



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik (D-MAVT)

Detailbestimmungen zum Doktorat

vom 23.11.2021

Die Schulleitung der ETH Zürich,

auf Antrag des Departements Maschinenbau und Verfahrenstechnik der ETH Zürich¹ und gestützt auf Art. 52 der Doktoratsverordnung ETH Zürich vom 23. November 2021²

erlässt folgende Detailbestimmungen zum Doktorat:

Abschnitt 1 – Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Gegenstand und Zweck

Diese Detailbestimmungen regeln die departementsspezifischen Einzelheiten für das Doktorat am Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik der ETH Zürich (D-MAVT). Sie basieren auf den grundlegenden Bestimmungen der Doktoratsverordnung ETH Zürich vom 23. November 2021³ und auf den Ausführungsbestimmungen der Rektorin vom 23. November 2021⁴ zur Doktoratsverordnung ETH Zürich. Weitere Details und Formulare werden auf der Webseite des D-MAVT publiziert.

Die nachfolgend beschriebenen Massnahmen sollen zur Qualitätssicherung bei den Doktorarbeiten am D-MAVT beitragen. Massgebend für die Qualität der Doktorarbeiten sind die Doktorierenden und deren Betreuung, sowie das Projektthema.

Art. 2 Doktoratsausschuss (DV Art. 4)

Der Doktoratsausschuss des D-MAVT setzt sich aus mindestens sieben D-MAVT-Professoren oder Professorinnen zusammen, welche die thematische Breite des Departements widerspiegeln. Die Mitglieder des Doktoratsausschusses werden von der Departementskonferenz für eine Amtszeit von zwei Jahren gewählt. Eine Wiederwahl ist zweimal möglich. Der oder die Vorsitzende des Doktoratsausschusses ist der stellvertretende

¹ Beschluss der Departementskonferenz des D-MAVT vom 6. Oktober 2021 (Verabschiedung der Detailbestimmungen).

² SR 414.133.1

³ SR 414.133.1

⁴ RSETHZ 340.311

Departementsvorsteher oder die stellvertretende Departementsvorsteherin (Doktoratsbeauftragter oder Doktoratsbeauftragte).

Die D-MAVT-Doktoratsadministration informiert den Rektor oder die Rektorin über die Zusammensetzung des Doktoratsausschusses.

Art. 3 Akkreditierte Professorenschaft und Titularprofessorenschaft (DV Art. 5)

Am D-MAVT akkreditierte Professoren oder Professorinnen sowie Titularprofessoren oder Titularprofessorinnen des D-MAVT können als Leiter oder Leiterin von Doktorarbeiten fungieren.

Abschnitt 2 - Zulassung, Doktoratsplan und Eignungskolloquium

Art. 4 Auswahlkomitee (DV Art. 9)

Der Doktoratsausschuss dient als Auswahlkomitee für neue Doktorierende im D-MAVT. Die Departementskonferenz definiert Zulassungskriterien. Diese werden vom Doktoratsausschuss durchgesetzt, der nach Rücksprache mit dem Leiter oder der Leiterin der Doktorarbeit der Rektorin oder dem Rektor die Zulassung oder Ablehnung neuer Doktorierender beantragt.

Im Falle einer positiven Entscheidung über die Zulassung eines oder einer Doktorierenden entscheidet der Doktoratsausschuss auf der Grundlage der oben genannten Kriterien über die Bedingungen für das erweiterte Doktoratsstudium.

Art. 5 Doktoratsprogramme (AB Ziff. 2.3)

Doktorierende im D-MAVT können an Doktoratsprogrammen der ETH Zürich teilnehmen.

Doktorierende, die zu einem Doktoratsprogramm zugelassen wurden, werden automatisch im D-MAVT zugelassen. In solchen Fällen entscheidet der Doktoratsausschuss lediglich über die Bedingungen für das erweiterte Doktoratsstudium.

Art. 6 Doktoratsplan (DV Art. 11; AB Ziff. 3)

Der Doktoratsplan muss spätestens drei Wochen vor dem Eignungskolloquium, gemäss der Anforderungen der Doktoratsverordnung und Ausführungsbestimmungen der Rektorin zusammen mit dem Formular über das Eignungskolloquium bei der D-MAVT Doktoratsadministration eingereicht werden.

Art. 7 Eignungskolloquium (DV Art. 12, 14, 15)

Das Eignungskolloquium findet spätestens im zwölften Monat nach der provisorischen Zulassung des oder der Doktorierenden statt.

Das Eignungskolloquium ist nicht öffentlich und soll 45-60 Minuten dauern. Gäste können zugelassen werden, wenn der oder die Doktorierende und der Leiter oder die Leiterin der Doktorarbeit damit einverstanden sind. Das Kolloquium besteht aus einer Präsentation von maximal 20 Minuten, gefolgt von einer Diskussion mit den Kommissionsmitgliedern.

Art. 8 Eignungskommission (DV Art. 13, 16; AB Ziff. 4.1)

Der Doktoratsausschuss ernennt einen Professor oder eine Professorin des MAVT zum oder zur Vorsitzenden des Eignungskolloquiums.

Wenn der Zweitbetreuer des oder der Doktorierenden aus derselben Professur wie der Leiter oder die Leiterin der Doktorarbeit stammt, muss ein weiterer unabhängiger Professor oder eine weitere unabhängige Professorin (nicht aus derselben Professur) der Eignungskommission angehören.

Der Doktoratsausschuss entscheidet auf Antrag des Leiters oder der Leiterin der Doktorarbeit über weitere Kommissionsmitglieder.

Alle Kommissionsmitglieder sowie der oder die Doktorierende können am Eignungskolloquium virtuell teilnehmen. Die Verantwortung für die Funktionstüchtigkeit der Videoverbindung tragen der Organisator oder die Organisatorin des Kolloquiums und die zugeschalteten Personen.

Abschnitt 3 - Leitung der Doktorarbeit und Betreuung der Doktorierenden

Art. 9 Zweitbetreuende (DV Art. 28; AB Ziff. 8)

Der oder die Zweitbetreuende muss promoviert und vorzugsweise ein unbefristet angestellter Wissenschaftler oder eine unbefristet angestellte Wissenschaftlerin sein. Dieser Zweitbetreuer oder diese Zweitbetreuerin ist den Akademischen Diensten vor dem Eignungskolloquium zu melden.

Art. 10 Fortschrittsbericht und Standortgespräch (DV Art. 29; AB Ziff. 9)

Das Departement stellt den Doktorierenden eine Vorlage für den Fortschrittsbericht und das Standortgespräch zur Verfügung.

Das Standortgespräch besteht aus zwei separaten Teilen:

1. Wissenschaftlicher Fortschritt
2. Beurteilung, Karriere und persönliche Entwicklung

Doktorierende verfassen in Vorbereitung auf den ersten Teil des Standortgesprächs (Wissenschaftlicher Fortschritt) einen Fortschrittsbericht. Dieser ist spätestens zwei Wochen vor dem ersten Teil des Standortgesprächs an die teilnehmenden Personen einzureichen.

Das Ergebnis des Standortgesprächs wird gemäss Vorlage schriftlich festgehalten. Der Leiter oder die Leiterin nimmt Stellung zur Finanzierung des Doktorats. Eine Kopie des Ergebnisses

des ersten Teils des Standortgesprächs wird der D-MAVT-Doktoratsadministration zur Ablage eingereicht. Bei kritischen Punkten ohne Einigung kann der Leiter oder die Leiterin und der oder die Doktorierende eine der vom Departement definierten Ansprechstellen einbeziehen; ebenso kann der Doktoratsbeauftragter oder die Doktoratsbeauftragte ein gemeinsames Gespräch anberaumen.

Die Durchführung des zweiten Teils des Standortgesprächs (Beurteilung, Karriere und persönliche Entwicklung) und dessen schriftliche Dokumentation bleiben vertraulich zwischen dem Leiter oder der Leiterin und dem oder der Doktorierenden.

Abschnitt 4 - Individuelles Doktoratsstudium

Art. 11 Reguläres Doktoratsstudium (DV Art. 36, 38; AB Ziff. 10)

Ziel des regulären Doktoratsstudiums ist die Vertiefung des Wissens im Forschungsgebiet der Doktorarbeit und die Erweiterung des Wissens ausserhalb der angestammten Disziplin.

Maximal zwei ECTS-Kreditpunkte können durch Integration in die wissenschaftliche Gemeinschaft (wie z.B. Konferenzen, Teilnahmen an Workshops, Poster oder Präsentationen usw.) angerechnet werden.

Für die Mitwirkung in Gremien, Kommissionen oder Hochschulgruppen kann maximal ein ECTS-Kreditpunkt im regulären Doktoratsstudium angerechnet werden.

Die anrechenbaren Leistungen sind in den Ausführungsbestimmungen der Rektorin zur Doktoratsverordnung der ETH Zürich vorgegeben.

Art. 12 Erweitertes Doktoratsstudium (DV Art. 37)

Das erweiterte Doktoratsstudium richtet sich unter anderem an Doktorierende, welche ihr Wissen im Forschungsgebiet zusätzlich vertiefen sollen. Als Grundlage für die Entscheidung des Doktoratsausschusses dienen die von der Departementskonferenz festgelegten Kriterien.

Das erweiterte Doktoratsstudium erfordert den Erwerb von mindestens 12 ECTS-Kreditpunkten, welche zusätzlich zu den für das reguläre Doktoratsstudium erforderlichen Kreditpunkten zu erwerben sind. Es wird empfohlen, diese zusätzlichen ECTS-Kreditpunkte im ersten Jahr des Doktoratsstudiums (vor der definitiven Zulassung) zu erwerben.

Die Kreditpunkte des erweiterten Doktoratsstudiums müssen die folgenden Kriterien erfüllen:

- Es handelt sich um Lehrveranstaltungen der ETH Zürich mit Prüfungen, darunter mindestens zwei schriftliche Prüfungen (laut Vorlesungsverzeichnis der ETH Zürich);
- alle Kurse gehören der Masterstufe an und
- maximal eine Prüfung wird vom Leiter oder der Leiterin der Doktorarbeit oder ihrem Team angeboten.

Der Leiter oder die Leiterin der Doktorarbeit legt im Einvernehmen mit seinen oder ihren Doktorierenden die zu erbringenden Studienleistungen im individuellen Studienplan fest und teilt diese der D-MAVT Doktoratsadministration mit. Bei Uneinigkeiten entscheidet der

Doktoratsausschuss.

Der individuelle Studienplan sowie der Zeitplan des erweiterten Doktoratsstudiums und etwaige Prüfungsergebnisse sind Bestandteil des Doktoratsplans.

Abschnitt 5 –Doktorprüfung

Art. 13 Doktorprüfung (DV Art. 39)

Die Doktorprüfung im D-MAVT besteht aus einer öffentlichen Präsentation mit Diskussion, gefolgt von der mündlichen Prüfung. Die Präsentation dauert nicht länger als 40 Minuten. Die mündliche Prüfung dauert mindestens 60 Minuten, jedoch nicht länger als 90 Minuten. Die mündliche Prüfung ist nicht öffentlich. Wenn der oder die Doktorierende und der Leiter oder die Leiterin zustimmen, dürfen während der Prüfung maximal zehn Gäste anwesend sein. Alle Mitglieder der Prüfungskommission sowie der oder die Doktorierende können virtuell teilnehmen. Audio- oder Videoaufnahmen sind verboten.

Vortrags- und Prüfungssprache ist Englisch oder Deutsch.

Abschnitt 6 – Schlussbestimmungen

Art. 14 Übergangsbestimmungen zur Doktorprüfung

Für Doktorprüfungen, welche vor dem 01.01.2022 angemeldet wurden, gelten die zum Zeitpunkt der Prüfungsanmeldung geltenden Regeln:

- a. die Doktorprüfung ist öffentlich und dauert maximal 90 Minuten, einschliesslich eines 30-40-minütigen Vortrags;
- b. die Prüfungskommission muss keine ETH-externen Mitglieder enthalten;
- c. die Gutachten müssen spätestens drei Wochen vor der Doktorprüfung eingereicht sein.

Art. 15 Übergangsbestimmungen zum regulären Doktoratsstudium

Für Doktorierende, welche gemäss DV Art. 65 ihr individuelles Doktoratsstudium nach altem Recht absolvieren, gelten die Bestimmungen nach Anhang 1.

Art. 16 Inkrafttreten

Diese Detailbestimmungen treten am 01.01.2022 in Kraft. Sie ersetzen die Detailbestimmungen zum individuellen Doktoratsstudium des D-MAVT vom 17.12.2013.

Anwendung der Lohnansätze

Die Anwendung der Lohnansätze für Doktorierende erfolgt gemäss Art. 8 Abs. 3 der Verordnung über das Wissenschaftliches Personal der ETH Zürich⁵, in Verbindung mit Ziff. 1 Abs. 3 der Weisungen für Doktorierende mit Anstellung an der ETH Zürich⁶.

Das D-MAVT wendet faire und transparente Lohnansätze bei seinen Doktorierenden an. Zu diesem Zweck definiert jede Professur für all ihre Doktorierenden einen einheitlichen Lohnansatz (empfohlen wird mindestens Stufe 2). Nimmt ein Doktorierender oder eine Doktorierende wesentliche Zusatzfunktionen wahr (z. B. in der Lehre, Verwaltung oder Betreuung von Geräten etc.), so sollte dies durch einen höheren Lohnansatz honoriert werden.

⁵ SR 172.220.113.11

⁶ RSETHZ 622

Departement Maschinenbau und Verfahrenstechnik (D-MAVT)**Detailbestimmungen zum individuellen Doktoratsstudium**

vom 17. Dezember 2013 (Stand am 17. Februar 2014)

Von der Schulleitung genehmigt am 11. März 2014

Das D-MAVT,

gestützt auf Art. 23 Abs. 3 der Doktoratsverordnung ETH Zürich vom 1. Juli 2008¹, in Verbindung mit Ziff. 9 der Ausführungsbestimmungen des Rektors zur Doktoratsverordnung ETH Zürich vom 17. Oktober 2013²,

erlässt folgende Detailbestimmungen³ zum individuellen Doktoratsstudium:

1. Form (Art. 23 Doktoratsverordnung)

Das D-MAVT Doktoratsstudium erfolgt im Rahmen eines individuell zusammengestellten Programms.

2. Anrechenbare Leistungen (Art. 25a Doktoratsverordnung)

Die Doktorierenden müssen während ihres Doktoratsstudiums mindestens 12 Kreditpunkte erwerben. Ein Kreditpunkt entspricht einer Studienleistung von 25 bis 30 Arbeitsstunden. Die Doktorierenden müssen mindestens ein Drittel der nachzuweisenden Kreditpunkte ausserhalb ihres Forschungsgebietes erwerben.

2.1. Kreditpunkte im ETH Zürich Vorlesungsverzeichnis

Das D-MAVT regelt die Anerkennung der Studienleistungen wie folgt:

Lerneinheit mit Prüfung: Anzahl Kreditpunkte (ECTS) entspricht derjenigen, die im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt ist. Die Prüfungsbedingungen, die Prüfungsanmeldung und -abmeldung und die Mitteilung der Noten erfolgen gemäss den Regeln des Rektorats für die Studierenden. Die Noten werden von den Dozierenden in *eDoz* eingetragen und an das Studiensekretariat weitergeleitet. Die ECTS sind dann in *myStudies* im Leistungsüberblick für die Doktorierenden ersichtlich.

Eigenleistung ohne Prüfung: Dozierende der ETH Zürich können spezielle Leistungen (Teilnahme an Klausuren, selbständige Arbeit, Übungen, Hausaufgaben usw.) festlegen, welche die Doktorierenden des D-MAVT erfüllen müssen, um Kreditpunkte ohne die offizielle Prüfung zu erwerben. Die Dozierenden legen auf Anfrage der Doktorierenden die Bedingungen (Form, Typ und Zeitplan) für die zu erbringenden Eigenleistungen fest. Die Doktorierenden müssen sich für die Vorlesung einschreiben.

¹ SR 414.133.1

² RSETHZ 340.311

³ Diese Detailbestimmungen wurden in den folgenden Gremien besprochen und genehmigt: UK (29.11.2013), PK (11.12.2013) und DK (17.12.2013).

Die Dozierenden bestätigen in *eDoz* im Abschnitt „Prüfungszulassung“ die Erfüllung der Eigenleistungen, in dem sie das Testat erteilen. Das erhaltene Testat erscheint im *myStudies* im Studienüberblick.

Die maximale Anzahl Kreditpunkte für die Eigenleistung ist im Abschnitt „Umfang“ im Vorlesungsverzeichnis definiert (V+U+G etc.).

2.2. Didaktische Ausbildung

Die in der Fachdidaktik und berufspraktischen Ausbildung erworbenen Kreditpunkte dürfen für das Doktoratsstudium angerechnet werden, sofern der Leiter der Doktorarbeit dies bewilligt.

2.3. Kreditpunkte für Kurse und Aktivitäten ausserhalb der ETH Zürich

Über die Anrechnung von Kreditpunkten für Vorlesungen und Aktivitäten ausserhalb des Vorlesungsverzeichnisses der ETH Zürich entscheidet der Leiter der Doktorarbeit.

Voraussetzung für die Anrechnung ist, dass jeder Kreditpunkt einer Studienleistung von 25 bis 30 Arbeitsstunden entspricht. Für diese Aktivitäten müssen das Original des Leistungsnachweises und die Bewilligung des Leiters der Doktorarbeit auf dem Testatbogen vorliegen. Externe Aktivitäten werden nicht in *myStudies* erfasst.

2.4. Aktive Mitarbeit in Gremien und Arbeitsgruppen

Aktive Mitarbeit in Gremien und Arbeitsgruppen der ETH Zürich werden nicht in Form von Kreditpunkten angerechnet.

3. Nachweis der Studienleistungen (Art. 9 der Ausführungsbestimmungen)

Die Studienadministration bestätigt im Auftrag des Departements den Erwerb der erforderlichen Kreditpunkte. Diese sind auf dem Leistungsüberblick der ETH Zürich, dem Studienüberblick (*myStudies*) oder im Testatbogen für Doktorierende, auf dem die externen Tätigkeiten vom Leiter der Doktorarbeit anerkannt sind, ersichtlich.

Die Doktorierenden müssen ihre Studienleistungen und das Formular „Anmeldung für die Doktorprüfung“ spätestens drei Wochen vor der Doktorprüfung bei der Studienadministration bestätigen lassen und beim Rektorat einreichen.

4. Ausnahmen

Über Ausnahmen bezüglich dieser Detailbestimmungen entscheidet der Dokoratsausschuss.

5. Inkrafttreten

Diese Detailbestimmungen treten am 17. Februar 2014 in Kraft.