



Doktoratsprogramm „Clinical Science“

Doktoratsordnung

Version vom 21.03.2016



1. Grundlagen

Diese Doktoratsordnung regelt das Doktoratsprogramm „Clinical Science“, das an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich angeboten wird. Sie konkretisiert die Promotionsverordnung zum Dr. sc. med. der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich (PVO 415.433.3 vom 2.3.2009).

Die nachfolgenden Bestimmungen gelten für die Doktorierenden, die das Programm unter dieser Promotionsverordnung zum Dr. sc. med. der Medizinischen Fakultät absolvieren.

Die Gesamtverantwortung für das Doktoratsprogramm „Clinical Science“ obliegt der von der Medizinischen Fakultät eingesetzten Doktoratsprogrammkommission.

Über Fragen, die weder in dieser Doktoratsordnung noch in der PVO 415.433.3 geregelt sind, beschliesst die Doktoratsprogrammkommission „Clinical Science“ (gemäss Ziff. 4.2).

2. Ziele

Das Doktoratsprogramm „Clinical Science“ eröffnet eine universitäre postgraduale Qualifikationsmöglichkeit im Bereich der klinischen Forschung. Es ermöglicht die Durchführung hochqualitativer Forschung auf Patientenebene und bietet eine strukturierte postgraduale Ausbildung in den Grundlagen und Methoden der klinischen Forschung.

Klinische Forschung umfasst zwei Kategorien: ‚Laborbasierte klinische Forschung‘ und ‚Klinische Forschung auf Patientenebene.‘ Die Ergebnisse laborbasierter Forschung sind potentielle Innovationen für die medizinische Praxis. Diese Innovationen können beispielsweise neue Therapiemodalitäten, bisher unbekannte pathogenetische Mechanismen, neue diagnostische Tests, neue Medikamente, Technologie im Bereich der Bildgebung und Chirurgie sein.

Die klinische, Patienten-orientierte Forschung leistet einen konkreten Beitrag an die „Wissensbasis der medizinischen Praxis“. Die beiden in der medizinischen Praxis wichtigsten Wissensdomänen sind Diagnose und Prognose, im speziellen die Prognose in Abhängigkeit von unterschiedlichen Therapien.

Im Doktoratsprogramm „Clinical Science“ liegt der Fokus auf der Forschung mit gesunden oder kranken Menschen im klinischen (ambulanten und stationären) Setting.

3. Bewerbungsverfahren und Aufnahmevoraussetzungen

3.1 Voraussetzungen

3.1.1 Das Doktoratsprogramm „Clinical Science“ ist offen für Bewerberinnen und Bewerber aus dem In- und Ausland, die sich als akademisch herausragend erwiesen haben und ein starkes Interesse an klinischer Forschung zeigen.



3.1.2 Bewerberinnen und Bewerber müssen als Zulassungsvoraussetzungen

- a. über einen universitären Master (in Medizin oder in einem medizinischen Fach) oder einen äquivalenten akademischen Grad einer universitären Hochschule verfügen; über die Äquivalenz entscheidet die Doktoratsprogrammkommission vorab und abschliessend;
- b. ihre akademische Qualifikation unter Beweis gestellt haben (etwa in Form von akademischen Zeugnissen, Auszeichnungen, Stipendien oder Publikationen)
- c. Motivation und Engagement für ihre Forschungsinteressen zeigen,
- d. über gute Englischkenntnisse verfügen

3.2 Bewerbungsverfahren

3.2.1 Bewerbungen sind an die Doktoratsprogrammkommission "Clinical Science" der Medizinischen Fakultät zu richten (gemäss Ziffer 4.2). Folgende Dokumente werden benötigt:

- a. Lebenslauf,
- b. akademische Zeugnisse
- c. Motivationsschreiben mit einer Beschreibung der Interessen der Bewerberin oder des Bewerbers im Bereich der klinischen Forschung sowie Vorschläge für Forschungsfragen, denen sich die Bewerberin oder der Bewerber zuwenden möchte, den Gründen für die Bewerbung und künftige Karrierepläne,
- d. zwei Empfehlungsschreiben, welche sich auf die Qualifikation und das Potenzial der interessierten Person beziehen;

3.2.2 Die Doktoratsprogrammkommission sichtet alle Bewerbungen, die termingerecht (jeweils per 1. Juli und 1. Dezember) eingegangen sind. Bewerberinnen und Bewerber, die in die engere Auswahl kommen, werden zu einem persönlichen Auswahlgespräch eingeladen.

3.3 Auswahlgespräch

3.3.1 Das Auswahlgespräch wird mit der Zulassungskommission „Clinical Science“ auf Englisch und, falls aufgrund des Projekts erforderlich, teils auch auf Deutsch, geführt.

Die Zulassungskommission „Clinical Science“ setzt sich aus einem Vertreter oder einer Vertreterin der Leitung des Doktoratsprogramms und mindestens zwei Mitgliedern aus dem Doktoratsprogramm zusammen, welche neue PhD-Studierende rekrutieren möchten. Die Zulassungskommission konstituiert sich neu für jede Bewerbungsrunde (zweimal pro Jahr). Das Auswahlgespräch dient dazu, eine gründliche Einschätzung der Fähigkeiten und der Motivation der interessierten Person, ihrer Erwartungen sowie ihrer Zielstrebigkeit hinsichtlich des Abschlusses des Doktoratsprogramms zu ermöglichen, sowie ihre Qualifikation zur Aufnahme in das Programm zu bestimmen. Zum Auswahlgespräch werden Bewerberinnen und Bewerber eingeladen, welche die Zulassungsvoraussetzungen erfüllen und die benötigten Dokumente gemäss 3.2.1 vorweisen können. Die Bewerberinnen und Bewerber sollen in einer 10-minütigen Präsentation ihre wissenschaftliche Ergebnisse bisher (z.B., Master- oder Doktorarbeit) sowie eine Forschungsfrage, die sie besonders interessiert der Zulassungskommission vorstellen, gefolgt von einer Befragung zu ihrer Qualifikation und medizinischen Kenntnissen.



3.3.2 Nach dem Auswahlgespräch entscheidet die Zulassungskommission ob die Bewerberin oder der Bewerber genügend qualifiziert ist, um in das Programm aufgenommen zu werden. Bei positivem Entscheid können Laborbesuche stattfinden und die Bewerberinnen und Bewerber haben die Möglichkeit, sich mit Gruppenleitenden zu treffen, die eine Doktoratsstelle anbieten. Abschliessend wird ein Bericht mit der Einschätzung der Zulassungskommission zuhanden der Doktoratsprogrammkommission erstellt. Alle Bewerberinnen und Bewerber werden schriftlich über die Entscheidung der Zulassungskommission informiert.

4. Organisation

4.1 Doktoratsprogrammkommission “Clinical Science”

Das Programm wird durch die Doktoratsprogrammkommission „Clinical Science“ geführt. Diese setzt sich aus einer Direktorin oder einem Direktor, einer stellvertretenden Direktorin oder einem stellvertretenden Direktor und der Prodekanin oder dem Prodekan Forschung und Planung ex officio zusammen; dabei müssen die Genannten Mitglieder der Medizinischen Fakultät sein. Zudem gehört der Doktoratsprogrammkommission die Programmkoordinatorin oder der Programmkoordinator und ein Vertreter der PhD-Studentschaft an. Beide sind nicht stimmberechtigt.

Die Doktoratsprogrammkommission führt die Geschäfte des Doktoratsprogramms, entscheidet über die Entwicklung des gemeinsamen Lehrangebots, koordiniert die curricularen Anforderungen, ist involviert in die Auswahl und Zulassung der Bewerber und unterstützt die effiziente Kooperation mit der Medizinischen Fakultät.

Die Mitgliederversammlung schlägt die Direktorin oder den Direktor sowie die stellvertretende Direktorin oder den stellvertretenden Direktor zuhanden der Medizinischen Fakultät vor.

Die Zusammensetzung der Doktoratsprogrammkommission wird der Medizinischen Fakultät gemäss PVO, § 5.1 zur Genehmigung vorgelegt.

4.2 Mitgliederversammlung

Die Mitgliederversammlung setzt sich aus Fakultätsmitgliedern zusammen, welche am Programm mitwirken. Zusätzlich können alle Betreuenden, welche nicht Fakultätsmitglieder an der Medizinischen Fakultät sind, aber PhD-Studierende betreuen können (i.d.R. mit eigenem Forschungsprogramm), zu Mitgliedern der Versammlung gewählt werden. Die Mitgliederversammlung stimmt über die Aufnahme von neuen Mitgliedern ab. Die Aufgaben der Mitgliederversammlung umfassen die strategische Ausrichtung und Gestaltung des Doktoratsprogramms, die Wahl der Direktorin oder des Direktors sowie deren Stellvertretung und die aktive Beteiligung am Doktoratsprogramm. Die Mitgliederversammlung kann, falls erforderlich, Mitglieder des Doktoratsprogramms wieder ausschliessen.

4.3 Ankündigung von Doktoratsprojekten

Die Mitglieder der Medizinischen Fakultät und die Mitglieder des Doktoratsprogramms werden zwei Mal pro Jahr vom Programmkoordinator eingeladen, Doktoratsprojekte anzukündigen. Die angekündigten Stellen für Doktorierende müssen über gesicherte Mittel (mindestens für 3 Jahre) finanziert werden.



5. Struktur

Das Doktoratsprogramm besteht aus einem curricularen Anteil und der originären Forschungsarbeit. Die Doktorierenden müssen in diesem curricularen Anteil Pflicht- und Wahlmodule im Rahmen von mindestens 16 ECTS belegen. Das Forschungsprojekt soll die Fähigkeit der oder des Doktorierenden zu selbständiger wissenschaftlicher Arbeit ausweisen.

Das Programm dauert in der Regel mindestens drei Jahre Vollzeit. Ausnahmen können von der Doktoratsprogrammkommission in sachlich begründeten Fällen bewilligt werden.

Bei ärztlich tätigen Doktorierenden darf die klinische Tätigkeit im Maximum 20% der Arbeitszeit umfassen. Bei Doktorierenden, welche nicht ärztlich am Patienten tätig sind, ist ein Einsatz im Rahmen von Arbeiten für die Klinik oder für das Institut im Maximum von 20% der Arbeitszeit zulässig.

Ein teilzeitliches Absolvieren des Programms gemäss PVO §20, Abs. 1 ist möglich.

5.1 Anforderungen

Für den erfolgreichen Abschluss des Doktoratsprogramms sind erforderlich:

- a. Abschluss des Forschungsprojekts und Erstellung einer Dissertation; Die Dissertation kann als kumulative Dissertation verschiedene Originalartikel zusammenfassen; bei mindestens einer Publikation muss es sich um einen Artikel mit Erstautorenschaft in einer internationalen wissenschaftlichen Zeitschrift, welche für das jeweilige Fachgebiet in der oberen Hälfte bezüglich des Impact factors gelistet ist, handeln. Zudem muss die kumulative Dissertation eine von der PhD-Studierenden oder von dem PhD-Studierenden verfasste generelle Einführung und Diskussion enthalten.
- b. Falls die Dissertation auf einer Dissertation zum Dr. med., Dr. med. dent. oder Dr. med. chiro. aufbaut, müssen die beiden Arbeiten als zwei getrennte, konsistente, vollständige und in sich geschlossene Arbeiten vorgelegt werden. Jede der Arbeiten muss den entsprechenden Verordnungen genügen,
- c. das erfolgreiche Absolvieren der Pflicht- und Wahlmodule (mindestens 16 ECTS-Punkte),
- d. das erfolgreiche Ablegen der Promotionsprüfung.

5.2 Curricularer Anteil

Im curricularen Anteil erwerben Doktorierende Expertise in der Erarbeitung von wissenschaftlichen Fragestellungen und methodologische Expertise in der Planung, Durchführung und Analyse von klinischen Studien. Das Programm gewährleistet die Forschungsumgebung und die Führung durch Programmmitglieder, damit Doktorierende ihre Projekte implementieren können. Das Programm bietet für Doktorierende die Möglichkeit, mit Expertinnen und Experten im Bereich der klinischen Forschung, Epidemiologie und Biostatistik, Medizintechnologie, und in klinischer Medizin in Kontakt zu kommen. Die Doktorierenden werden unterstützt, ihr Können und Wissen hinsichtlich der Präsentation von wissenschaftlichen Resultaten, dem Erstellen von Manuskripten und dem Arbeiten in multidisziplinären Teams zu verbessern.



Doktorierende müssen Module im Rahmen von mindestens 16 ECTS absolvieren. Dabei belegen sie Pflichtmodule sowie Wahlmodule, welche für ihre Forschungsinteressen von Relevanz sind. Die Module führen die Doktorierenden in die Grundlagen der klinischen Forschung ein und machen sie mit den aktuellen Problemstellungen sowie mit relevanten Forschungsmethoden vertraut. Die Auswahl der Wahlmodule sollte mit der Betreuungsperson abgesprochen sein und dem vorherigen Ausbildungsstand des Doktorierenden angepasst werden.

Ein nicht bestandenenes Modul kann einmal wiederholt werden, sofern das Modul weiterhin angeboten wird, ansonsten kann dieses einmal substituiert werden. (PVO §12)

Pflichtmodule:

- Konzepte und Begrifflichkeiten der Medizin, 1 ECTS
- Einführung in klinische Forschungsmethoden, 3 ECTS
- Vertiefung in klinische Forschungsmethoden, 3 ECTS
- Einführung in die Biostatistik, 3 ECTS
- Praktische Vertiefung in Biostatistik, 2 ECTS
- PhD Seminar zur vertieften Auseinandersetzung mit Forschungsthemen und Forschungsmethodik; regelmässig im Semester; 2 ECTS

Wahlmodule:

- Transferable skills courses, mindestens 2 ECTS
- Vorlesungen/Kurse in Zusammenhang mit dem Thema der Dissertation, mindestens 2 ECTS

5.2.1 Doktorierende können auch fachlich relevante Module ausserhalb des Programms besuchen (gemäss PVO §14.1), jedoch höchstens im Umfang eines Drittels der erforderlichen Mindestpunktzahl. Entscheidungen bezüglich des Transfers von ECTS-Punkten und die Anerkennung von Punkten für Aktivitäten ausserhalb der angebotenen Module werden vom Promotionskomitee getroffen. Die Teilnahme an Konferenzen, in Form von Vorträgen oder Posterpräsentationen, wird nicht mit Kreditpunkten vergütet, sie ist integraler Teil der Forschungstätigkeit.

5.3 Mitwirkung in der Lehre

Die Doktorierenden, welche gemäss Ziffer 5, Absatz 4 weder ärztlich noch anderweitig im Institut oder der Klinik tätig sind, sollen verteilt über die drei Jahre Ihres Doktorats insgesamt zwischen 100 und 200 Stunden in der Lehre eingesetzt werden. Zu den Lehrleistungen können Kursassistenten (der im Rahmen dieses Programms angebotenen Kurse), klinische Kurse und die Betreuung von Masterarbeiten angerechnet werden.



5.4 Promotionskomitee

5.4.1 Das Promotionskomitee ist für die inhaltliche und zeitliche Planung, Betreuung und Bewertung der Arbeiten zuständig, welche zum Doktorgrad führen. Um sicherzustellen, dass diese Funktion erfüllt wird, erhält das Promotionskomitee regelmässig Berichte zum Fortgang der Arbeit und hält innerhalb der ersten sechs Monate, und danach einmal jährlich, ein Treffen mit der oder dem Doktorierenden ab (in der Regel insgesamt drei Treffen).

5.4.2 Das Promotionskomitee besteht aus den folgenden Mitgliedern (gemäss PVO§6):

- a. der Leiterin oder dem Leiter (der/die Mitglied des Doktoratsprogramms ist. Falls der bzw. die Doktorierende zwei Leiterinnen oder Leiter hat, sind beide Mitglied des Komitees),
- b. mindestens zwei Mitglieder mit Promotionsrecht gemäss PVO Dr. sc. med. der Medizinischen Fakultät (eines kann die Leiterin oder der Leiter sein),
- c. Mindestens ein externes Mitglied, welches nicht Mitglied des Doktoratsprogramms ist.

5.4.3 Der Vorsitz wird von einem Mitglied des Promotionskomitees, welches das Promotionsrecht gemäss PVO Dr. sc. med. der Medizinischen Fakultät besitzt, geführt.

5.4.4 Das Promotionskomitee schliesst mit der Doktorierenden oder dem Doktorierenden innerhalb von 6 Monaten nach Beginn des Doktorats eine Doktoratsvereinbarung ab (gemäss PVO § 23). Diese wird von allen Mitgliedern des Promotionskomitees unterschrieben und dem Dekanat der MeF eingereicht.

5.4.5 Die Doktorierende oder der Doktorierende ist verpflichtet, sich einmal pro Jahr mit dem Promotionskomitee zu treffen und über den Fortschritt und Weiterführung der Dissertation zu berichten. Sie oder er liefert im Voraus einen schriftlichen Bericht (4-6 Seiten); dieser wird vom Promotionskomitee unterschrieben und nach der Sitzung dem Dekanat eingereicht, zusammen mit einer Zusammenfassung von allenfalls mit dem Promotionskomitee vereinbarten Massnahmen zur Weiterführung der wissenschaftlichen Arbeit. Es werden keine über 2-3 Jahr-gebündelte Berichte akzeptiert.

5.4.6 In diesem jährlichen Treffen wird dem Promotionskomitee empfohlen, eine Diskussion über Zukunftspläne, akademische bzw. klinische Perspektiven der Doktorierenden oder des Doktorierenden, und Themen der Gleichstellung und Familie zu führen.

5.4.7 Im Fall von Uneinigkeiten zwischen der Doktorierenden oder dem Doktorierenden und ihrer Betreuungsperson wird zunächst das Promotionskomitee und allenfalls die Doktoratsprogrammkommission als Schlichtungsinstanz involviert.



5.5 Betreuung

5.5.1 Jede bzw. jeder Doktorierende hat eine Leiterin oder einen Leiter der Dissertation als Betreuungsperson (gemäss PVO §7). In Abhängigkeit vom Forschungsprojekt können auch zwei Leiterinnen oder Leiter möglich sein. Mindestens einer der Leiter ist Mitglied im Doktoratsprogramm "Clinical Science". Die Betreuung wird in der Regel bis zum Ende des ersten Semesters festgelegt. Die Leiterin oder der Leiter ist verpflichtet, die Doktorierende oder den Doktorierenden mit regelmässigen, dem Fortschritt der Dissertation angepassten Gesprächen zu begleiten und fachlich zu betreuen.

5.5.2 Die Leiterin oder der Leiter benennt unter Konsultation des Doktorierenden die anderen Mitglieder des Promotionskomitees.

5.5.3 Die Zusammensetzung des Promotionskomitees wird von der Doktoratsprogrammkommission bewilligt.

6. Abschluss und Promotionsprüfung

6.1 Abschluss

Das Promotionskomitee empfiehlt in seinem letzten Treffen den Abschluss der Dissertation. Die Anmeldung zur Promotion wird eingeleitet durch die Abgabe der Dissertation an die Mitglieder des Promotionskomitees und an das Dekanat der Medizinischen Fakultät (Prüfungsanmeldung; zusammen mit der Darstellung der erworbenen ECTS Punkte und der dokumentierten Lehrleistung während des Doktorats). Der Leiter oder die Leiterin (gemeinsam mit der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Promotionskomitees – falls nicht die gleiche Person) verfasst ein Fachgutachten und veranlasst die Einholung eines externen Fachgutachtens. Die Dissertation und die eingeholten Gutachten und somit die Zulassung zur Promotionsprüfung werden durch Zirkularbeschluss durch 4 Fakultätsmitglieder bestätigt. Der bzw. die Vorsitzende des Promotionskomitees richtet innerhalb von 2 Wochen eine schriftliche Stellungnahme zur Annahme an die Medizinische Fakultät. Die Promotionsprüfung kann erst dann stattfinden, wenn diese Stellungnahme eingereicht wurde (in der Regel, 4-6 Wochen nach Prüfungsanmeldung).

6.2 Promotionsprüfung und Abschlusspräsentation

Die bzw. der Doktorierende vereinbart einen Termin für die Promotionsprüfung. Das Bestehen dieser Promotionsprüfung ist die Voraussetzung für die Zulassung zur öffentlichen Präsentation der Dissertation. Die Mitglieder des Promotionskomitees fungieren als Prüfende. Die bzw. der Vorsitzende des Promotionskomitees leitet die Prüfung. Die Doktorierende oder der Doktorierende fasst die Ergebnisse in einem kurzen Vortrag zusammen, gefolgt von einer Befragung über die Inhalte der Dissertation und den wissenschaftlichen Bereich der Arbeit, sowie Grundkenntnisse, die im curricularen Anteil erworben worden sind. Allfällige Korrekturen/Verbesserungen der Dissertation werden ebenfalls diskutiert. Alle Mitglieder des Promotionskomitees sollen während der Prüfung anwesend sein und das Prüfungsprotokoll unterzeichnen. Eine Vertretung ist grundsätzlich zulässig; an der Prüfung müssen aber insgesamt mindestens 2 Mitglieder mit Promotionsrecht anwesend sein.

Wenn dieser Teil der Prüfung nicht bestanden wird, ist eine einmalige Wiederholung innert 6 Monaten möglich. Wenn umfassende Revisionen der Dissertation notwendig sind, sollen diese von der Leiterin bzw. dem Leiter des



Promotionskomitees geprüft werden.

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Teils der Prüfung, kann die abschliessende Präsentation der Ergebnisse der Dissertation durch die Doktorierende bzw. den Doktorierenden im Rahmen eines öffentlichen Anlasses stattfinden, spätestens 2-4 Wochen nach der Prüfung. Die Anwesenheit des Promotionskomitees ist bei diesem Teil nicht erforderlich.

Die Prüfung wird mit "bestanden" oder "nicht bestanden" bewertet.

7. Titel

Der Titel eines Dr. sc. med. wird von der MeF auf Antrag von der bzw. des Vorsitzenden des Promotionskomitees verliehen. Die englische Übersetzung lautet PhD. (PVO §34). Der Titel wird erst nach Abgabe der Pflichtexemplare mit der Aushändigung der Urkunde verliehen. (PVO §31)

8. Gebühren

Einschreibengebühren werden von der Kanzlei der Universität Zürich festgesetzt und gelten entsprechend für Doktorierende. Die Doktorierenden müssen während der gesamten Studienzzeit bis zum ordentlichen Abschluss eingeschrieben sein.

9. Vertraulichkeit

Ein wichtiger Aspekt des PhD Programms ist der Austausch von wissenschaftlichen Daten und Ergebnissen zwischen den verschiedenen Instituten der beiden beteiligten Hochschulen. Solche Ergebnisse sind von allen Teilnehmenden als streng vertraulich zu behandeln und dürfen nicht an Personen ausserhalb des Programms weitergegeben werden, solange die Ergebnisse nicht durch die Autorin oder den Autor beziehungsweise die Urheberin oder den Urheber veröffentlicht werden. Keine Teilnehmerin und kein Teilnehmer des PhD Programms darf wissenschaftliche Ergebnisse zum Nachteil der UZH oder allfälliger weiterer Hochschulen verwenden, insbesondere darf keine Teilnehmerin und kein Teilnehmer durch eine vorzeitige Veröffentlichung oder sonstige vorzeitige Bekanntgabe von Ergebnissen das Recht auf Schutz des geistigen Eigentums der UZH oder allfälliger weiterer Hochschulen beeinträchtigen.

10. Inkrafttreten

Die vorliegende Doktoratsordnung tritt mit ihrem Erlass durch die Medizinische Fakultät am 21. März 2016 in Kraft.