



Statuten der Doktoratsschule (Doctoral School) „Geosciences“

Version 1.0 am 2020-08-06

Diese Statuten wurden verfasst von dem Koordinationsteam der Doctoral School für „Geosciences“.

Die Doctoral School bildet den formalen Rahmen für die Mitglieder der Doctoral School. Diese setzen sich aus den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern mit Lehrbefugnis der zugeordneten Institute sowie den zugeordneten Dissertantinnen und Dissertanten zusammen. Dem Koordinationsteam der Doctoral School obliegt, gemeinsam mit dem studienrechtlichen Organ, die inhaltliche Umsetzung der fachspezifischen Details nach §3 (4) des jeweils gültigen Curriculums.

Es gilt das Curriculum für das Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften und das Curriculum für das Doktoratsstudium der Naturwissenschaften an der Technischen Universität Graz in der jeweils gültigen Fassung.

Die Doctoral School „Geosciences“ ist ein gemeinschaftliches wissenschaftliches Projekt des Institutes für Angewandte Geowissenschaften und der Geodätischen Institute der Technischen Universität Graz und gliedert sich in die *Classes Geodesy* und *Earth Sciences*.

1. Inhaltliche Charakterisierung des Doktoratsstudiums

Das Doktoratsstudium an der Doctoral School „Geosciences“ hat wissenschaftlich-technische Problemstellungen zum Gegenstand, die den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fächern Geodäsie und Geowissenschaften und nahe verwandten Gebieten zugeordnet sind. Das Studium führt die Studierenden zu vertieften Kenntnissen in dem genannten ingenieur- und naturwissenschaftlichen Bereich, nicht nur im Umfeld ihrer Forschungsarbeit, sondern auch in angrenzenden Gebieten. Die Ausbildung erfolgt forschungsbegleitend. Studierende, die gemäß §2 (1) des Doktoratscurriculums zugelassen wurden, können sich unabhängig von facheinschlägigen Vorstudien der Doctoral School „Geosciences“ zuordnen lassen, sofern der Inhalt ihres Doktoratsstudiums dem Fachgebiet Geodäsie oder Geowissenschaften zugeordnet werden kann.

2. Zu vergebender akademischer Grad

An Absolventinnen und Absolventen des Doktoratsstudiums an der Doctoral School „Geosciences“, welche zum Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften zugelassen wurden, wird der akademische Grad „Doktorin/Doktor der Technischen Wissenschaften“ (Dr. techn.), und an Absolventinnen und Absolventen, welche zum Doktoratsstudium der Naturwissenschaften zugelassen wurden, wird der akademische Grad „Doktorin/Doktor der Naturwissenschaften“ (Dr. rer. nat.) verliehen.

3. Ausbildungsziele und fachspezifisches Qualifikationsprofil

Ziele der Ausbildung bestehen in der Befähigung zu eigenständiger wissenschaftlicher Forschung, der Entwicklung vertiefter Kenntnisse der Absolventinnen und Absolventen in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fachbereichen ihrer Forschungsarbeit sowie angrenzender Fachgebiete, und der Vermittlung von Fähigkeiten zur Präsentation und Verteidigung erarbeiteter Ergebnisse auf höchstem Niveau. Die Qualifikation der Absolventinnen und Absolventen der Doctoral School „Geosciences“ besteht insbesondere in vertieften Kenntnissen im fachlichen Umfeld der Dissertation, in umfangreicher Erfahrung im Umgang mit wissenschaftlichen Methoden der Ingenieur- und Naturwissenschaften, in der Fähigkeit, erarbeitete Ergebnisse zu präsentieren und zu verteidigen, sowie in einer Befähigung zur Teamarbeit. Die Absolventin/der Absolvent dieser Doctoral School ist zur selbständigen Umsetzung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse aus den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fachbereichen und deren Anwendungsgebieten befähigt.

4. Fachgebiete der Doctoral School

a. Zugeordnete Institute

Der Doctoral School „Geosciences“ sind folgende Institute zugeordnet:

Class of Geodesy:

Institut für Geodäsie

Institut für Ingenieurgeodäsie und Messsysteme

Class of Earth Sciences:

Institut für Angewandte Geowissenschaften

b. Kooperationspartner

Es wird beabsichtigt, eine Kooperation mit dem Institut für Geographie und Raumforschung der Universität Graz und dem Institut für Erdwissenschaften, ebenfalls der Universität Graz, im Rahmen der NAWI-Fakultät zu betreiben. Die Richtlinien der Kooperation sind in den Statuten der Doctoral School Earth, Space and Environmental Science (ESES) angeführt. Die Statuten der Doctoral School ESES sind unter <https://erdwissenschaften.uni-graz.at/en/doctorate-school/> zugänglich.

5. Zusammensetzung des Koordinationsteams

Die Doctoral School „Geosciences“ wird von einem Koordinationsteam geleitet, das drittelparitätisch mit je zwei Vertreterinnen/Vertretern der Professorinnen und Professoren, des Mittelbaus (habilitiert) und der Doktorandinnen und Doktoranden der Fachbereiche Geodäsie und Angewandte Geowissenschaften besetzt wird. Dabei soll eine ausgewogene Vertretung der beiden Bereiche gewährleistet werden.

Die Vertreterinnen und Vertreter des Koordinationsteams der Doctoral School „Geosciences“ werden von der jeweiligen Kurie des Fachbereiches Geodäsie bzw. Geowissenschaften nominiert. Das Koordinationsteam wählt eine Vorsitzende/einen Vorsitzenden und eine Stellvertreterin/einen Stellvertreter.

Das Koordinationsteam erstellt in Absprache mit dem zuständigen studienrechtlichen Organ die Liste der Lehrveranstaltungen und übernimmt die im Curriculum für das Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften und die im Curriculum der Naturwissenschaften an der Technischen Universität Graz festgelegten Aufgaben.

Studierendenmitglied des Koordinationsteams

Die Doktorandinnen und Doktoranden der Doctoral School wählen im 3-jährlichen Turnus eine Sprecherin/einen Sprecher sowie eine Stellvertreterin/einen Stellvertreter pro „Class“. Die Sprecherin/der Sprecher wirkt an der Erstellung der Veranstaltungspläne zu den Lehrveranstaltungen „Wissenschaftliches Arbeiten“ und DissertantInnenseminar mit. Die Sprecherin/der Sprecher hat das Recht, im Falle von Meinungsverschiedenheiten (im Sinne von §4 (8) des Curriculums) gehört zu werden.

6. Richtlinien für Betreuung und Mentoring

Die Mentorinnen und Mentoren sollen aus dem Umfeld der Doctoral School kommen und zumindest den akademischen Grad eines Doktors oder einer gleichwertigen Qualifikation aufweisen. Eine explizite Zugehörigkeit zur Doctoral School „Geosciences“ bzw. der TU Graz ist nicht notwendig (z.B. Mentorin/Mentor aus Firmenkooperation). Die Mentorin/der Mentor ist auf Vorschlag der Dissertantin/des Dissertanten durch das Koordinationsteam zu nominieren. Zur Bewahrung der Vertraulichkeit ist vor Beginn des Mentorings sowohl von Mentorin/Mentor als auch Mentee eine separate Geheimhaltungserklärung zu unterschreiben. Ziel des Mentorings ist eine informelle und vertrauliche Unterstützung der Doktorandin/des Doktoranden. Die Mentorin/der Mentor soll die/den Mentee während der gesamten Dauer des Doktoratsstudiums beim Vorankommen im Studium und im Umgang mit der Betreuerin/dem Betreuer unterstützen.

7. Curricularer Anteil

7.a) Ausmaß: Der Umfang des curricularen Anteils beträgt insgesamt 14 Semesterwochenstunden (SWS) und setzt sich aus fachspezifischen Basisfächern im Umfang von 6 SWS, dem Bereich Wissenschaftliche Methoden und Kommunikation im Umfang von 6 SWS und 2 SWS Privatissimum (Curriculum §6 Absatz (4)) zusammen.

7.b) Fachspezifische Basisfächer: Der Fächerkatalog der fachspezifischen Basisfächer umfasst alle Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme die des Bachelorstudiums), die an den der Doctoral School zugeordneten Instituten angeboten und vom studienrechtlichen Organ beauftragt werden. Diese Fächer sind wählbar, sofern sie nicht schon für das Masterstudium verwendet wurden.

Jede Doktorandin und jeder Doktorand hat einen Fächerplan vorzulegen, der mit der Betreuerin/dem Betreuer abzusprechen und vom studienrechtlichen Organ zu bestätigen ist. Dieser Plan soll Fächer beinhalten, die auf die Doktorarbeit abgestimmt sind, und den Verlauf der Arbeit unterstützen. Im Sinne einer erweiterten Grundausbildung auf hohem Niveau sollten nicht nur Lehrveranstaltungen am Institut der Betreuerin/des Betreuers belegt werden.

Auf die Möglichkeit, auch Fächer außerhalb des Fächerkatalogs der Doctoral School zu wählen, wird verwiesen (vgl. Curriculum¹ §6, Absatz (2) 4).

Prüfungen an anerkannten in- und ausländischen postsekundären Bildungseinrichtungen, Hochschulen, Universitäten oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen (wie z.B. Sommerschulen oder Spezialkurse) können bei Gleichwertigkeit vom studienrechtlichen Organ anerkannt werden. Es können keine Lehrveranstaltungen, die bereits im Masterstudium mit Prüfung absolviert wurden, gewählt werden.

7.c) Wissenschaftliche Methoden und Kommunikation: vermittelt die theoretischen Kenntnisse und durch praktisches Üben die Fähigkeit, mit wissenschaftlichen Methoden Forschungsergebnisse zu erarbeiten sowie die erarbeiteten Ergebnisse zu präsentieren und zu verteidigen.

Die Fächer “DissertantInnenseminar I” und “DissertantInnenseminar II” werden gemeinsam geblockt abgehalten. Alle Dissertantinnen und Dissertanten nehmen teil und tragen vor; alle Mitglieder der Doctoral School sind aufgefordert, als Zuhörerinnen und Zuhörer teilzunehmen. Alle Dissertantinnen und Dissertanten präsentieren im DissertantInnenseminar I ihr Forschungsvorhaben zu Beginn des Doktoratsstudiums. Während des Doktoratsstudiums ist der Fortschritt der Forschungsleistung zweimal im Rahmen des DissertantInnenseminars II zu präsentieren. Für das DissertantInnenseminar II wird empfohlen, den ersten Vortrag nach dem ersten Jahr und den zweiten Vortrag nach zwei Jahren des Doktoratsstudiums zu absolvieren.

Im Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten“ (2 SWS) lernen die DissertantInnen die Methodik zur Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten. Die grundlegenden Verfahrensweisen und Gepflogenheiten der Forschung aus den Fachbereichen Geodäsie und Erdwissenschaften werden vertieft und diskutiert.

Zusätzlich sind Soft Skills im Ausmaß von einer Semesterwochenstunde zu absolvieren. Für die Lehrveranstaltung „Soft Skills im Rahmen der Doctoral School Geosciences“ können intern oder extern absolvierte Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Soft Skills angerechnet werden. Ebenfalls können Kurse, die im Rahmen der internen Weiterbildung oder externen Weiterbildungseinrichtungen absolviert werden, nach vorheriger Genehmigung durch den Studiendekan/die Studiendekanin bzw. die Betreuerin/den Betreuer für die Doctoral School angerechnet werden.

Mögliche Lehrveranstaltungen:

- Rhetorik und Präsentation Vertiefung, LV-Nr. 373.483
- Gesprächsverhalten, Diskussionstechnik und Rhetorik, LV-Nr. 940.942/943
- Scientific Writing Skills for Master and PhD students (C1), LV-Nr. 940.085/086

Mögliche Kurse der internen Weiterbildung:

- Tips and Tricks for Conducting your Dissertation Work
- Rhetorik für Gespräche und Meetings: Argumentation, Gesprächstechniken, Moderation
- Präsentation und Rhetorik
- Effective Scientific Writing in English

- Scientific Writing: From a Blank Page to the Finished Paper without Burning Out in the Process
- Intercultural Interaction
- Self-Leadership
- English for Scientific and Academic Purposes

Übersicht über den curricularen Anteil:

§6 (1) Gesamt 14 SWS

Class of Geodesy:

- §6 (2) Fachspezifische Basisfächer (6 SWS)
- §6 (3) Wissenschaftliche Methoden und Kommunikation (6 SWS)
 - Wissenschaftliches Arbeiten (2 SWS)
 - DissertantInnenseminar
 - Vorstellung des Dissertationsvorhabens - DissertantInnenseminar I (1 SWS)
 - 2x Teilnahme an DissertantInnenseminar II (2x 1 SWS)
 - Soft Skills im Rahmen der Doctoral School Geosciences (1 SWS)
- § 6(4) Privatissimum (2 SWS)

Class of Earth Sciences:

- §6 (2) Fachspezifische Basisfächer (6 SWS)
- §6 (3) Wissenschaftliche Methoden und Kommunikation (6 SWS)
 - Wissenschaftliches Arbeiten (2 SWS)
Workshop aus dem Fachbereich Geowissenschaften
 - DissertantInnenseminar
 - Vorstellung des Dissertationsvorhabens - DissertantInnenseminar I (1 SWS)
 - 2x Teilnahme an DissertantInnenseminar II (2x 1 SWS)
 - Soft Skills im Rahmen der Doctoral School Geosciences (1 SWS)
- § 6(4) Privatissimum (2 SWS)

8. Regeln für die Publikationspraxis

Es ist von jeder Doktorandin und jedem Doktoranden mindestens eine Veröffentlichung zum Thema der Doktorarbeit in einer internationalen, referierten Fachzeitschrift nachzuweisen. Als Nachweis der Veröffentlichung genügt die Annahme der Publikation. Das Koordinationsteam kann zusammen mit dem studienrechtlichen Organ mit Mehrheitsbeschluss auch eine Publikation in einem Tagungsband einer internationalen Konferenz akzeptieren. Sollte keine Publikation vorliegen, sind mindestens drei Gutachten für die Beurteilung der Dissertation einzuholen.

9. Regeln für das Verfassen der Dissertation

Im Rahmen des Doktoratsstudiums ist eine Dissertation zu verfassen (siehe § 5 des Curriculums für das Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften bzw. des Curriculums für das Doktoratsstudium der Naturwissenschaften an der Technischen Universität Graz). Die Dissertation kann in englischer oder deutscher Sprache verfasst werden und kann in Form einer Monografie oder einer Manteldissertation erfolgen.

Für eine kumulative Dissertation mit einem Manteltext müssen zumindest drei peer-reviewed Publikationen in anerkannten fach einschlägigen Zeitschriften als Erstautor oder zwei als Erstautor und zwei als Koautor, mit substantiellem Beitrag aus dem Dissertationsbereich, angenommen worden sein. Bei kumulativen Arbeiten muss der eigene wissenschaftliche Beitrag an den Publikationen in dem einleitenden Kapitel beschrieben werden.

Auch für Monografien wird empfohlen, in internationalen peer-reviewed Publikationsmedien zu veröffentlichen. Sollte keine Publikation vorliegen, sind mindestens drei Gutachten für die Beurteilung der Dissertation einzuholen (siehe Abs. 10, Richtlinien für Begutachtung).

Die Doktorandin/der Doktorand hat vier hartgebundene Exemplare der Dissertationen einzureichen. Falls ein(e) dritter Begutachterin/Begutachter hinzugezogen werden muss, sind fünf hartgebundene Exemplare der Dissertation einzureichen.

Eine Checkliste des Dekanats für die Anmeldung zum Rigorosum der „Class of Geodesy“ ist im TU4U zu finden.

<https://tu4u.tugraz.at/studierende/organisation-und-administration/studienadministration-durch-dekanate/dekanat-fuer-mathematik-physik-und-geodaesie-dev/studienrichtung-vermessung-und-geoinformation-geospatial-technologies/doctoral-school-geosciences-class-of-geodesy/>

Eine Checkliste des Dekanats für die Anmeldung zum Rigorosum der „Class of Earth Sciences“ ist im TU4U zu finden.

<https://tu4u.tugraz.at/studierende/organisation-und-administration/studienadministration-durch-dekanate/dekanat-fuer-bauingenieurwissenschaften/doctoral-school-geosciences-class-of-earth-sciences/>

10. Richtlinien für Begutachtung

Die Begutachtung erfolgt entsprechend §31 Absatz (4) des Satzungsteils Studienrecht durch zwei Gutachterinnen und Gutachter. Sollte keine Publikation vorliegen, sind mindestens drei Gutachten für die Beurteilung der Dissertation einzuholen. Die Vorauswahl der Gutachterinnen und Gutachter gemäß §5 (2) des Curriculums¹ erfolgt durch die Mitglieder des Koordinationsteams der Doctoral School. Die habilitierten Mitglieder der Doctoral School sind von der Vorauswahl zu informieren und können Stellungnahmen hierzu abgeben. Die Vorauswahl der Gutachterinnen und Gutachter soll spätestens zwei Monate vor Einreichen der Dissertation erfolgen. Alle Gutachterinnen und Gutachter sind ab diesem Zeitpunkt mit der vorläufigen Version der Dissertation vertraut zu machen. Damit kann es der Dissertantin/dem Dissertanten ermöglicht werden, allfällige Verbesserungsvorschläge rechtzeitig zu berücksichtigen.

¹ Curriculum in der vom Senat der TU Graz am 15.1.2019 genehmigten Fassung.

11. Regeln für die Durchführung des Rigorosums

a. Regeln für den Ablauf des Rigorosums

Das Rigorosum besteht aus zwei Teilen:

- einem 30-45minütigen Vortrag der Doktorandin/des Doktoranden zu ihrer/seiner wissenschaftlichen Arbeit. Zu diesem Vortrag sind alle Mitglieder der Doctoral School „Geosciences“ einzuladen. Nach dem Vortrag ist den Zuhörerinnen und Zuhörern Gelegenheit zu allgemeinen Fragen zum Vortrag zu geben. Die Beantwortung der Publikumsfragen wird nicht in die Note des Rigorosums eingerechnet.
- einer mündlichen Prüfung durch zwei Fachprüferinnen oder Fachprüfer. Dafür sind pro Prüfung 20-25 Minuten vorzusehen.

12. Vereinbarung zur Geheimhaltung für Mitglieder der Doctoral School

Die habilitierten Mitglieder der Doctoral School sowie die studentische Vertreterin/der studentische Vertreter im Koordinationsteam haben sich durch schriftliche Erklärung zur Vertraulichkeit bzw. Geheimhaltung zu verpflichten. Diese Vertraulichkeit bzw. Geheimhaltung erstreckt sich insbesondere auf (i) Berichte und Stellungnahmen der Doktorandin/des Doktoranden und der Betreuerin/des Betreuers (Curriculum¹ §4, (4) und (6)), (ii) auf sämtliche Angelegenheiten, die Begutachtung einer Dissertation betreffend (Curriculum¹ §5 (2)), sowie (iii) auf das gesamte Dissertationsvorhabens bzw. die Dissertation, sofern durch das studienrechtliche Organ die Öffentlichmachung beschränkt bzw. die Dissertation gesperrt wird (Curriculum¹ §5, (1) und (7)).

13. Übergangsregelungen

Die vorliegenden Statuten gelten für Studierende, die dem Curriculum für das Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften bzw. dem Curriculum für das Doktoratsstudium der Naturwissenschaften in der Version 2019 mit Inkrafttreten am 1.10.2020 unterstellt sind. Ordentliche Studierende, die ihr Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften bzw. ihr Doktoratsstudium der Naturwissenschaften vor dem 1.10.2020 begonnen haben und sich nicht dem Curriculum für das Doktoratsstudium der Technischen Wissenschaften bzw. dem Curriculum für das Doktoratsstudium der Naturwissenschaften in der Version von 2019 unterstellt haben, sind berechtigt, ihr Doktoratsstudium nach den zuvor gültigen Statuten bis zum 30.09.2024 fortzusetzen und abzuschließen.