

**3. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den Master-Studiengang  
Kunststoff- und Textiltechnik  
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen  
vom 28.10.2014**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Hochschulzukunftsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 16.09.2014 (GV. NRW S. 547), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Kunststoff- und Textiltechnik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 24.03.2011, zuletzt geändert durch die zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 30.07.2014 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen, Nr. 2014/128), wird wie folgt geändert:

**1. Ab dem Wintersemester 2014/2015 wird die Modulbeschreibung des folgenden Moduls durch die entsprechende Fassung in Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt:**

- Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik

**Studierende, die das geänderte Modul vor dem Wintersemester 2014/2015 begonnen haben, können dieses nach den bisherigen Bedingungen bis zum Ende des Sommersemesters 2015 beenden. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können die neuen Module gewählt werden.**

**2. Ab dem Wintersemester 2014/2015 wird der Modulkatalog um die folgenden Module erweitert:**

- Grundlagen des Paten- und Gebrauchsmusterrechts
- Introduction to Polymer Physics
- Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens
- Lern- und Arbeitsverhalten in einer digitalisierten Gesellschaft
- Methoden der Zukunftsforschung
- Agiles Management in Technologie und Organisation

**Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 2 dieser Änderungsordnung.**

**3. Ab dem Wintersemester 2014/2015 werden die Studienpläne durch die Fassungen in Anlage 3 dieser Änderungsordnung ersetzt.**

## Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft und findet auf alle in den Master-Studiengang Kunststoff- und Textiltechnik eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 04.09.2012, 15.01.2013, 06.05.2014 und 03.06.2014.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 28.10.2014

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

**Anlage 1: Geänderte Modulbeschreibungen**

**Modul: Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik / Kinematics, Dynamics and Applications in Robotics [MSKuTT-4101]**

<b>MODUL TITEL: Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik / Kinematics, Dynamics and Applications in Robotics</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	6	4	jedes 2. Semester	WS 2011/2012	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
Inhalt			Lernziele			
<p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Grundlegende Zusammenhänge</li> <li>• Anwendungsgebiete</li> </ul> <p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allg. Räumliche Getriebe</li> <li>• zugeschn. Berechnungsverfahren</li> <li>• vektorielle Berechnungsverfahren</li> </ul> <p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serielle Handhabungsgeräte</li> <li>• kinematische Strukturen</li> <li>• qualitative Optimierung</li> </ul> <p>4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parallele Handhabungsgeräte</li> <li>• kinematische Strukturen</li> <li>• Singularitäten</li> </ul> <p>5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinematik der Handhabungsgeräte</li> <li>• Hartenberg-Denavit Notation</li> <li>• Koordinatentransformation</li> </ul> <p>6</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinematik der seriellen Handhabungsgeräte</li> <li>• zugeschn. Berechnungsverfahren</li> <li>• kinemat. Vorwärtsrechnung</li> <li>• kinemat. Rückwärtsrechnung</li> </ul> <p>7</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinematik der parallelen Handhabungsgeräte</li> <li>• zugeschn. Berechnungsverfahren</li> <li>• kinemat. Vorwärtsrechnung</li> <li>• kinemat. Rückwärtsrechnung</li> </ul> <p>8</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kinematik der seriellen und parallelen Handhabungsgeräte</li> <li>• Geschwindigkeiten</li> <li>• Beschleunigungen</li> </ul> <p>9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamik der seriellen Handhabungsgeräte</li> <li>• Dynamische Rückwärtsrechnung</li> </ul>			<p>Fachbezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden haben ein tiefes Verständnis über die Grundlagen der Robotertechnik.</li> <li>• Die Studierenden sind in der Lage Strukturen von Handhabungsgeräten zu erfassen, zu beschreiben und einer Analyse zuzuführen.</li> <li>• Die Studierenden kennen die wichtigsten Merkmale der verschiedenen Handhabungsgeräten und sind in der Lage die für die jeweilige Handhabungsaufgabe passende Gerätstruktur auszuwählen.</li> <li>• Die Studierenden sind fähig, den Bewegungszustand eines Handhabungsgerätes zu beschreiben und die für die Berechnung der Geschwindigkeiten und Beschleunigungen notwendigen Algorithmen aufzustellen.</li> <li>• Die Studierenden kennen die Verfahren zur kinematischen Vorwärts- und Rückwärtsrechnung.</li> <li>• Die Studenten kennen den Unterschied zwischen der dynamischen Vorwärts- und Rückwärtsrechnung.</li> <li>• Für die zu analysierenden Handhabungsgeräte leiten die Studierenden aus ihren gewonnenen Kenntnissen die erforderlichen Methoden und Verfahren zur Synthese und Analyse her. Sie sind damit in der Lage mit ihrem erworbenen theoretischen Hintergrund, umfassende Fragestellungen und Probleme zur Auswahl und Auslegung von Handhabungsgeräten aus der Industrie zu beantworten und zu lösen.</li> </ul> <p>Nicht fachbezogen (z.B. Teamarbeit, Präsentation, Projektmanagement, etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine</li> </ul>			

<p>10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamik der parallelen Handhabungsgeräte</li> <li>• Dynamische Rückwärtsrechnung</li> </ul> <p>11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamik der seriellen Handhabungsgeräte</li> <li>• Dynamische Vorwärtsrechnung</li> </ul> <p>12</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamik der parallelen Handhabungsgeräte</li> <li>• Dynamische Vorwärtsrechnung</li> </ul> <p>13</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Greifer</li> <li>• Antriebssystem</li> <li>• Mechanisches System</li> <li>• Informationsverarbeitung</li> </ul> <p>14</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Roboter-Programmierung</li> <li>• Tech-In-Programmierung</li> <li>• Off-Line-Programmierung</li> <li>• Bahngenerierung</li> </ul> <p>15</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungsbeispiel</li> <li>• Bewegungsaufgabe</li> <li>• Anforderungsliste</li> <li>• Antriebskräfte und -momente</li> <li>• Auslegung</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung</b>		
Empfohlene Voraussetzungen (z.B. andere Module, Fremdsprachenkenntnisse, &#8230;):	Eine 120-minütige Klausur oder eine max. 45-minütige mündliche Prüfung.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik I,II,III</li> <li>• Mathematik i bis III und numerische Mathematik</li> <li>• Antriebstechnik II</li> <li>• Grundlagen der Maschinen- und Strukturdynamik</li> </ul>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Prüfung Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik [MSKuTT-4101.a]	120	6	0
Vorlesung Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik [MSKuTT-4101.b]		0	2
Übung Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik [MSKuTT-4101.c]		0	2

**Anlage 2: Neue Module**

**Modul: Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechtes / Fundamentals of Patent and Utility Model Law [MSKuTT-2723]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechtes / Fundamentals of Patent and Utility Model Law</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	5	4	jedes 2. Semester	WS 2014/2015	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>In der Vorlesung werden alle wichtigen Informationen rund um das deutsche Patent- und Gebrauchsmusterrecht vermittelt. Die Studentinnen und Studenten werden insbesondere mit der Erteilung, Wirkung und Durchsetzung von Patenten und Gebrauchsmustern bekannt gemacht. Weitere Schwerpunkte sind das Lizenzvertragsrecht und das Recht an Arbeitnehmererfindungen.</p> <p>Die Vorlesung richtet sich an insbesondere Ingenieurinnen und Ingenieure, die in ihrem Berufsleben zukünftig mit Fragestellungen aus dem Bereich des gewerblichen Rechtsschutzes, insbesondere im Zusammenhang mit Patent und Gebrauchsmustern, in Berührung kommen. Ziel der Vorlesung ist es, das notwendige Basiswissen zu vermitteln, das für die tägliche Arbeit im Beruf bei Umgang mit Patenten und Patentfachleuten erforderlich ist. In der Übung wird der Stoff der Vorlesung anhand von praxisnahen Fallgestaltungen in Vortrag und Diskussion aktualisiert und vertieft.</p>			<p>Fachbezogene Lernziele: siehe Inhalt</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Keine			Eine 20-minütige mündliche Prüfung			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel	Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS			
Mündliche Prüfung Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechtes [MSKuTT-2723.a]	20	5	0			
Vorlesung Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechtes [MSKuTT-2723.b]		0	2			
Übung Grundlagen des Patent- und Gebrauchsmusterrechtes [MSKuTT-2723.c]		0	2			

**Modul: Introduction to Polymer Physics [MSKuTT-2716]**

<b>MODUL TITEL: Introduction to Polymer Physics</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	3	2	jedes 2. Semester	WS 2012/2013	englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• General Introduction</li> <li>• Simple models of polymers: freely-jointed chains and self-avoiding walks</li> <li>• Thermodynamic models of polymers</li> <li>• Phase behavior of polymers</li> <li>• Polymer solutions</li> <li>• Polymer networks and gels</li> <li>• Mechanical properties</li> <li>• Entanglements and diffusion</li> <li>• Numerical modeling and simulation of polymers</li> </ul>			<p>Fachbezogene Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students will learn the basic models of polymer physics and their application to thermodynamic and mechanical properties</li> <li>• Students will learn how to estimate the solution properties of polymers</li> <li>• Students will learn how to numerically model and simulate polymers and tools for how to perform these tasks.</li> <li>• Students will learn how to correlate the basic properties of real-world polymers with the results of the standard polymer models</li> </ul> <p>Nicht fachbezogene Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Students will have the opportunity to engage in teamwork in the preparation of the final project</li> <li>• Students will also be able to work on their communication skills in written English.</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Empfohlene Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik</li> <li>• Thermodynamik</li> <li>• Chemie</li> <li>• Physik</li> </ul>			Hausaufgaben und Projektbericht.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Prüfung Introduction to Polymer Physics [MSKuTT-2716.a]					3	0
Vorlesung/Übung Introduction to Polymer Physics [MSKuTT-2716.bc]					0	2

**Modul: Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens / Combination Technologies based on the Injection Moulding Process [MSKuTT-1303]**

<b>MODUL TITEL: Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens / Combination Technologies based on the Injection Moulding Process</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
6	1	5	3	jedes 2. Semester	SS 2013	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundidee der Kombinationstechnologien am Beispiel eines langglasfasergefüllten Bauteils</li> <li>• Definitionen und Merkmale der Kombinationstechnologien</li> <li>• Technologische Chancen für neue Produkte im Herstellungsprozess der Kombinationstechnologien</li> <li>• Spritzgieß-Compoundieren</li> <li>• Kombinationstechnologie Spritzgießen und PU-Überfluten</li> <li>• Spritz-Streckblasen</li> <li>• Kombinationstechnologie Spritzgießen und Polyurethan-</li> <li>• Kombinationstechnologie Spritzgießen und Metalldruckguss</li> <li>• Kombinationstechnologie Spritzgießen und Umformen</li> <li>• Kombinationstechnologie Spritzgießen und Innen-Hochdruck-Umformen</li> <li>• Ausblick Kombinationstechnologie Spritzgießen und Partikelschaum</li> </ul>			<p>Fachbezogene Lernziele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden erlernen Kombinationsmöglichkeiten unterschiedlicher Verfahren der Kunststoffverarbeitung.</li> <li>• Die Merkmale von Kombinationsmöglichkeiten werden aufgezeigt. Dazu zählen Lernziele insbesondere die Arbeitskosten, die Energiebilanz, der Raumbedarf sowie die spezifischen Risiken.</li> <li>• Die Studierenden lernen die technologischen Chancen der kombinierten Herstellungsprozesse und wie sich die Fertigungstechnologien auf die Bauteileigenschaften auswirken.</li> </ul> <p>Nicht fachbezogene Lernziele (z.B. Teamarbeit. Präsentation. Projektmanagement. etc.):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• keine</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Empfohlene Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunststoffverarbeitung I</li> </ul>			Eine 30-minütige mündliche Prüfung			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Mündliche Prüfung Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens [MSKuTT-1303.a]				30	5	0
Vorlesung Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens [MSKuTT-1303.b]					0	2
Übung Kombinationstechnologien auf Basis des Spritzgießverfahrens [MSKuTT-1303.c]					0	1



## Modul: Lern- und Arbeitsverhalten in einer digitalisierten Gesellschaft / Learning & Working Styles in a digitized Society [MSKuTT-2721]

MODUL TITEL: Lern- und Arbeitsverhalten in einer digitalisierten Gesellschaft / Learning & Working Styles in a digitized Society						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2014/2015	deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
<p>Thematisch ist das Seminar in folgende Themenblöcke gegliedert:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Digitales Wissen: 'Lernprozesse mit digitalen Technologien' (u. a. eLearning, MOOCs, Gamification etc.); 'Arbeiten in einer digitalen Gesellschaft' (u. a. persönliche Skills, Zeitmanagement, Lebenslanges Lernen etc.); 'Digitale Wissenschaft' (u. a. Prognosen, Big Data, it-gestützte Methodiken zum Wissenserwerb etc.)</li> <li>2. Digitales Wir: 'Digitale Kommunikation' (u. a. Social Media, eGovernance, Crowd Sourcing, Umgang mit Privatsphäre, Open Societal Innovation etc.)</li> <li>3. Digitale Wirtschaft: 'Internet of Things'; 'Industrie 4.0' (Cyber Physical Systems, etc.)</li> <li>4. Digitale Gesundheitssysteme: 'Digitale Medizin' (u. a. Systeme zur Entscheidungsunterstützung von Rettungskräften, Telenotarzt, etc.); 'Ambient Assisted Living' (u. a. Roboter als Pflegehilfe der Zukunft, intelligente Räume zur Überwachung von Gesundheitszuständen von Patienten etc.)</li> </ol>			<p>Fachbezogene Lernziele: Die Studierenden sollen sich mit dem globalen Trend der Digitalisierung differenziert und kritisch auseinandersetzen, sie sollen die historische Entwicklung der Digitalisierung nachvollziehen können und die Konsequenzen für Wirtschaft, Gesellschaft und Individuum identifizieren und bewerten können. Die Studierenden sollen ihr Lern- und Arbeitsverhalten vor diesem Hintergrund reflektieren und bewerten.</p> <p>Nicht fachbezogene Lernziele (z.B. Teamarbeit, Präsentation, Projektmanagement, etc): Studierende sollen innovative Methoden und Techniken lernen, die das individuelle Lern- und Arbeitsverhalten verbessern. Dazu sollen sie die Möglichkeiten berücksichtigen, die digitale Medien ihnen bieten können. Die Studierenden sollen in einen regen und konstruktiven Erfahrungsaustausch treten. Dafür sind u.a. Gruppenarbeit, Referate und Präsentationen vorgesehen.</p>			
Voraussetzungen			Benotung			
Keine			• Die 30-minütiges Referat bzw. ein 30-minütiger Vortrag			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Mündliche Prüfung Lern- und Arbeitsverhalten in einer digitalisierte Gesellschaft [MSKuTT-2721.a]				30	4	0
Vorlesung/Übung Lern- und Arbeitsverhalten in einer digitalisierten Gesellschaft [MSKuTT-2721.bc]					0	3

**Modul: Methoden der Zukunftsforschung [MSKuTT-2722]**

<b>MODUL TITEL: Methoden der Zukunftsforschung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	2	6	4	jedes 2. Semester	WS 2014/2015	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>wissenschaftliche Zukunftsforschung (Geschichte, Forschungsgegenstand, erkenntnistheoretische Aspekte)</li> <li>Methoden der Zukunftsforschung (Diagnose-, Prognose- und planend-evaluierende Methoden wie z.B. Szenarioverfahren, Delphi-Methoden, Roadmapping oder Trendanalysen, ergänzt um partizipative Methoden und Kreativitätstechniken</li> <li>Aspekte der Sicherheitsforschung (Krisenvorsorge, Krisenmanagement, deutsche und europäische Sicherheitsforschungsprogramme, etc.)</li> </ul>			<p>Fachbezogene Lernziele: Sie lernen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>begriffliche und konzeptionelle Grundlagen der ZF als Wissenschaftsdisziplin beherrschen</li> <li>historische und institutionelle Grundlagen der Zukunftsforschung kennen</li> <li>die wichtigsten Methoden und Prozesse der Zukunftsforschung kennen sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Begrenzungen einschätzen</li> <li>künftige Herausforderungen erkennen zu können.</li> <li>mögliche sowie wünschenswerte/ zu vermeidende Zukünfte ermitteln, formulieren, bewerten sowie ihr Zustandekommen erklären</li> </ul> <p>Nicht fachbezogene Lernziele (z.B. Teamarbeit, Präsentation, Projektmanagement, etc):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einüben partizipativer Arbeitsweisen</li> <li>Erlernen von Kreativtechniken</li> <li>Führung von Arbeitsgruppen</li> <li>Präsentation von Arbeitsergebnissen</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Empfohlene Voraussetzungen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interesse an fachübergreifenden Fragestellungen</li> <li>Fähigkeit zur Teamarbeit</li> <li>Spaß an kreativem Denken</li> </ul>			<p>In jedem Modulabschnitt (Methoden der Zukunftsforschung I/II) sind 1-2 Hausaufgaben zu erledigen (umfangsabhängig), die benotet werden.</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>			
Hausaufgaben Methoden der Zukunftsforschung I [MSKuTT-2722.a]		3	0			
Hausaufgaben Methoden der Zukunftsforschung II [MSKuTT-2722.aa]		3	0			
Vorlesung/Übung Methoden der Zukunftsforschung II [MSKuTT-2722.bbccc]		0	2			
Vorlesung/Übung Methoden der Zukunftsforschung I [MSKuTT-2722.bc]		0	2			

**Modul: Agiles Management in Technologie und Organisation / Agile Management in Technological and Organisational Contexts [MSKuTT-1720]**

<b>MODUL TITEL: Agiles Management in Technologie und Organisation / Agile Management in Technological and Organisational Contexts</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	1	5	4	jedes 2. Semester	SS 2015	deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Die Veranstaltung ist in folgende Themenblöcke gegliedert:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Agiles Management, Lean Management</li> <li>Agile Softwareentwicklung</li> <li>Agiles Management von Information, Wissens- und Innovation</li> <li>Agiles Management von Qualität, Wandel und Personal</li> </ol>			<p>Fachbezogene Lernziele: Die Studierenden können mit agilen Werkzeugen, Praktiken und Vorgehensmodellen zum Informations-, Wissens-, Projekt- und Change-Management umgehen und diese an praktischen Fällen anwenden. Sie sind fähig, aus den gewonnenen Kenntnissen den sinnvollen Einsatz eines agilen Managements gegenüber klassischen Methoden zu erkennen. Sie wissen wie komplexe Prozesse möglichst schnell, nachhaltig und kosteneffizient gemanagt werden können. Die Studierenden haben ein Verständnis für die Wichtigkeit von Kommunikation in Prozessen.</p> <p>Nicht fachbezogene Lernziele (z.B. Teamarbeit, Präsentation, Projektmanagement, etc): Im Rahmen der Übungen erhalten die Studierenden die Fähigkeit, durch die Bearbeitung kleiner Projekte Methoden des agilen Managements umsetzen zu können. Die Studierenden haben die Möglichkeit, in Kleingruppenarbeit ihre kommunikativen Fähigkeiten zu verbessern. Ferner trägt die Simulation eines kleinen Projektes bzw. speziell die Planungs- und Designphase dazu bei, abstraktes Denken zu fördern. Die Studierenden werden über die Übungseinheiten befähigt, Probleme zu analysieren, Lösungsvorschläge zu erarbeiten und zu bewerten.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Empfohlene Voraussetzungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informationsmanagement im Maschinenbau</li> <li>Kommunikation und Organisationsentwicklung</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein 30-minütiges Referat bzw. ein 30-minütiger /Vortrag</li> </ul>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Prüfung Agiles Management in Technologie und Organisation [MSKuTT-1720.a]				30	5	0
Vorlesung Agiles Management in Technologie und Organisation [MSKuTT-1720.b]					0	2
Übung Agiles Management in Technologie und Organisation [MSKuTT-1720.c]					0	2

### Anlage 3: Studienplan

#### Masterstudiengang Kunststoff- und Textiltechnik an der RWTH Aachen University

##### Übersicht über die Studienabschnitte und darin zu erbringende Credit Points

Studienabschnitt	Credit Points
Übergreifender Pflichtbereich	12
Pflichtbereich je nach Studienrichtung	18
Wahlpflichtbereich je nach Studienrichtung	30
Masterarbeit (22 Wochen)	30
	90

##### Übersicht über die in den Studienabschnitten zu belegenden Module

Pflichtbereich							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
<b>Übergreifender Pflichtbereich</b>							
Hopmann / Veit	Hopmann / Veit	Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik	6	2	2	4	s
Schröder	Schröder	Strömungsmechanik II	6	2	2	4	w
<b>Pflichtbereich Studienrichtung I Kunststofftechnik</b>							
Haberstroh	Haberstroh	Fügen und Umformen von Kunststoffen	5	2	1	3	w
Hopmann	Hopmann	Kunststoffverarbeitung III	6	2	1	3	w
Blümich / Möller	Blümich / Möller	Physikalische Chemie der Polymere und Makromolekular-chemisches Praktikum	7	2	3	5	s
<b>Pflichtbereich Studienrichtung II Textiltechnik</b>							
Gries	Gries / Veit	Technische Textilien	6	2	2	4	s
Gries	Gries	Textiltechnik II	6	2	2	4	s
Gries	Gries	Textiltechnik III	6	2	2	4	w

### Übersicht über die in den Studienabschnitten wählbaren Module

Wahlpflichtbereich Studienrichtung II Textiltechnik						
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS Sommer / Winter
<b>Composites</b>						
Hopmann / Gries et al.	Hopmann / Gries et al.	Faserverbundwerkstoffe I	6	2	2	4 w
Hopmann / Gries et al.	Hopmann / Gries et al.	Faserverbundwerkstoffe II	6	2	2	4 s
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik IV - Grundlagen und Verfahren der Klebtechnik	6	2	2	4 w
Bobzin	Bobzin	Verfahren der Oberflächentechnik	6	2	2	4 w
<b>Dynamische Systeme</b>						
Conves	Conves	Bewegungstechnik	6	2	2	4 w
Conves	Conves	Dynamik der Mehrkörpersysteme	6	2	2	4 s
Conves	Conves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4 s
Conves	Conves	Grundlagen der Maschinen- und Strukturmechanik	6	2	2	4 s
Conves	Conves	Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik	6	2	2	4 w
<b>Medizintechnik</b>						
Radermacher	Radermacher	Grundlagen der Biomechanik des Stütz- und Bewegungsapparates	6	2	2	4 s
Radermacher	Radermacher	Ergonomie und Sicherheit von Medizinprodukten	6	2	2	4 w
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik I	6	2	2	4 w
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik II	6	2	2	4 s
<b>Mess- und Regelungssysteme</b>						
Abel	Abel	Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung	6	2	1	3 s
Gries	Gries / Veit	Qualitätssicherung und Online-Messverfahren in der Textiltechnik	6	2	2	4 w
Conves	Conves	Schwingungs- und Beanspruchungsmesstechnik	6	2	2	4 s
Schmitt	Schmitt	Sensortechnik und Datenverarbeitung	6	2	2	4 s
<b>Mikrosystemtechnik</b>						
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik	6	2	2	4 s
Schomburg	Schomburg	Konstruktion von Mikrosystemen	6	2	2	4 s
<b>Werkstoffe</b>						
Blümlich / Möller	Blümlich / Möller	Physikalische Chemie der Polymere und Makromolekularchemisches Praktikum	7	2	3	5 s
Zang	Zang	Rheologie	6	2	1	3 s
<b>Sonstige</b>						
Jeschke S.	Richter / Tummel	Agiles Management in Technologie und Organisation	5	2	2	4 s
Gries	Cherif / Veit	Ausgewählte Themen aus der Textiltechnik	6	4	0	4 w
Wessling	Wessling	Chemische Verfahrenstechnik	6	2	1	3 s
Itskov	Itskov	Continuum Mechanics	6	2	2	4 s
Schlick	Schlick	Einführung in die Arbeitswissenschaft	4	2	1	3 s
Hameyer	Hameyer	Elektrische Antriebe und Speicher	5	2	1	3 s
Klocke	Klocke	Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung	4	2	2	4 s
Klocke	Klocke	Fertigungstechnik II	6	2	2	4 s
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4 w
Pischinger	Pischinger / Rößler	Grundlagen des Patent und Gebrauchsmusterrechts	5	2	2	4 w
Schmitt	Schmitt, Dietrich	Industrielle Statistik (Seminar)	3	3	0	3 s
Ismail	Ismail	Introduction to Polymer Physics	3	2	0	2 w
Feldhusen	Feldhusen	Konstruktionslehre II	6	2	3	5 s
Jeschke S.	Richter / Schönefeld	Lern- und Arbeitsverhalten in einer digitalisierten Gesellschaft	4	1	2	3 w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung	6	4	0	4 sw
Poprawe	Poprawe / Gillner	Mikro-/Nanofertigungstechnik mit Laserstrahlung	6	2	2	4 w
Itskov	Itskov	Practical Introduction to FEM-Software I	5	1	2	3 w
Itskov	Itskov	Practical Introduction to FEM-Software II	5	1	2	3 s
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Simulation fluidtechnischer Systeme	6	2	2	4 s
Gries	Gries / Winkler	Textile Bodenbeläge - Heimtextil und Bauprodukt	6	2	2	4 w
Klopp	Klopp	Textile Füge- und Oberflächentechnologien	6	2	2	4 s
Gries	Gries / König	Vliesstoffe	6	2	1	3 s

### Übersicht über die in den Studienabschnitten wählbaren Module

Wahlpflichtbereich Studienrichtung II Textiltechnik							
Modulverantwortliche	Dozenten	Modul	CP	V	Ü/L	Σ SWS	Sommer / Winter
<b>Composites</b>							
Hopmann / Gries et al.	Hopmann / Gries et al.	Faserverbundwerkstoffe I	6	2	2	4	w
Hopmann / Gries et al.	Hopmann / Gries et al.	Faserverbundwerkstoffe II	6	2	2	4	s
Reisgen	Reisgen	Fügetechnik IV - Grundlagen und Verfahren der Klebtechnik	6	2	2	4	w
Bobzin	Bobzin	Verfahren der Oberflächentechnik	6	2	2	4	w
<b>Dynamische Systeme</b>							
Corves	Corves	Bewegungstechnik	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Dynamik der Mehrkörpersysteme	6	2	2	4	s
Corves	Corves	Elektromechanische Antriebstechnik	5	2	2	4	s
Corves	Corves	Grundlagen der Maschinen- und Strukturmechanik	6	2	2	4	s
Corves	Corves	Kinematik, Dynamik und Anwendungen in der Robotik	6	2	2	4	w
<b>Medizintechnik</b>							
Radermacher	Radermacher	Grundlagen der Biomechanik des Stütz- und Bewegungsapparates	6	2	2	4	s
Radermacher	Radermacher	Ergonomie und Sicherheit von Medizinprodukten	6	2	2	4	w
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik I	6	2	2	4	w
Radermacher	Radermacher	Medizintechnik II	6	2	2	4	s
<b>Mess- und Regelungssysteme</b>							
Abel	Abel	Prozessleittechnik und Anlagenautomatisierung	6	2	1	3	s
Gries	Gries / Veit	Qualitätssicherung und Online-Messverfahren in der Textiltechnik	6	2	2	4	w
Corves	Corves	Schwingungs- und Beanspruchungsmesstechnik	6	2	2	4	s
Schmitt	Schmitt	Sensortechnik und Datenverarbeitung	6	2	2	4	s
<b>Mikrosystemtechnik</b>							
Schomburg	Schomburg	Einführung in die Mikrosystemtechnik	6	2	2	4	s
Schomburg	Schomburg	Konstruktion von Mikrosystemen	6	2	2	4	s
<b>Werkstoffe</b>							
Blümich / Möller	Blümich / Möller	Physikalische Chemie der Polymere und Makromolekularchemisches Praktikum	7	2	3	5	s
Modigell	Modigell	Rheologie	6	2	1	3	s
<b>Sonstige</b>							
Gries	Cherif / Veit	Ausgewählte Themen aus der Textiltechnik	6	4	0	4	w
Wessling	Wessling	Chemische Verfahrenstechnik	6	2	1	3	s
Itskov	Itskov	Continuum Mechanics	6	2	2	4	s
Schlick	Schlick	Einführung in die Arbeitswissenschaft	4	2	1	3	s
Hameyer	Hameyer	Elektrische Antriebe und Speicher	5	2	1	3	s
Klocke	Klocke	Fertigungsgerechte Konstruktion und produktgerechte Fertigungsauslegung	4	2	2	4	s
Klocke	Klocke	Fertigungstechnik II	6	2	2	4	s
Murrenhoff	Murrenhoff	Grundlagen der Fluidtechnik	6	2	2	4	w
Pischinger	Pischinger / Rößler	Grundlagen des Patent und Gebrauchsmusterrechts	5	2	2	4	w
Schmitt	Schmitt, Dietrich	Industrielle Statistik (Seminar)	3	3	0	3	s
Ismail	Ismail	Introduction to Polymer Physics	3	2	0	2	w
Feldhusen	Feldhusen	Konstruktionslehre II	6	2	3	5	s
Jeschke S.	Richter / Schönefeld	Lern- und Arbeitsverhalten in einer digitalisierten Gesellschaft	4	1	2	3	w
Lauster	Lauster	Methoden der Zukunftsforschung	6	4	0	4	sw
Poprawe	Poprawe / Gillner	Mikro-/Nanofertigungstechnik mit Laserstrahlung	6	2	2	4	w
Itskov	Itskov	Practical Introduction to FEM-Software I	5	1	2	3	w
Itskov	Itskov	Practical Introduction to FEM-Software II	5	1	2	3	s
Murrenhoff	Murrenhoff / Stammen	Simulation fluidtechnischer Systeme	6	2	2	4	s
Gries	Gries / Winkler	Textile Bodenbeläge - Heimtextil und Bauprodukt	6	2	2	4	w
Klopp	Klopp	Textile Füge- und Oberflächentechnologien	6	2	2	4	s
Gries	Gries / König	Vliesstoffe	6	2	1	3	s