

Studienordnung des internationalen Master-Studienganges „Paper Science and Technology“ des Fachbereichs Maschinenbau der Technischen Universität Darmstadt vom 2. Mai 2000

1 Vorbemerkung

Die Studienordnung ergänzt die Prüfungsordnungen des Master-Studienganges „Paper Science and Technology“ des Fachbereichs Maschinenbau der Technischen Universität Darmstadt.

2 Aufgabe der Studienordnung

In der Studienordnung werden die Studienziele sowie die zeitliche und inhaltliche Gliederung des Master-Studienganges „Paper Science and Technology“ des Fachbereichs Maschinenbau beschrieben. Die Studienordnung unterstützt den Studenten oder die Studentin bei der Planung seines oder ihres Studiums. Basis dieser Studienordnung sind

1. die Prüfungsordnung des Master-Studienganges „Paper Science and Technology“.

3 Studienziele

Der internationale Master-Studiengang „Paper Science and Technology“ vermittelt seinen Studenten und Studentinnen chemische und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse, um die industrielle Fabrikation von Papier in wirtschaftlicher, umweltverträglicher und ressourcenschonender Weise durchführen und Maschinen zur Fabrikation von Papier entwickeln zu können. Der Fachbereich Maschinenbau bietet den internationalen Master-Studiengang „Paper Science and Technology“ qualifizierten Studenten und Studentinnen mit einer vorherigen Ausbildung in Maschinenbau, Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen und Chemie an. Absolventen und Absolventinnen des Studienganges „Paper Science and Technology“ erwerben den akademischen Grad „Master of Science“. Absolventen und Absolventinnen des Master-Studienganges „Paper Science and Technology“ sind zu wissenschaftlich ausgerichteter, selbstständiger Berufstätigkeit auf dem gesamten Gebiet der Papierfabrikation, der Entwicklung von Maschinen zur Herstellung und Veredlung von Papier und der Drucktechnik befähigt. Die Prinzipien der Nachhaltigkeit und des ressourcenschonenden, umweltverträglichen Handelns sind inhärente Bestandteile des gesamten Studiengangs. Angehende Ingenieure und Ingenieurinnen

werden während des gesamten Studiums in dem Geist der Verantwortung vor Mensch und Umwelt ausgebildet. In der Lehre steht die Vermittlung naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Methoden im Vordergrund. Ziel des Studiums ist es,

- Kenntnisse in den naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen zu erwerben;
- Kenntnisse und Fähigkeiten zu erwerben, mit denen komplexe Probleme erkannt und durchdrungen, ingenieurwissenschaftliche Lösungsansätze verstanden und ganzheitliche Lösungen realisiert werden;
- wissenschaftliche Methoden beurteilen, anwenden und weiterentwickeln zu lernen, um so als Ingenieur in Forschung und Entwicklung den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt zu betreiben;
- Spezialkenntnisse über die Eigenschaften von Papier und seine umweltfreundliche und ressourcenschonende Herstellung zu erwerben.

3.1 Veranstaltungen

Vorlesungen, Übungen, Seminare, Projektarbeiten, Praktika und Tutorien, ein Industriepraktikum, die Studien- und die Diplomarbeit geleiten den Studenten oder die Studentin zu den Studienzielen. Die Professoren, Professorinnen, Honorarprofessoren, Honorarprofessorinnen, Privatdozenten, Privatdozentinnen und Lehrbeauftragte stellen in den Vorlesungen wissenschaftliches Grundwissen und Spezialwissen zusammenhängend dar und vermitteln die wissenschaftliche Methodik.

Die Studenten und/oder Studentinnen erarbeiten sich anhand der Vorlesungsmitschriften und mit zusätzlicher Unterstützung durch Fachliteratur den Vorlesungsstoff. Der Fachbereich fördert die studentische Gruppenarbeit durch den Betrieb des Lernzentrums Maschinenbau.

Professoren, Professorinnen, Honorarprofessoren, Honorarprofessorinnen, Privatdozenten, Privatdozentinnen, Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen leiten in den die Vorlesungen ergänzenden Übungen die Studenten oder Studentinnen zu selbstständiger Bearbeitung exemplarischer Probleme an. Übungen bieten Gelegenheit zur Anwendung und Vertiefung des erarbeiteten Stoffes sowie zur Selbstkontrolle des Wissensstandes.

Um den Studenten und/oder Studentinnen die Möglichkeit zur Diskussion zu geben, wird angestrebt, die Übungen in kleinen Gruppen abzuhalten. In Seminaren erarbeiten Studenten und/oder Studentinnen zusammen mit Professoren, Professorinnen, Honorarprofessoren, Honorarprofessorinnen, Privatdozenten, Privatdozentinnen, Lehrbeauftragten und wissenschaftlichen Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen wissenschaftliche Erkenntnisse auf Spezialgebieten. Seminare sind durch Vortrag und Diskussion geprägt. Jeder Student und jede Studentin bearbeitet selbstständig ein vereinbartes Thema, fertigt darüber eine schriftliche Ausarbeitung an, trägt es vor und stellt sich der Diskussion.

Projektarbeiten werden in studentischen Teams – gegebenenfalls auch fachgebiets- und fachbereichsübergreifend – durchgeführt, um komplexe Aufgabenstellungen zu bearbeiten und ganzheitliche Lösungen zu finden. Projektarbeiten dienen dem forschenden Lernen; Professoren, Professorinnen, Honorarprofessoren, Honorarprofessorinnen, Privatdozenten, Privatdozentinnen, Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen achten auf das didaktische Prinzip der minimalen Hilfe. Projektarbeiten bereiten auf die ingenieurtypische Arbeit in industriellen Teams vor. Die öffentliche Präsentation der Projekte ist wesentlicher Bestandteil der Projektarbeit.

Praktika führen den Studenten oder die Studentin unter Anleitung durch wissenschaftliche Mitarbeiter oder Mitarbeiterinnen in die Technik des Experimentierens ein. Praktika bilden eine Brücke zwischen dem naturwissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Experiment und der physikalischen Modellierung und der Simulation der untersuchten Phänomene. Tutorien sind eine aktivierende Lehr- und Lernform, in denen neuer Stoff vermittelt oder durch den Studenten oder die Studentin selbst erarbeitet und anschließend durch vom Studenten oder von der Studentin selbst durchgeführte Experimente oder Rechnungen vertieft wird. Schriftliche Praktikums- und Tutoriumsberichte schulen die Fähigkeit des Studenten oder der Studentin, präzise, verständlich und geschliffen zu formulieren.

Das Industriepraktikum führt die Studenten und die Studentinnen in die betriebliche Wirklichkeit ein. Es vermittelt zum einen grundlegende praktische Fähigkeiten im Umgang mit Werkstoffen, Materialien und Wirkstoffen, zum anderen lässt es soziale Aspekte des Berufslebens transparent werden.

In der Master-Thesis bearbeitet jeder Student und jede Studentin selbstständig ein gestelltes ingenieurwissenschaftliches Thema aus dem Bereich des Papier- oder Chemieingenieurwesens.

4 Studienorganisation

4.1 Studienabschnitte

Am Ende des Master-Studiums wird die Master-Prüfung mit der Master-Thesis abgeschlossen.

4.2 Modularer Aufbau

Der Master-Studiengang ist modular aufgebaut. Zu allen Veranstaltungen des Studiums gehören Prüfungsleistungen, mit denen benotete Credits (im Sinne des European Credit Transfer System) erworben werden. Benotete Credits können semesterweise erworben werden.

Durch den modularen Aufbau des Studiums sollen Studenten oder Studentinnen, die einen Teil des Studiums im Ausland durchführen, nachhaltig unterstützt werden.

Die Master-Prüfung wird bestanden, indem Credits in der durch die Prüfungsordnung vorgegebenen Zahl und in den in dort bestimmten Pflichtfächern oder Wahlpflichtfächern erworben werden.

4.3 Studiendauer

Der Master-Studiengang „Paper Science and Technology“ kann im Anschluss an Bachelor-Studiengänge „Mechanical Engineering“, „Chemical Engineering“ oder „Chemistry“ oder vergleichbarer Studiengänge begonnen und innerhalb von vier Semestern abgeschlossen werden. Ein Abschluss in vier Semestern setzt voraus, dass im vorhergehenden Basisstudium ausreichende Kenntnisse auf den Kerngebieten des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik erworben worden sind. Sind diese Kenntnisse nicht vorhanden, so müssen sie entweder in einem vorgeschalteten freien Studium oder parallel zum Master-Studium erworben werden. Eine kürzere Studiendauer als vier Semester ist möglich.

4.4 Teilzeitstudium

Teilzeitstudium mit einer Studienintensität von mindestens der Hälfte der Intensität eines Regelstudiums ist möglich. Die Regelung soll insbesondere Personen, die sich der Kindererziehung widmen, Gelegenheit zum Studium geben. Bei einem Teilzeitstudenten oder einer Teilzeitstudentin verlängert sich

die Regelstudienzeit reziprok proportional der Studienintensität.

4.5 Zwangsexmatrikulation

Ein Student, der sein, oder eine Studentin, die ihr Studium nicht ernsthaft betreibt, kann exmatrikuliert werden. Die Prüfungskommission richtet sich bei der Beurteilung, ob ein Student oder eine Studentin sein oder ihr Studium ernsthaft betreibt, nach HHG §68, Absatz 3.

5 Studiengang

5.1 Master-Studium

Zum Master-Studium werden nur qualifizierte Studenten und/oder Studentinnen zugelassen. Zugangsvoraussetzung ist ein Abschluss als Bachelor of Science auf den Gebieten „Mechanical Engineering“, „Chemical Engineering“, „Chemistry“ oder ein vergleichbarer Abschluss. Über die Zulassung entscheidet die Prüfungskommission. Die Prüfungskommission kann die Zulassung mit Auflagen versehen. In den Auflagen können Prüfungen in Fächern, die für eine erfolgreiche Teilnahme am Studiengang „Paper Science and Technology“ erforderlich sind, gefordert werden. In Zweifelsfällen kann die Prüfungskommission die Zulassung von einem eingehenden Beratungsgespräch des Studenten oder der Studentin mit je einem Professor des Fachbereichs Maschinenbau und des Fachbereichs Chemie der Technischen Universität Darmstadt abhängig machen.

Ein Professor oder eine Professorin des Fachbereichs steht jedem Studenten oder jeder Studentin des Master-Programms individuell als Mentor zur Verfügung. Beratungsgespräche begleiten den Studenten oder die Studentin während des Grundstudiums.

Das Master-Studium beinhaltet einen Pflichtbereich. Entsprechend der Vorbildung des Studenten oder Studentin kann die Prüfungskommission individuelle Studienpläne erstellen, in denen einzelne Prüfungsfächer, in denen Kenntnisse in einem vorhergegangenen Studium erworben worden waren, durch andere Fächer, in denen keine Kenntnisse vorliegen, ersetzt werden.

Das Master-Studium wird durch Seminare, Praktika und Projektarbeiten ergänzt. Mit der Master-Thesis soll der Student oder die Studentin zeigen, dass er oder sie in der vorgegebenen Zeit von 6 Monaten in der Lage ist, ein Thema aus dem von ihm gewählten Gebiet des „Paper Science and Technology“ selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten. Die Master-Thesis kann auch im Rahmen einer

Gruppenarbeit durchgeführt werden, wenn der Beitrag des Studenten oder der Studentin in der erstellten Arbeit eindeutig erkennbar und individuell bewertbar ist.

5.2 Diploma Supplement

In einem Diploma Supplement, das dem Master-Zeugnis beigelegt wird, werden die Inhalte der Veranstaltungen, für die Credits erworben wurden, in englischer Sprache schlagwortartig aufgelistet.

6 Inkrafttreten

Die Studienordnung des Studiengangs „Paper Science and Technology“ des Fachbereichs Maschinenbau der Technischen Universität Darmstadt tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Staatsanzeiger des Landes Hessen in Kraft.

Darmstadt, den 7. August 2001

Der Dekan des Fachbereichs Maschinenbau
der Technischen Universität Darmstadt
Prof. Dr.-Ing. Reiner Anderl