines Bachelor-Abschlusses	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für die Module MB-MaTK10, MB-MaTK11 und MB-MaTK12.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit Chemie der Faserstoffe im Umfang von 90 Minuten und einer Klausurarbeit Textile Faserstoffe und Prüftechnik im Umfang von 150 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich zu 1/3 aus der Note der Klausurarbeit Chemie der Faserstoffe und zu 2/3 aus der Note der Klausurarbeit Textile Faserstoffe und Prüftechnik.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK8	Verfahren und Maschinen der Textil-technik	Prof. Cherif
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Durch das Modul besitzen die Studierenden erweiterte und vertiefte Kenntnisse zur Faden- und Flächenbildungstechnik. Sie kennen die Definitionen und Grundbegriffe der Spinnfasergarn-Fertigung sowie die physikalischen Grundlagen und Prozessstufen der Kurzstapel-, Kammgarn- und Streichgarnspinnerei sowie die Zusammenhänge zwischen Faserparametern, Verspinnbarkeit und Garneigenschaften. Ebenso kennen sie ausgehend von der Bedeutung der Hauptproduktgruppen von Textilien und den Grundlagen der Konstruktion (Bindungstechnik) von Geweben, Maschenwaren und Vliesstoffen die physikalischen Grundlagen der Faden- bzw. Faserverarbeitung auf Flächenbildungsmaschinen. Sie besitzen das Verständnis für die Arbeitsprozesse der Weberei-, Wirkerei- und Strickereitechnik einschließlich der Vorbereitungsprozesse. Die Studierenden beherrschen die technologisch wichtigen Funktionsgruppen und deren konstruktive sowie antriebs- und steuertechnische Prinzipien. Durch dieses Modul sind die Studierenden in der Lage, weitere vertiefende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Textiltechnik, insbesondere der Technischen Textilien und seiner Anwendungen im Maschinenbau, Fahrzeugbau, Bauwesen, Medizin usw. eigenständig zu erwerben. Die Studierenden sind befähigt, sich aufbauend auf diesen vertieften Kenntnissen in innovative Forschungsfelder einzuarbeiten.</p>	
Lehr- und Lernformen	6 SWS Vorlesung und 3 SWS Praktikum sowie Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Fundierte mathematische, physikalische und chemische Grundlagenkenntnisse sowie Grundfertigkeiten der Arbeit mit einem Computer inklusive WINDOWS-Betriebssystem, jeweils auf dem Niveau eines Bachelor-Abschlusses	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für die Module MB-MaTK10, MB-MaTK11 und MB-MaTK12.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit nach dem 1. Semester im Umfang von 180 Minuten und einer Protokollsammlung zur Faden- und Flächenbildungstechnik.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich zu 2/3 aus der Note der Klausurarbeit und zu 1/3 aus der Note der Protokollsammlung zur Faden- und Flächenbildungstechnik.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK9	Verfahren und Maschinen der Konfektionstechnik	Prof. Rödel
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls vertiefte Kenntnisse zur Herstellung von gebrauchsfähigen textilen Endprodukten in Form von Bekleidung, Heim- und Haustextilien sowie technischen Textilien aus textilen Halbzeugen (Flächengebilde und Fäden aller Technologien) und nichttextilen Komponenten. Sie kennen die Prozessstufen Produktentwicklung, Produktionsvorbereitung, Zuschnitt, Verbinden, Veredeln und Verpacken mit den dazu gehörenden Verfahren und Maschinen für eine leistungs- und qualitätsgerechte Produktion bei wirtschaftlicher Effizienz. Sie sind in der Lage, die aus den Produkthanforderungen und den Materialeigenschaften resultierenden Verfahren und Maschinen im Zusammenhang zu erkennen. Sie besitzen ein prozessübergreifendes Verständnis zu den in anderen Elementen der textilen Kette ablaufenden Prozessen in Bezug auf deren Wirkung auf die Textilverarbeitungsprozesse. Sie besitzen erste praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Bedienung und zielorientierten Nutzung von Konfektionsmaschinen und CAD-Anlagen. Durch dieses Modul sind die Studierenden befähigt zur eigenständigen weiteren Vertiefung ihrer Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Konfektionstechnik einschließlich der Konfektionierung Technischer Textilien sowie für Anwendungen im Maschinenbau, Fahrzeugbau, Bauwesen, Medizin und weiteren Einsatzgebieten. Die Studierenden verfügen über die Kompetenzen, sich in innovative Forschungsfelder einzuarbeiten und die dabei gewonnenen Kenntnisse fachspezifisch und fachübergreifend anzuwenden.</p>	
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung und 1 SWS Praktikum sowie Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Fundierte mathematische und physikalische Grundlagenkenntnisse sowie Grundfertigkeiten der Arbeit mit einem Computer inklusive WINDOWS-Betriebssystem, jeweils auf dem Niveau eines Bachelor-Abschlusses	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für die Module MB-MaTK10, MB-MaTK11 und MB-MaTK12.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppenprüfung im Umfang von 30 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der mündlichen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester,	

Moduls	angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst 2 Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK10	Vertiefungsmodul Textile Produkt- und Prozessentwicklung	Prof. Cherif
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Nach Abschluss dieses Moduls verfügen die Studierenden über Fähigkeiten und Fertigkeiten zu Maschinen- und Prozessuntersuchungen in selbstständiger und/oder in Teamarbeit. Dabei umfasst das Modul nach Wahl des Studierenden eine inhaltliche Schwerpunktsetzung auf dem Gebiet der Textiltechnik, dem Gebiet der Konfektionstechnik oder dem Gebiet der Textilveredlung bzw. alternativ eine gebietsübergreifende Schwerpunktsetzung nach Einsatzgebieten, wie beispielsweise Technische Textilien, Medizintextilien, Bautextilien, Textilien für den Fahrzeug- und Flugzeugbau und Textilien für den Leichtbau. Davon ausgehend sind die Studierenden befähigt zur Weiterentwicklung der textilen Prozesse. Darüber hinaus sind sie in der Lage, textile Produktentwicklungen durchzuführen, sowohl für klassische als auch schwerpunktmäßig für technische Anwendungen. Sie sind damit befähigt, in den verschiedensten innovativen Forschungsfeldern des Fachgebietes und dessen Anwenderindustrien sowie in Forschungseinrichtungen textile Produkt- und Prozessentwicklungen maßgebend zu gestalten und auch technische Führungsfunktionen zu übernehmen. Sie verfügen über die notwendigen Kompetenzen zur Weitergabe ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten in der forschungsbezogenen Lehre.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen, Übungen und Praktika im Umfang von 10 SWS sowie Selbststudium</p> <p>Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem Katalog MB-MaTK10 des Studiengangs zu wählen; dieser wird inklusive einer jeweils weiteren erforderlichen Prüfungsleistung zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden die in den Modulen MB-MaTK1, MB-MaTK2, MB-MaTK3, MB-MaTK6, MB-MaTK7, MB-MaTK8 und MB-MaTK9 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Weiterhin werden Grundkenntnisse in Konstruktionslehre und Getriebetechnik sowie Maschinenelementen vorausgesetzt.</p> <p>Literatur: Balke, H.: Einführung in die Technische Mechanik/Statik Göldner, H., Holzweißig, F.: Leitfaden der Technischen Mechanik Kerle, Pittschellis: Einführung in die Getriebelehre</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik. Es schafft Voraussetzungen für das Modul MB-MaTK12.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 30 Stunden sowie einer weiteren gemäß Katalog MB-MaTK10 vorgegebenen Prüfungsleistung.</p>	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 14 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich zu 1/4 aus der Note der Belegarbeit und zu 3/4 aus der Note der weiteren Prüfungsleistung gemäß Katalog.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jeweils im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 420 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK11	Vertiefungsmodul Produktionsorganisation und Prozesskontrolle in der Textil- und Konfektionstechnik	Prof. Rödel
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Durch dieses Modul besitzen die Studierenden ausgeprägte Fähigkeiten und Fertigkeiten auf den Gebieten der Produktionsorganisation und Prozesskontrolle in den verschiedenen Prozessstufen des Fachgebietes und dessen Anwenderindustrien. Dabei umfasst das Modul nach Wahl des Studierenden eine inhaltliche Schwerpunktsetzung auf dem Gebiet der Textiltechnik, dem Gebiet der Konfektionstechnik oder dem Gebiet der Textilveredlung bzw. alternativ eine gebietsübergreifende Schwerpunktsetzung nach Einsatzgebieten, wie beispielsweise Technische Textilien, Medizintextilien, Bautextilien, Textilien für den Fahrzeug- und Flugzeugbau und Textilien für den Leichtbau. Die Studierenden sind zu verantwortlicher Arbeit befähigt. Sie sind in der Lage, die zu lösenden Aufgaben des Fachgebietes in der Forschung und in der Produktion komplex zu erfassen, wissenschaftlich begründete Entscheidungen zu fällen und in Lösungen auf den Gebieten der Produktionsorganisation und Prozesskontrolle umzusetzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Vorlesungen, Übungen und Praktika im Umfang von 9 SWS sowie Selbststudium Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem Katalog MB-MaTK11 des Studiengangs zu wählen; dieser wird inklusive einer jeweils weiteren erforderlichen Prüfungsleistung zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben. Im zweiten Modulsemester (Sommersemester) finden die Lehrveranstaltungen geblockt in den ersten sechs Wochen des Semesters statt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden die in den Modulen MB-MaTK1, MB-MaTK2, MB-MaTK3, MB-MaTK6, MB-MaTK7, MB-MaTK8 und MB-MaTK9 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Weiterhin werden Grundkenntnisse in Konstruktionslehre und Getriebetechnik sowie Maschinenelementen vorausgesetzt. Literatur: Balke, H.: Einführung in die Technische Mechanik/Statik Göldner, H., Holzweißig, F.: Leitfaden der Technischen Mechanik Kerle, Pittschellis: Einführung in die Getriebelehre</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit im Umfang von 25 Stunden sowie einer weiteren gemäß Katalog MB-MaTK11 vorgegebenen Prüfungsleistung.</p>	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 12 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich zu 1/4 aus der Note der Belegarbeit und zu 3/4 aus der Note der weiteren Prüfungsleistung gemäß Katalog.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 360 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
MB-MaTK12	Wissenschaftlich-methodisches und Expertenseminar	Prof. Cherif
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Durch dieses Modul besitzen die Studierenden instrumentale, systematische und kommunikative Kompetenzen. Sie kennen die Methoden zur wissenschaftlichen Arbeit und damit verbunden zur wissenschaftlich-methodischen Herangehensweise bei der Bearbeitung und Anfertigung von Forschungsarbeiten. Die Studierenden sind in der Lage, Vorträge zu wissenschaftlichen Themenstellungen gemäß den Anforderungen von wissenschaftlichen Tagungen mit anschließendem wissenschaftlichem Dialog zum Vortrag zwischen den Referenten und den Studierenden auszuarbeiten. Die Studierenden kennen die neuesten Forschungsergebnisse des Instituts für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik der TU Dresden und von nationalen und internationalen Partnerinstituten. Ebenso besitzen sie das entsprechende Wissen zu praxisrelevanten Themen und zu sozialen und interkulturellen Komponenten der Ingenieur Tätigkeit. Die Studierenden sind durch dieses Modul befähigt, wissenschaftlich-methodisch an die Bearbeitung von Forschungsaufgaben heranzugehen und diese zur Lösung zu führen. Dabei beherrschen sie es, die vorhandenen wissenschaftlichen Potenziale des Institutes, anderer Forschungseinrichtungen, des Patentamtes usw. und das in verschiedener Form vorliegende Expertenwissen zielorientiert einzusetzen. Sie sind befähigt, die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeit logisch und verständlich auf höchstem wissenschaftlichem Niveau darzustellen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>2 SWS Vorlesung und 1 SWS Übung sowie Selbststudium Die Lehrveranstaltungen finden geblockt in den ersten sechs Wochen des Semesters statt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden die in den Modulen MB-MaTK1, MB-MaTK2, MB-MaTK3, MB-MaTK4, MB-MaTK5 MB-MaTK6, MB-MaTK7, MB-MaTK8 MB-MaTK9 und MB-MaTK10 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt sowie Kenntnisse der englischen Sprache auf Abiturniveau. Die in den Mitteilungen des Institutes für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik veröffentlichten neuesten Forschungsergebnisse unterstützen die Vorbereitung auf dieses Modul. Außerdem sind die zahlreich vorhandenen Forschungsberichte zu innovativen Forschungsfeldern des Institutes für die Vorbereitung frei zugänglich und damit nutzbar. Diese Literatur befindet sich in der Handbibliothek des Institutes, Hohe Str. 6.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Master-Studiengang Textil- und Konfektionstechnik.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit mit Referat im Umfang von 20 Stunden.</p>	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Belegarbeit mit Referat.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.