



Hinweise für Promovierende

Vor der Eröffnung des Promotionsverfahrens

1. Immatrikulation ins Promotionsstudium

Gemäß § 16 der Immatrikulationsordnung der TU Dresden vom 01.06.2012 können Sie sich für den Zeitraum Ihrer Promotion befristet auf 3 Jahre (6 Semester) immatrikulieren lassen. Eine Verlängerung darüber hinaus kann unter Stellungnahme der Fakultät beantragt werden. Die Immatrikulation an der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik erfolgt gemäß der Studienordnung für das Promotionsstudium Elektrotechnik vom 27.10.2013.

- Das Promotionsstudium beinhaltet eine mündliche Prüfung (Rigorosumersatz) mit einem Gesamtumfang von insgesamt 4 SWS. Die jeweiligen Lehrveranstaltungen (keine Übungen und Praktika) können Sie sich zusammenstellen aber sie dürfen sich nur auf die Vorlesungen beziehen.
- Lehrveranstaltungen aus dem Grundstudium sind nicht zugelassen, da sie bereits geprüft worden sind. Ausnahme, wenn der Promotionsstudent vorher nicht das einschlägige Grundlagenstudium der Fakultät absolviert hat.
- Die gewählte/n vertiefende/n Vorlesung/en darf/dürfen aber nicht bereits im Diplom- bzw. im Bachelor- und Masterstudium absolviert worden sein.
- Die Prüfungsfächer müssen schriftlich beim Promotionsausschuss beantragt und bestätigt werden.
- Teilprüfungen im Falle von zwei Lehrveranstaltungen sind nicht zulässig.
- Der Prüfungstermin kann **vor** Eröffnung des Promotionsverfahrens stattfinden und wird vom Promotionsamt vereinbart.

2. Durchführung des Promotionsverfahrens in englischer Sprache

Vor Eröffnung des Promotionsverfahrens muss ein schriftlicher Antrag eingereicht werden, wenn

- die Dissertation in englischer Sprache eingereicht werden soll
- das Rigorosum (mündlicher Prüfungsgespräch) in englischer Sprache durchgeführt werden soll
- die Disputation in englischer Sprache durchgeführt werden soll

Vorlagen für die entsprechenden Anträge können innerhalb von *Promovendus* über den Link „Downloads“ in der Doktorandenakte heruntergeladen werden.

3. Anforderungen an eine Dissertation (Doktorarbeit)

Die Dissertation stellt einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung des Wissenschaftsgebietes dar, der bestehen kann in der

- Bekanntgabe und Beschreibung neuer Erkenntnisse,
- Verbindung von bisher nicht miteinander verbundenen Tatsachen,
- Entwicklung neuer Theorien,
- Überprüfung abgeschlossener und laufender wissenschaftlicher Arbeiten, und
- Entwicklung von neuen Geräten, neuen experimentellen Verfahren und neuen Berechnungsverfahren.

Die Dissertation muss folgendes klar ausweisen:

- die eigenen Beiträge des Doktoranden,
- die experimentellen, mathematischen und computertechnischen Fertigkeiten, die für einen berufsmäßigen Forscher auf dem Wissenschaftsgebiet notwendig sind,
- den durch Studium der Literatur erworbenen, guten allgemeinen Überblick über ältere und aktuelle Forschungen auf dem Wissenschaftsgebiet,
- die Fähigkeit des Doktoranden, den Stoff logisch zu gliedern und in guter sprachlicher Form darzustellen, und
- die Fähigkeit des Doktoranden, zwischen Wichtigem und Unwichtigem sowohl in seiner eigenen Arbeit, als auch in den Arbeiten anderer zu unterscheiden.

Die Dissertation ist damit in der Regel

- keine vollständige Darstellung oder Aufstellung aller jemals bearbeiteten Themen, Teilthemen und sonstigen Arbeiten,
- keine chronologische Darstellung der Themenbearbeitung,
- kein Forschungsbericht, der alle Details zu Versuchsständen, Software u. a. enthält, die für nachfolgende Bearbeiter wichtig sein könnten.

4. Aufbau der Dissertation (Doktorarbeit)

Doktorarbeiten besitzen gewöhnlich folgenden inhaltlichen Aufbau:

- a) Inhaltsverzeichnis
- b) Einleitung: Einordnung der Arbeit, Darlegung des Problems und der Motivation zu seiner Lösung
- c) Stand des Arbeitsgebietes: Übersicht zu vorherigen Arbeiten auf diesem Gebiet, insbesondere Arbeiten auf denen die Dissertation aufbaut oder mit denen sie im Zusammenhang steht
- d) Darlegung des Beitrages zum Erkenntnisgewinn:
 - Darstellung der eigenen Ideen,
 - mathematische Analysen,
 - experimentelle Beweise,
 - Diskussion der Ergebnisse,
 - Schlussfolgerungen und Vorschläge für weitere Forschungsarbeiten
- e) Zusammenfassung (der Ergebnisse)
- f) Literaturverzeichnis
- g) Anhänge

Die Doktorarbeit sollte nicht enthalten:

- eine Zusammenfassung aller Arbeiten, die der Kandidat während seiner wissenschaftlichen Tätigkeit ausgeführt hat; es sei denn, diese Aktivitäten hängen direkt mit der Doktorarbeit zusammen
- Ausführungen, die lediglich das Verstehen spezieller wissenschaftlicher Sachverhalte durch den Kandidaten aufzeigen, aber mit dem Thema der Dissertation nur entfernt im Zusammenhang stehen
- unwichtige Details, wie sich wiederholende Berechnungen, nicht zur Thematik gehörende Daten und Beschreibungen von Standardexperimenten
- vollständige Ausdrucke von Rechnerprogrammen

5. Hinweise für die Erstellung der Dissertation (Doktorarbeit)

- Eine gute Doktorarbeit ist in einer verständlichen Fachsprache geschrieben. Die Gedankenführung ist nachvollziehbar. Die logisch richtige Ordnung ist dabei nicht notwendig die gleiche, in der die Ideen ursprünglich entwickelt wurden. Begriffsbildungen und Formulierungen sind eindeutig.
- Ausführungen, die nur mittelbaren Bezug zur Thematik der Arbeit haben, aber die Darstellung unterstützen sollen, Informationen von zweitrangiger Bedeutung, umfangreiche Rechnungen u. ä. sind in Anhängen und Beilagen unterzubringen.
- Bei experimentellen Arbeiten werden Geräte und Verfahren so beschrieben, dass der Leser der Doktorarbeit von der ordentlichen Planung und Glaubwürdigkeit der Experimente überzeugt wird. Es sind genügend Details angegeben, die eine Wiederholung der Experimente und die Beobachtung der gleichen Ergebnisse ermöglichen.
- Bei der Nutzung vorhandener oder selbst entwickelter Softwarepakete sind die Programme derart ausführlich beschrieben, dass der Leser von der Verlässlichkeit der Rechenergebnisse unter den Anwendungsbedingungen des Programms überzeugt wird. Die Anwendungsbedingungen werden deutlich erläutert.
- Wesentliche Ausdruckselemente des Ingenieurs sind Formeln, Tafeln, Tabellen, Bilder und Diagramme. Sie sind zusammen mit der Tafelüberschrift bzw. der Bildunterschrift jeweils für sich selbst aussagefähig und werden im Text ergänzt und gewertet.
- Informationen sind klar und übersichtlich dargestellt. Deshalb enthalten z. B. die Diagramme nur eine angemessene Anzahl von Kurven.

Die Dissertation soll den Prüfern die Entscheidung ermöglichen,

- ob ein wichtiger Beitrag zum Erkenntnisgewinn erreicht wurde und
- ob der Doktorand die Anforderungen für den wissenschaftlichen Grad eines Doktor-Ingenieurs erfüllt.

Beim Erstellen der Dissertation sind die „Richtlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis, zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens und für den Umgang mit Verstößen“ vom 5.03.2014 der Technischen Universität Dresden einzuhalten.

Abkürzungen im Titel der Dissertationsschrift und Firmenlogos sind nicht zulässig, Ringbindungen werden nicht angenommen! Die Exemplare werden dem Doktoranden zur Überarbeitung zurückgegeben.

Eröffnung des Promotionsverfahrens

1. Bewertung einer Dissertation mit dem Prädikat „summa cum laude (vorzüglich)“

Eine Dissertation kann nur dann als vorzüglich eingeschätzt werden, wenn die Ergebnisse der eigenen wissenschaftlichen Arbeit nicht nur in der Dissertationsschrift veröffentlicht, sondern wenn sie auch der wissenschaftlichen Öffentlichkeit geeignet präsentiert werden. Die Vorzüglichkeit ist insbesondere dann gegeben, wenn diese in renommierten internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften mit Peer-Review-System und auf bedeutsamen internationalen Tagungen mit hoher Auswahlrate veröffentlicht werden konnten.

Als Mindestanforderung für die Bewertung einer Dissertation mit dem Prädikat „vorzüglich (summa cum laude)“ soll deshalb der Doktorand die Erstautorenschaft in Veröffentlichungen bei Conference-Proceedings und mindestens 1 Peer-Review-Journal Veröffentlichung (angenommen; auch deutschsprachig) im Umfang von 20 Punkten gemäß der folgenden Bewertung aufweisen:

Mindestanforderung (bei 5 Jahren Promotionsdauer)	20 Punkte
Veröffentlichungen:	
<ul style="list-style-type: none">in überregionaler internationaler Zeitschrift mit Peer-Review-Verfahren pauschal	7 Punkte
<ul style="list-style-type: none">Wenn zitiert in ISI Web of Knowledge, PubMed oder IEEExplore, je Zitat	+ 1 Punkt
<ul style="list-style-type: none">in internationalen Conference-Proceedings (mit Peer-Review)	5 Punkte
<ul style="list-style-type: none">in Workshop-Proceedings (mit Peer-Review)	2 Punkte
<ul style="list-style-type: none">in nationaler Zeitschrift, nationalen Conference-Proceeding	3 Punkt
<ul style="list-style-type: none">als erteiltes Patent oder Offenlegungsschrift	4 Punkte
<ul style="list-style-type: none">als eingereichtes Patent	1 Punkt
Preise:	
<ul style="list-style-type: none">Preis für wissenschaftliches Arbeiten: national	6 Punkte
<ul style="list-style-type: none">Preis für wissenschaftliches Arbeiten: regional/lokal	2 Punkte
Sonstiges:	
<ul style="list-style-type: none">Stipendien (Studienstiftung des deutschen Volkes, DAAD usw.)	2 Punkte

2. Gutachter und Kommission

Die Beantragung der Eröffnung des Promotionsverfahrens erfolgt über *Promovendus*, bei der Sie Vorschläge ohne Anspruch auf Berücksichtigung zu Gutachtern, Prüfern und der

Zusammensetzung Ihrer Promotionskommission machen können. Bei der Auswahl der Gutachter ist darauf zu achten, dass

- mind. 2 Gutachter/innen die Dissertation bewerten müssen (i.d.R. ein Externer),
- mit externen Gutachter/innen keine gemeinsamen, wissenschaftlichen Veröffentlichungen vorliegen dürfen, und
- in einem kooperativen Promotionsverfahren ein/e Gutachter/in der/die Hochschullehrer/in der zuständigen Fachhochschule sein muss.

Bitte beachten Sie, dass Ihre Vorschläge vom Promotionsausschuss geprüft und bestätigt werden müssen oder ggf. geändert werden können.

3. Rigorosum

Am Tag der Disputation hat der Doktorand im Beisein der Promotionskommission in einem nichtöffentlichen wissenschaftlichen Prüfungsgespräch (Rigorosum) direkt vor der Disputation, (Dauer 45 Minuten) sein vertieftes Wissen auf dem Fachgebiet seiner Dissertation nachzuweisen. Sofern Sie sich für die Immatrikulation ins Promotionsstudium entscheiden, kann das Rigorosum vor Eröffnung des Promotionsverfahrens beantragt und durchgeführt werden (Rigorosumsersatz).

4. Hinweise zur Gestaltung der Vortragsfolien für die Disputation

- Die Folien und der wissenschaftliche Vortrag (Disputation) müssen in der gleichen Sprache erstellt bzw. durchgeführt werden.
- Fotografien sollten nur dort eingefügt werden, wo sie Erkenntnisse vermitteln, die durch andere Mittel nicht besser darstellbar sind.

5. Kurzfassung der Dissertation - Thesen

Thesen stellen in der Form von Behauptungen die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit auf wenigen Textseiten dar. Diese werden in ausgedruckter Form für alle Anwesenden der Disputation ausgelegt und sollen den wissenschaftlichen Meinungsstreit während der Disputation (Verteidigung) anregen. Sie enthalten damit keine Beweise und Begründungen.

Thesen und die Dissertationsschrift müssen in der gleichen Sprache vorliegen.

Mai, 2017