Studiengangspezifische Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Textile Engineering

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 05.08.2019

in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung

vom 04.10.2021

veröffentlicht als Gesamtfassung

(Prüfungsordnungsversion 2019)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes hinsichtlich weiterer Maßnahmen zur Bewältigung der Corona-Pandemie im Hochschulbereich vom 1. Dezember 2020 (GV. NRW S. 1110), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeines.....	3
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad	3
§ 2 Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen	3
§ 4 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang	4
§ 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	5
§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen.....	5
§ 7 Formen der Prüfungen	5
§ 8 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten.....	7
§ 9 Prüfungsausschuss	7
§ 10 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	7
§ 11 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....	7
II. Masterprüfung und Masterarbeit	8
§ 12 Art und Umfang der Masterprüfung	8
§ 13 Masterarbeit	8
§ 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit	8
III. Schlussbestimmungen.....	9
§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten	9
§ 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen	9

Anlagen:

1. Studienverlaufspläne
  - 1.1. Studienverlaufsplan für den Schwerpunkt „Focus on Coursework“
  - 1.2. Studienverlaufsplan für den Schwerpunkt „Focus on Research“
2. Ziele des Studiengangs
3. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Textile Engineering an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangsspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät für Maschinenwesen den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

§ 2

Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen weiterbildenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt. Nähere Regelungen zu den Zielen dieses Masterstudiengangs finden sich in Anlage 3 dieser Prüfungsordnung.
- (3) Das Studium findet in deutscher und englischer Sprache statt.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Textile Engineering erforderlichen Kompetenzen verfügt:

Insgesamt 120 Credit Points (CP) aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich:

Modul	CP
Mathematik	75
Mechanik	
Werkstoffkunde	
Thermodynamik	
Chemie	
Physik	
Maschinengestaltung / CAD	

Makromolekulare Chemie	45
Qualitätsmanagement	
Elektrotechnik	
Informatik/Computer Science	
Simulationstechnik	
Betriebswirtschaftslehre/Economics	

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH vergleichbar sein.

Zusätzlich wird von allen Bewerbern der erfolgreiche Nachweis des Graduate Record Examination (GRE) General Test verlangt. Bewerbungen ohne GRE werden nicht berücksichtigt. Im Test müssen folgende Punktwerte in den einzelnen Bereichen erreicht werden:

Verbal Reasoning: 145 Punkte
 Quantitative Reasoning: 160 Punkte
 Analytical Writing: 3 Punkte

Studienbewerberinnen und -bewerber, die die Staatsangehörigkeit eines Mitgliedsstaates der Europäischen Union oder des Europäischen Wirtschaftsraumes (EWR) besitzen, sowie Bildungsinländerinnen bzw. Bildungsinländer sind von dieser Regel ausgenommen.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO. Sind Auflagen im Umfang von mehr als 30 CP notwendig, ist eine Zulassung zum Masterstudiengang nicht möglich.
- (4) Es wird eine einschlägige berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr vorausgesetzt.
- (5) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache nach § 3 Abs. 9 ÜPO und der deutschen Sprache auf Niveau A1 bei Einschreibung nachzuweisen. Folgende Nachweise für die erforderliche Beherrschung der deutschen Sprache werden jedenfalls anerkannt:
  - a) Bescheinigung eines Goethe-Instituts: Zertifikat A1 und
  - b) telc Deutsch A1.
- (6) Die Zulassung zum Studiengang erfolgt über ein vom Prüfungsausschuss festgelegtes und durchgeführtes Auswahlverfahren. Dieses ist auf der Website <http://master-mechanical-engineering.com/course/msc-textile-engineering> in einem separaten Dokument formuliert.
- (7) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (8) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

§ 4

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.

Der Studiengang besteht aus einem übergreifenden Pflichtbereich sowie einem Pflichtbereich und einem Wahlpflichtbereich je nach gewähltem Schwerpunkt. Es werden die Schwerpunkte „Focus on Coursework“ und „Focus on Research“ angeboten, von denen einer auszuwählen ist. Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

	Schwerpunkt „Focus on Coursework“	Schwerpunkt „Focus on Reseach“
Pflichtbereich	50 CP	56 CP
Wahlpflichtbereich je nach gewähltem Schwerpunkt (Engineering Electives)	28 CP	22 CP
Praktikum	12 CP	12 CP
Masterarbeit	30 CP	30 CP
Summe	120 CP	120 CP

- (2) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit je nach gewähltem Schwerpunkt 12 - 13 Pflichtmodule und 17 Wahlpflichtmodule. Alle Module sind im Modulkatalog definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

§ 5

Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
1. Übungen
  2. Seminare und Proseminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor)praktika
  5. Exkursionen
  6. Projekte
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalogs solche ausgewiesen.

§ 6

Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog entsprechend ausgewiesen.

§ 7

Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.

- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
- von 1 bis zu 5 CP 60 bis 90 Minuten
  - von 6 bis zu 7 CP 90 bis 120 Minuten
  - von 8 oder mehr CP 120 oder mehr Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt 10 bis 20 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 75 und höchstens 150 Stunden.
- (5) Für Projektarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: im Rahmen eines Projektes soll selbstständig in einer kleinen Gruppe die Lösung für eine eng umrissene, wissenschaftliche Problemstellung unter Anleitung erarbeitet, schriftlich dargestellt und präsentiert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung beträgt mindestens 10 und höchstens 100 Seiten. Die Dauer der Präsentation beträgt mindestens 10 und höchstens 45 Minuten.
- (6) Für Forschungsprojektarbeiten (Research Project) gilt im Einzelnen Folgendes:
1. In der Forschungsprojektarbeit (Research Project) wird eine Forschungsfragestellung aus dem Bereich des Maschinenbaus unter wissenschaftlicher Anleitung bearbeitet.
  2. Forschungsprojektarbeiten werden in der Regel alleine, je nach Forschungsthema auch in Gruppen von zwei bis fünf Personen bearbeitet.
  3. Das Minor Research Project (Focus Course Work) hat eine Bearbeitungszeit von 210 Stunden, das First Research Project (Focus Research) von 240 Stunden und das Second Research Project (Focus Research) von 480 Stunden.
- (7) Für ein Case Study Report gilt im Einzelnen Folgendes: im Rahmen eines Projektes (Case Study) soll selbstständig in einer Gruppe die Lösung für eine eng umrissene, anwendungsorientierte Problemstellung unter Anleitung erarbeitet und schriftlich dargestellt werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung beträgt mindestens 5 und höchstens 100 Seiten.
- (8) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt 5 bis 10 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt 15 bis 45 Minuten.
- (9) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens 30 und höchstens 60 Minuten.
- (10) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (11) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

§ 8

Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Teilprüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.
- (5) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Masterstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann eine gewichtete Modulnote im Umfang von 5 CP nach Maßgabe des § 10 Abs. 13 ÜPO gestrichen werden.

§ 9

Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Masterprüfungsausschuss Maschinenbau der Fakultät für Maschinenwesen.

§ 10

Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Wahlpflichtbereich) dieses Masterstudiengangs können ersetzt werden, solange die Prüfungsleistung des betreffenden Moduls nicht mit „nicht bestanden“ bewertet wurde und der einschlägige Modulkatalog dies zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.
- (3) Der Schwerpunkt dieses Masterstudiengangs kann auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss einmal gewechselt werden.

§ 11

Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt folgendes: Bei Blockveranstaltungen ist eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

II. Masterprüfung und Masterarbeit

§ 12 Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog aufgeführt sind, sowie
  2. der Masterarbeit und dem Masterabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 1). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 80 CP erreicht sind.

§ 13 Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit wird in deutscher oder englischer Sprache abgefasst.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel sechs Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung der Masterarbeit sollte ohne Anlagen 80 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Die Ergebnisse der Masterarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Masterabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i.V.m. § 7 Abs. 6 entsprechend.
- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit sowie das Kolloquium beträgt 30 CP. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Masterabschlusskolloquiums erfolgen.

§ 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden. Darüber hinaus ist die Arbeit auf einem Datenträger als PDF gespeichert abzugeben.

III. Schlussbestimmungen

§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

§ 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Masterstudiengang Textile Engineering an der RWTH eingeschrieben sind.
- (3) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2019/2020 erworben wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Maschinenwesen vom 9.10.2018, 23.05.2019, 29.09.2020 und vom 23.02.2021.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 04.10.2021

gez. Rüdiger
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. Ulrich Rüdiger

Anlage 1: Studienverlaufspläne

Anlage 1.1.: Studienverlaufsplän für den Schwerpunkt „Focus on Coursework“

Master with a focus on coursework	WS			SS			WS			SS		
	L	E	CP	L	E	CP	L	E	CP	L	E	CP
Control Engineering	2	2	4									
Machine Design Process	2	2	5									
Gear and Transmission Technology	2	2	6									
Advanced Finite Element Methods	2	2	5									
Fluid Dynamics	2	2	5									
Minor Research Project						7						
Language Course I, II, III	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
High Performance Fibres				2	2	6						
Composites				2	2	6						
Engineering Electives	0 to 6			6 to 12			16					
Internship (12 weeks)							12					
Master Thesis										30		
Sum of Workload	27 to 33			27 to 33			30			30		

Coursework:						
Students have to select textile related elective courses of at least <u>12 CP</u> (coloured ones)						
Electives - Textile Engineering - coursework						
	Lang.	L	E	CP	Term	
Faserstoffe 1 (natural fibres)	G	2	0	3	WS	
Textiltechnik 3 (fabrics, finishing)	G	2	2	6	WS	
Ausgewählte Themen der Textiltechnik	G	2	2	6	WS	
Practical Introduction to FEM Software I	E	1	2	5	WS	
Quality Management	E	2	2	6	WS	
Numerical Methods in Mech. Eng.	E	3	2	7	WS	
Fundamentals of Lightweight Design	E	2	1	4	WS	
Artificial Neural Networks in Structural Mechanics	E	2	2	6	WS	
Computational Intelligence in Engineering	E	2	1	5	WS	
International Factory Planning	E	2	2	6		SS
Intelligent Monitoring of Engineering Systems	E	2	1	5		SS
Reliable Simulation in the Mechanics of Materials and Structures	E	2	2	6		SS
Computational Fluid Dynamics I	E	2	1	4		SS
Technische Textilien (technical textiles)	G	2	2	6		SS
Faserstoffe 2 (synthetic fibres)	G	2	0	3		SS
Textiltechnik 2 (yarns)	G	2	2	6		SS
Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik	G	2	2	6		SS
Ausgewählte Themen der Textiltechnik	G	2	2	6		SS
Industrial Logistics	E	2	1	5		SS

Anlage 1.2.: Studienverlaufsplan für den Schwerpunkt „Focus on Research“

Master with a focus on research	WS			SS			WS			SS		
	L	E	CP	L	E	CP	L	E	CP	L	E	CP
Control Engineering	2	2	4									
Machine Design Process	2	2	5									
Fluid Dynamics	2	2	5									
First Research Project						8						
Language Course I, II, III	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
High Performance Fibres				2	2	6						
Composites				2	2	6						
Second Research Project									16			
Engineering Electives	12 to 16			6 to 10								
Internship (12 weeks)							12					
Master Thesis												30
Sum of Workload	28 to 32			28 to 32			30			30		

Research:						
Students have to select at least <u>one</u> textile related elective course (coloured ones)						
Electives - Textile Engineering - research						
	Lang.	L	E	CP	Term	
Practical Introduction to FEM Software I	E	1	2	5	WS	
Quality Management	E	2	2	6	WS	
Numerical Methods in Mech. Eng.	E	3	2	7	WS	
Fundamentals of Lightweight Design	E	2	1	4	WS	
Artificial Neural Networks in Structural Mechanics	E	2	2	6	WS	
Computational Intelligence in Engineering	E	2	1	5	WS	
Technische Textilien (technical textiles)	G	2	2	6		SS
Faserstoffe 2 (synthetic fibres)	G	2	0	3		SS
Textiltechnik 2 (yarns)	G	2	2	6		SS
Ausgewählte Themen der Textiltechnik	G	2	2	6		SS
Modellbildung und Simulation in der Kunststoff- und Textiltechnik	G	2	2	6		SS
Intelligent Monitoring of Engineering Systems	E	2	1	5		SS
Computational Fluid Dynamics I	E	2	1	4		SS
Production Metrology	E	2	2	5		SS
Failure of Structures and Structural Elements	E	2	1	5		SS
Finite Element Methods in Lightweight Design	E	2	1	5		SS
Nonlinear Structural Mechanics	E	2	2	5		SS

Anlage 2: Studienziele

Im Masterstudiengang Textile Engineering beschäftigen sich die Studierenden mit der Entwicklung von Prozessen und Verfahren zur Herstellung von Fasern, Garnen und Textilien aller Art sowie mit der Auslegung und Konstruktion von Textilmaschinen ebenso wie mit der Simulation von textilen Strukturen und Prozessen entlang der gesamten textilen Wertschöpfungskette. Der Studiengang ist international ausgerichtet. Ferner erwerben die Studierenden spezialisierte Kenntnisse zur Entwicklung und Konstruktion von Textilmaschinen, neuen Verfahren und Produktionsprozessen sowie der Herstellung und Verarbeitung von Natur- und Chemiefasern. Sie befassen sich mit der Herstellung technischer Textilien, z. B. für den Einsatz in Verbundwerkstoffen. Zusätzlich werden die Studierenden in der Entwicklung von überfachlichen Kompetenzen unterstützt. Dazu zählen insbesondere Präsentations- und Kommunikationstechniken sowie die Entwicklung selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens, eigenverantwortlichen Handelns und systemanalytischen Denkens sowie von Abstraktionsvermögen, und Teamfähigkeit. Die Ausbildung an der RWTH befähigt die Absolventinnen und Absolventen, in den verschiedensten Arbeitsfeldern und Branchen weltweit tätig zu werden. Zudem erwerben die Studierenden nach erfolgreichem Masterabschluss die wissenschaftliche Qualifikation für eine Promotion.

Anlage 3: Richtlinien für das Praktikum

1. Zweck des Praktikums

Zur Überprüfung der getroffenen Studienwahl, zum ausreichenden Verständnis der technischen Lehrveranstaltungen sowie zur Vorbereitung auf eine spätere Berufstätigkeit oder Forschungstätigkeit (auch in Deutschland), sind praktische Tätigkeiten (Praktika) in Unternehmen oder Forschungseinrichtungen unerlässlich. Die Studierenden sollen Kenntnisse über die in der Praxis eingesetzten technischen Verfahren sowie die zu deren Auswahl und Steuerung verwendeten Verfahren erwerben und Einblicke in die sozialen Prozesse und Strukturen von Betrieben und Organisationen gewinnen.

2. Dauer und Gliederung des Praktikums

Die Dauer des Praktikums beträgt für die Studierenden des Masters of Science in Textile Engineering mindestens 12 Wochen.

3. Praktikumsstellen

- (1) Die Studierenden suchen selbständig nach geeigneten Praktikumsstellen.
- (2) Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb oder der Forschungseinrichtung und dem Praktikanten abzuschließenden Praktikumsvertrag geregelt. Im Vertrag sollten alle Rechte und Pflichten der Praktikanten bzw. des Praktikumsanbieters festgelegt sein.
- (3) Praktikanten erhalten in der Regel eine Vergütung.
- (4) Ausgefallene Arbeitstage (Urlaub, Krankheit, sonstige Fehltage), jedoch keine gesetzlichen Feiertage, müssen in jedem Falle nachgearbeitet werden.
- (5) Praktikanten sind versicherungspflichtig. Auskünfte zur Versicherungspflicht erteilen die Krankenkassen.
- (6) Grundsätzlich gilt, dass Praktika an Hochschulinstituten (inkl. An-Institute) und im eigenen bzw. elterlichen Betrieb nicht anerkannt werden können.

4. Anerkennung der praktischen Tätigkeit

- (1) Die Anerkennung der praktischen Tätigkeit und die Erteilung des Gesamttestats erfolgt durch die/den Prüfungsausschussvorsitzende/n.
- (2) Zur Anerkennung der praktischen Tätigkeit ist die Vorlage des gemäß Ziffer 5 der vorliegenden Richtlinie ordnungsgemäß abgefassten Praktikumsberichts und der gemäß Ziffer 6 der vorliegenden Richtlinie ausgestellten Praktikumsbescheinigung jeweils im Original erforderlich.
- (3) Eine verspätete Vorlage der in (2) genannten Unterlagen kann wegen fehlender Überprüfbarkeit zur Nichtanerkennung des Praktikums führen. Die entsprechenden Fristen sind in (6) aufgeführt.

- (4) Eine Gesamtanerkennung wird nur ausgesprochen, wenn das Praktikum im geforderten Umfang vollständig abgeleistet worden ist, der Praktikumsbericht und die Praktikumsbescheinigung innerhalb der dafür vorgesehenen Fristen eingereicht wurden.
- (5) Gegen Anerkennungsentscheidungen kann innerhalb einer Frist von einem Monat nach Bekanntgabe der Entscheidung Einspruch beim Prüfungsausschuss für den Masterstudiengang M.Sc. Textiel Engineering eingelegt werden, der über den Einspruch entscheidet. Der Prüfungsausschuss teilt seine Entscheidung schriftlich mit.
- (6) Es sind bei der Anerkennung folgende Fristen zu wahren: Die vollständigen Praktikumsunterlagen (Praktikumsbericht und Praktikumsbescheinigung) sind spätestens zwei Monate nach Ende des Praktikums der/dem Prüfungsausschussvorsitzende/n zur Anerkennung vorzulegen.

5. Praktikumsbericht

- (1) Die Praktikanten müssen während ihres Praktikums über ihre Tätigkeit einen Praktikumsbericht schreiben.
- (2) Inhalt des Praktikumsberichtes sind mindestens 15 und maximal 20 Seiten Fließtext. In dem zusammenhängenden Text sollen die während des Praktikums erfüllten Aufgaben kurz beschrieben werden. Zusätzlich soll auf mindestens einer Seite das Praktikum kritisch reflektiert werden (z.B. Betreuung, erzielte Lernerfolge, aufgetretene Probleme).

6. Praktikumsbescheinigung

Am Schluss seiner Tätigkeit erhält die/der Praktikant/in vom Ausbildungsbetrieb oder Forschungsbetrieb eine Bescheinigung, in der die Ausbildungsdauer in den einzelnen Abteilungen bzw. die erfüllten Aufgaben und die Anzahl der Fehltage infolge Krankheit oder Urlaub vermerkt sind.