



Med Uni
Graz

CURRICULUM

Erweiterungsstudium Medizinische Forschung

Studienkennzahl: UO 047 015 202 /
UO 047 015 203



Mitteilungsblatt vom 23.06.2021, Stj 2020/2021, 41. Stk. RN159

Medizinische Universität Graz, Auenbruggerplatz 2, 8036 Graz, www.medunigraz.at

Rechtsform: Juristische Person öffentlichen Rechts gem. UG 2002. Information: Mitteilungsblatt der Universität, DVR-Nr. 2109494.
UID: ATU 575 111 79. Bankverbindung: UniCredit Bank Austria AG IBAN: AT931200050094840004, BIC: BKAUATWW
Raiffeisen Landesbank Steiermark IBAN: AT44380000000049510, BIC: RZSTAT2G

Version 2

Beschluss und Änderungshistorie

Version	Datum des Beschlusses der Curricularkommission Doktoratsstudien	Datum der Genehmigung durch den Senat	Kurzbeschreibung der Änderung	Datum des Inkrafttretens
01	10.6.2020	24.6.2020	Erstellung	1.10.2020
02	9.6.2021	23.6.2021	Redaktionelle Änderungen	1.10.2021

Inhalt

§ 1	Allgemeines.....	4
§ 2	Gegenstand des Erweiterungsstudiums und Zielgruppen	4
§ 3	Qualifikationsprofil und Relevanz des Erweiterungsstudiums	4
§ 4	Umfang.....	5
§ 5	Voraussetzungen für die Zulassung.....	5
§ 6	Aufbau und Gliederung	6
§ 7	Lehrveranstaltungen	6
	1. Grundlagen der wissenschaftlichen Forschung.....	6
	2. Einführung in das Forschungsthema von Doktoratsprogrammen	6
	3. Wissenschaftliche Grundlagen und Fertigkeiten.....	6
	4. Methodenseminare/Dissertationsseminare	6
	5. Literaturclubs und Gastvorträge	6
	6. Projektpräsentationen	7
	7. Projektlabor/Spezielles Forschungsmodul.....	7
	8. Zwischenbericht, Endbericht	7
	9. Öffentliche Präsentation, Doctoral Day.....	7
	10. Wissenschaftskommunikation	7
	11. Wahlfach	8
§ 8	Prüfungsordnung	9
§ 9	Abschluss.....	9
§ 10	Anrechenbarkeit von Lehrveranstaltungen	9
§ 11	Evaluierungen/Qualitätssicherung	9
§ 12	Inkrafttreten	10

§ 1 Allgemeines

Das Erweiterungsstudium Medizinische Forschung, gemäß § 54 Abs 1 Z 9 Universitätsgesetz 2002 (UG) der Gruppe der Medizinischen Studien zugeordnet, wird begleitend zum Diplomstudium Humanmedizin bzw. Zahnmedizin angeboten.

§ 2 Gegenstand des Erweiterungsstudiums und Zielgruppen

Das Erweiterungsstudium Medizinische Forschung dient zum Erwerb von einschlägigem Vorwissen und grundlegenden Kompetenzen in Bezug auf medizinische Grundlagenforschung und klinische Forschung und verfolgt somit das Ziel, Studierenden zu ermöglichen, Handlungskompetenzen für ihre weitere berufliche Karriere zu entwickeln.

Aufbauend auf dem universitären Grundsatz der forschungsgeleiteten Lehre richtet sich das Erweiterungsstudium an Studierende, die ihr Qualifikationsprofil durch eine wissenschaftlich fundierte Zusatzausbildung im Bereich der medizinischen Forschung erweitern möchten. Insbesondere sollen Studierende auf das Doktoratsstudium (der medizinischen Wissenschaft oder das PhD-Studium) vorbereitet werden, sodass sie das Doktoratsstudium schneller und effizienter absolvieren können, gegebenenfalls auch berufsbegleitend neben der Fachärztinnen*Facharzt-ausbildung.

§ 3 Qualifikationsprofil und Relevanz des Erweiterungsstudiums

Absolvent*innen des Erweiterungsstudiums Medizinische Forschung sollen befähigt werden, eigenständig an die Bearbeitung von vorgegebenen wissenschaftlichen Fragestellungen heranzugehen und somit mit der Durchführung von Forschungsprojekten betraut werden zu können.

Absolvent*innen des Erweiterungsstudiums Medizinische Forschung sind in der Lage:

- die ethischen Prinzipien und gesetzlichen Grundlagen von medizinischen Forschungsprojekten zu verstehen und zu befolgen,
- die Regeln der guten wissenschaftlichen Praxis anzuwenden,
- die biostatistischen Grundlagen und wesentliche statistische Testverfahren für klinische und experimentelle Studien zu erfassen,
- die technischen Anforderungen von tierexperimentellen Arbeiten und die Prinzipien der 3R zu überblicken,
- die Grundprinzipien und Studiendesigns der klinischen Forschung nachzuvollziehen,
- die wesentlichen biomedizinischen Labormethoden, ihre technischen Grundlagen und ihre Bedeutung zu begreifen,
- wissenschaftliche Daten zu analysieren, graphisch darzustellen und zu interpretieren,
- wissenschaftliche Erkenntnisse in schriftlicher Form und in Form von Vorträgen zu präsentieren,
- wissenschaftliche Veröffentlichungen zu verstehen und kritisch zu analysieren,
- Projektpläne zu erstellen und zu präsentieren und

- wissenschaftliche Fragestellungen und Ergebnisse der breiten Öffentlichkeit gegenüber zu kommunizieren.

Das Erweiterungsstudium Medizinische Forschung entspricht der Stufe 7 des Europäischen Qualifikationsrahmens.

Die im Erweiterungsstudium erworbenen Kompetenzen im Bereich der medizinischen Forschung sollen Studierende bzw. Absolvent*innen der Human- und Zahnmedizin

- zu einem frühen Zeitpunkt an die Forschung heranzuführen, und für die Forschung begeistern,
- zum wissenschaftlichen Arbeiten bereits während des Diplomstudiums befähigen,
- zu einem Verständnis für die evidenzbasierte Medizin verhelfen,
- und für eine akademische Karriere motivieren.

§ 4 Umfang

Der Arbeitsaufwand für das Erweiterungsstudium Medizinische Forschung beträgt 32 ECTS-Punkte.

Allen von den Studierenden zu erbringenden Leistungen werden ECTS-Anrechnungspunkte zugeteilt. ECTS-Anrechnungspunkte beruhen auf dem Arbeitsaufwand für sämtliche Lernaktivitäten (inklusive aller Vor- und Nachbereitungen), die Studierende typischerweise aufwenden müssen, um die erwarteten Lernergebnisse zu erzielen. 1 ECTS-Anrechnungspunkt entspricht 25 Echtstunden.

§ 5 Voraussetzungen für die Zulassung

Voraussetzung für die Zulassung zum Erweiterungsstudium Forschung ist/sind:

- a) Jedenfalls (gemäß § 54a UG idgF) die Zulassung zum ordentlichen Studium Humanmedizin oder Zahnmedizin und die erfolgreiche Absolvierung der Pflichtmodule der ersten drei Studienjahre des Diplomstudiums Humanmedizin oder Zahnmedizin oder
- b) die erfolgreiche Absolvierung eines Bachelorstudiums Humanmedizin oder Zahnmedizin oder
- c) die erfolgreiche Absolvierung eines ordentlichen Studiums Humanmedizin oder Zahnmedizin.

Erlischt die Zulassung zum ordentlichen Studium Humanmedizin oder Zahnmedizin aufgrund des § 68 Abs. 1 Z 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8 oder Abs 2 UG, erlischt auch gleichzeitig die Zulassung zum Erweiterungsstudium.

§ 6 Aufbau und Gliederung

Das Erweiterungsstudium Medizinische Forschung wird studien- bzw. berufsbegleitend angeboten. Das zu absolvierende Lehrprogramm setzt sich aus Pflichtlehrveranstaltungen, bestehend aus Seminaren, Seminaren und Übungen und einem Forschungspraktikum (Spezialforschungsmodul) zusammen.

Die Abfolge der Lehrveranstaltungen ist nicht aufbauend.

§ 7 Lehrveranstaltungen

(1) Während des Erweiterungsstudiums sind Lehrveranstaltungen in folgendem Ausmaß erfolgreich zu absolvieren (siehe auch Tabelle 1):

1. Grundlagen der wissenschaftlichen Forschung

In dieser Lehrveranstaltung im Umfang von 2 ECTS werden die Studierenden, zusammen mit Doktoratsstudierenden der Universität, mit dem Ablauf des wissenschaftlichen Arbeitens an der Medizinischen Universität Graz sowie allen forschungsrelevanten ethischen Prinzipien und Regelungen bekannt gemacht. Dadurch erfahren sie, welche Qualitätskriterien in der wissenschaftlichen Forschung gelten. Außerdem wird vermittelt, wie die Arbeit an Forschungsprojekten durch technologische und organisatorische Einrichtungen an der Universität unterstützt wird.

2. Einführung in das Forschungsthema von Doktoratsprogrammen

In dieser Lehrveranstaltung im Umfang von 1 ECTS besuchen die Studierenden, zusammen mit Doktoratsstudierenden der Universität, jene Seminare, in denen sich die Doktoratsprogramme der Medizinischen Universität Graz ihren eigenen Kandidat*innen in ihren Arbeitsgebieten sowie in den darin bearbeiteten Forschungsthemen und verwendeten Arbeitsmethoden vorstellen.

3. Wissenschaftliche Grundlagen und Fertigkeiten

Im Gesamtumfang von zumindest 2 ECTS sind wahlweise Lehrveranstaltungen aus den Gebieten Wissenschaftstheorie, Ethik, Einsatz statistischer Verfahren, Methoden zur Planung, Dokumentation, Auswertung und (Meta)Analyse medizinischer Studien und Experimente, Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten, Vortragstechnik, universitäre Didaktik, wissenschaftliches Englisch, Organisation und Management wissenschaftlicher Projekte etc. zu absolvieren.

4. Methodenseminare/Dissertationsseminare

Auf den Gebieten/Teilgebieten, auf denen Dissertationen an der Medizinischen Universität Graz durchgeführt werden, sind Seminare und Übungen zusammen mit Doktoratsstudierenden der Universität im Gesamtausmaß von mindestens 4 ECTS zu absolvieren. In Seminaren lernen die Studierenden die aktuellsten Forschungsfragen und die wesentlichsten Verfahren zu deren Bearbeitung kennen und können in Laborübungen auch praktische Erfahrungen sammeln.

5. Literaturclubs und Gastvorträge

Diese sind Lehrveranstaltungen (Seminare), in denen in einem Gesamtausmaß von zumindest 4 ECTS für das Fach relevante Literatur zuerst selbständig und dann in der Gruppe, unter

Anleitung von aktiven Forscher*innen der Universität, kritisch aufgearbeitet und diskutiert wird. Ergänzend besuchen die Studierenden wissenschaftliche Vorträge von internationalen Gastforscher*innen aus einem vorausgewähltem Angebot. Die Bestätigung der absolvierten Literaturclubs und Gastvorträge ist an die Leiterin*den Leiter des Erweiterungsstudiums zu übermitteln.

6. Projektpräsentationen

Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung in einem Gesamtausmaß von 1 ECTS hören die Studierenden die Projektberichte der laufenden Dissertationen, die vor den Doktoratsstudierenden und Faculty Mitgliedern des jeweiligen Doktoratsprogrammes präsentiert und anschließend mit den Zuhörerinnen*Zuhörern gemeinsam diskutiert werden. Die Bestätigung der absolvierten Projektpräsentationen ist an die Leiterin*den Leiter des Erweiterungsstudiums zu übermitteln.

7. Projektlabor/Laborpraktikum

Die Studierenden absolvieren zwei fünfwöchige Praktika, vorzugsweise in zwei unterschiedlichen experimentellen oder klinischen Forschungslabors anerkannter Forscherinnen* Forscher, im Ausmaß von je 6 ECTS. Das Ziel dabei ist nicht so sehr die Durchführung eines Forschungsprojektes, sondern das praktische Üben der angewandten Methodik im Spektrum des jeweiligen Labors, die Erarbeitung der theoretischen Grundlagen der Forschungsfrage und das Begreifen von möglichen experimentellen Strategien, um die Forschungsfrage beantworten zu können. Alle Aktivitäten (Literaturrecherche, Besprechungen, experimentelle Protokolle, Analysen und vorläufige Resultate) sind dabei in einem Laborbuch genau zu dokumentieren. Am Ende des Projektlabors muss der Betreuerin*dem Betreuer eine schriftliche Projektbeschreibung (Umfang ca. 2.000 Wörter) für ein reales oder beispielhaftes Forschungsprojekt (Hintergrund, Hypothese, Methoden, (erwartete) Ergebnisse, und deren Bedeutung) zur Genehmigung vorgelegt werden.

8. Zwischenbericht, Endbericht

Ein schriftlicher Zwischenbericht und ein schriftlicher Endbericht sind im Ausmaß von jeweils 1 ECTS zu verfassen und der Leiterin*dem Leiter des Erweiterungsstudiums vorzulegen. Im Sinne eines wissenschaftlichen Tagebuchs protokollieren die Studierenden in diesem Bericht ihre im Erweiterungsstudium besuchten Lehrveranstaltungen und Vorträge, fassen das dabei gewonnene Wissen zusammen, und dokumentieren ihre wissenschaftlichen Aktivitäten und Ergebnisse im Labor (Umfang ca. 1.500 Wörter für den Zwischenbericht, 3.000 Wörter für den Endbericht).

9. Öffentliche Präsentation, Doctoral Day

Während des Erweiterungsstudiums ist ein wissenschaftlicher Kongress im Ausmaß von 1 ECTS mit einer aktiven, öffentlichen Präsentation (Poster, Vortrag) zu absolvieren. Gelegenheit dafür wird beim Doctoral Day der Universität gewährleistet.

10. Wissenschaftskommunikation

Die Studierenden kontaktieren eine*einen anerkannte*n Forscherin* Forscher, der im thematischen Zusammenhang mit dem eigenen Forschungsinteresse steht, und ersuchen sie*ihn zusammen im Ausmaß von 1 ECTS einen allgemeinverständlichen (Audio)beitrag für die Öffentlichkeit zu gestalten. Der Beitrag wird als Podcast (bspw. auf AirCampus) oder als Artikel veröffentlicht. Dabei werden die Studierenden von der Leiterin*dem Leiter des Erweiterungsstudiums und der Stabstelle für Öffentlichkeitsarbeit unterstützt.

11. Wahlfach

Statt den vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen `3. Wissenschaftliche Grundlagen und Fertigkeiten` und `4. Methodenseminare/Dissertationsseminare` können unter Beachtung des thematischen Zusammenhanges mit dem eigenen Forschungsinteresse und einer dem Doktoratsstudium angemessenen wissenschaftlichen Tiefe auch Wahlfächer höchstens im Gesamtausmaß von 4 ECTS absolviert werden. Als Wahlfächer sind Lehrveranstaltungen geeignet, die aus einer in Medonline veröffentlichten Liste von an der Medizinischen Universität Graz angebotenen Lehrveranstaltungen ausgewählt werden, oder an jeder anderen postsekundären Bildungseinrichtung angeboten und von der Dekanin*dem Dekan für Studienrechtliche Angelegenheiten im Anerkennungsverfahren genehmigt werden.

(2) Die Lehrveranstaltungen sind grundsätzlich in Englisch abzuhalten. Ausgenommen von dieser Regelung sind Lehrveranstaltungen, deren thematische Ausrichtung Deutsch als wissenschaftliche Sprache erfordert.

(3) Die Lehrveranstaltungen werden von der Leiterin*dem Leiter des Erweiterungsstudiums genehmigt.

(4) Mindestens 50% aller Lehrveranstaltungen sind an der Medizinischen Universität Graz zu absolvieren.

Tabelle 1

	ECTS
Grundlagen der wissenschaftlichen Forschung**	2
Einführung in die Forschungsthemen der Doktoratsprogramme	1
Literaturclubs und Gastvorträge**	4
Wissenschaftliche Grundlagen und Fertigkeiten*, **	2
Methodenseminar/Dissertationsseminar*, **	4
Zwischenbericht	1
Projektpräsentationen	1
Öffentliche Präsentation (wissenschaftlicher Kongress oder Doctoral Day) **	1
Projektlabor/Laborpraktikum	12
Wissenschaftskommunikation	1
Endbericht	1
Wahlfach	2
Summe	32

* Diese Lehrveranstaltungen können bis zu einem Ausmaß von 4 ECTS auch als Wahlfächer absolviert werden.

** Diese Lehrveranstaltungen können für ein späteres Doktoratsstudium an der Universität angerechnet werden.

§ 8 Prüfungsordnung

(1) Es gelten die Bestimmungen der §§ 72ff UG idgF und die Bestimmungen des studienrechtlichen Teils der Satzung der Medizinischen Universität Graz.

(2) Bei den Präsenzlehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter ist eine Anwesenheit von 80% erforderlich.

§ 9 Abschluss

Nach positiver Erbringung sämtlicher, im gegenständlichen Curriculum vorgesehener Leistungsnachweise wird den Absolvent*innen des Erweiterungsstudiums ein Abschlusszeugnis der Medizinischen Universität Graz ausgestellt. Mit dem Abschluss des Erweiterungsstudiums wird kein Recht auf Verleihung eines akademischen Grades erworben.

Der Abschluss des Erweiterungsstudiums setzt den Abschluss des ordentlichen Studiums Humanmedizin oder Zahnmedizin voraus.

§ 10 Anrechenbarkeit von Lehrveranstaltungen

Jene Lehrveranstaltungen, die im Rahmen des Erweiterungsstudiums Medizinische Forschung an der Medizinischen Universität Graz absolviert wurden und auch im Rahmen der Doktoratsstudien der Medizinischen Wissenschaft und PhD angeboten werden, können auf Antrag von der Dekanin*dem Dekan für Studienrechtliche Angelegenheiten in diesen Doktoratsstudien angerechnet werden. Eine Anrechnung ist auch im umgekehrten Sinne möglich.

Eine Anrechnung von Lehrveranstaltungen, die im Rahmen des Erweiterungsstudiums Medizinische Forschung absolviert wurden, ist für das Diplomstudium Humanmedizin/Zahnmedizin nicht möglich. Ebenso können umgekehrt Lehrveranstaltungen, die im Rahmen des Diplomstudiums Humanmedizin/Zahnmedizin absolviert wurden, oder bereits für diese angerechnet wurden oder angerechnet werden sollen, nicht für das Erweiterungsstudium Medizinische Forschung angerechnet werden.

§ 11 Evaluierungen/Qualitätssicherung

Das Erweiterungsstudium Medizinische Forschung ist in das Qualitätsmanagementsystem der Medizinischen Universität Graz eingebunden. Unter Mitwirkung der Teilnehmer*innen und der Lehrenden, sowie des für Studium und Lehre zuständigen Rektoratsmitglieds, werden Lehrveranstaltungen des Erweiterungsstudiums, sowie das Gesamtstudium evaluiert.

§ 12 Inkrafttreten

Das Curriculum tritt mit 1.10.2021 in Kraft.