

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Regenerative Biology and Medicine

Vom 24. Mai 2022

Aufgrund des § 36 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3) erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Inhalt des Studiums
- § 8 Leistungspunkte
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes und der Prüfungsordnung Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den konsekutiven Masterstudiengang Regenerative Biology and Medicine an der Technischen Universität Dresden.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Das Studium des Masterstudiengangs Regenerative Biology and Medicine befähigt die Studierenden im Bereich der Stammzellforschung, Regenerationsbiologie, des Tissue Engineering und der klinisch ausgerichteten Humanbiologie und Pathologie für die Forschung sowie die Bearbeitung regulatorischer Aspekte bei der Entwicklung von regenerativen Therapieansätzen. Die Studierenden kennen die wissenschaftlichen Grundlagen der Stammzellbiologie und der Modellorganismen für die Regeneration sowie aktuelle Anwendungen und Methoden der Analyse und Modifikation von Stammzellen und Modellorganismen, humaner Zell-Technologien, Tissue Engineering, aktuelle und potentielle Anwendungen bei klinischen Erkrankungen sowie regulatorische Aspekte bei der Entwicklung regenerativer Therapien. Aufbauend auf ihrer Befähigung zu biowissenschaftlichem Arbeiten sind die Studierenden in der Lage, elementare Kenntnisse der molekularen Zell- und Entwicklungsbiologie mit der Arbeit an Stammzellkulturen, Regenerationsmodellen sowie Humanphysiologie und Pathologie zu verknüpfen. Sie können Konzepte und Techniken der Stammzellbiologie und Tierphysiologie auf neue Forschungsprojekte der regenerativen Biologie und Medizin anwenden. Außerdem beherrschen die Studierenden wesentliche Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens, insbesondere mündliche und schriftliche Präsentationsformen, der Projektplanung, das Verfassen eines Forschungsantrags und die Organisation und Durchführung einer klinischen Studie. Insgesamt verfügen die Studierenden über die Kompetenz, selbstständig, problemorientiert, fächerübergreifend und verantwortungsbewusst wissenschaftlich zu arbeiten und die erhaltenen Resultate schlüssig darzustellen. Ferner sind die Studierenden zu einer kritischen Selbstreflexion, zur Teamarbeit sowie zum gesellschaftlichen Engagement befähigt und haben ihre Persönlichkeit entwickelt. Sie kennen die ethischen Leitlinien und Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis.

(2) Die Absolventinnen und Absolventen sind durch ihre Befähigung zu biowissenschaftlichem Arbeiten in der Lage, nach entsprechender Einarbeitungszeit in der Berufspraxis vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen im Bereich der Forschung und Entwicklung, insbesondere in den Bereichen Zellbiologie, Entwicklungsbiologie, Stammzellbiologie und Medizin, zu bewältigen. Hierzu zählen fachübergreifende hoch qualifizierte Tätigkeiten als Naturwissenschaftlerin bzw. Naturwissenschaftler in nationalen und internationalen Hochschulen, sonstigen Forschungseinrichtungen und Forschungs- und Entwicklungsabteilungen in der Wirtschaft, sowie die Befähigung zur weiterführenden wissenschaftlichen Qualifikation, insbesondere Promotion.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie in Biologie oder Medizin oder in einem Studiengang mit ähnlicher fachlicher Ausrichtung.

(2) Es werden Englischkenntnisse auf dem Niveau B2+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt. Der Nachweis erfolgt durch Zeugnisse oder Sprachzertifikate. Dies können insbesondere ein Zeugnis der allgemeinen oder fachgebundenen Hochschulreife mit einem in Englisch abgeschlossenen Leistungskurs, ein Zeugnis über eine vollständig in englischer Sprache abgelegte Hochschulreife oder eines ersten Hochschulabschlusses oder ein Sprachzertifikat, vorzugsweise IELTS 6.5, TOEFL 92 Punkte internet-based Test oder UNIcert II, sein.

(3) Es ist eine besondere Eignung erforderlich. Der Nachweis erfolgt durch das Eignungsfeststellungsverfahren gemäß Eignungsfeststellungsordnung.

§ 4

Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester und umfasst neben der Präsenz das Selbststudium sowie die Hochschulabschlussprüfung.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika, Tutorien sowie Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) Die einzelnen Lehr- und Lernformen nach Absatz 1 Satz 2 sind wie folgt definiert:

1. In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt.
2. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen.
3. Übungen ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen.
4. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potenziellen Berufsfeldern.
5. In Tutorien werden Studierende, insbesondere Studienanfängerinnen und Studienanfänger, bei der Wiederholung und Vertiefung des Lehrstoffes unterstützt.
6. Im Selbststudium werden die Lehrinhalte durch die Studierenden eigenständig gefestigt und vertieft.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf drei Semester verteilt. Das vierte Semester ist für das Anfertigen der Masterarbeit und die Durchführung des Kolloquiums vorgesehen.

(2) Das Studium umfasst neun Pflichtmodule, ein Wahlpflichtmodul und einen Themenbereich, die jeweils eine Schwerpunktsetzung nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen. Dafür stehen im laborpraktischen Wahlpflichtbereich die Module Electron Microscopy, Cell Separation,

Isolation and Analysis sowie Techniques to Modify Gene Expression zur Auswahl. Im vertiefenden Wahlpflichtbereich stehen die Themenbereiche Developmental and Regenerative Cell Biology, Regenerative Neuroscience sowie Regenerative Medicine zur Auswahl. Die Wahl des Wahlpflichtmoduls und des Themenbereichs ist verbindlich. Eine Umwahl ist jeweils nur einmal möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Wahlpflichtmodul bzw. der zu ersetzende und der neu gewählte Themenbereich zu benennen sind.

(3) Qualifikationsziele, Inhalte, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Der Studienablaufplan sowie das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Wissenschaftlichen Rat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn in der am Center for Molecular and Cellular Bioengineering üblichen Form bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn in der am Center for Molecular and Cellular Bioengineering üblichen Form bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der bzw. des Studierenden.

(7) Ist die Teilnahme an einem Wahlpflichtmodul durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch Losverfahren. Dafür muss sich die bzw. der Studierende für das entsprechende Wahlpflichtmodul einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der am Center for Molecular and Cellular Bioengineering üblichen Form bekannt gegeben. Durch die Einschreibung erfolgt die Wahl gemäß Absatz 2 Satz 4. Am Ende des Einschreibezeitraums wird der bzw. dem Studierenden in der am Center for Molecular and Cellular Bioengineering üblichen Form bekannt gegeben, ob sie bzw. er ausgewählte Teilnehmerin bzw. ausgewählter Teilnehmer des entsprechenden Wahlpflichtmoduls ist. Ein Wahlpflichtmodul mit Beschränkung der Teilnahme nach Satz 1 gilt nach Absatz 2 Satz 4 erst dann als verbindlich gewählt, wenn die bzw. der Studierende ausgewählte Teilnehmerin bzw. ausgewählter Teilnehmer ist.

§ 7

Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Regenerative Biology and Medicine ist forschungsorientiert.

(2) Der Masterstudiengang Regenerative Biology and Medicine beinhaltet interdisziplinäre Themengebiete der Stammzellforschung, der Regenerationsbiologie, des Tissue Engineering und der klinisch ausgerichteten Humanbiologie und Pathologie. Die wissenschaftlichen Grundlagen der Stammzellbiologie und der Modellorganismen für die Regeneration sowie aktuelle Anwendungen und Methoden der Analyse von Stammzellen und Modellorganismen, humaner Zell-Technologien, des Tissue Engineering, aktuelle und potentielle Anwendungen bei klinischen Erkrankungen sowie

regulatorische Aspekte bei der Entwicklung regenerativer Therapien sind zentrale Inhalte des Studiengangs. Auch wesentliche Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens sind Bestandteil des Studiums. Neben aktuellen Labormethoden wie High-End Mikroskopie, Zellseparation, -isolation und -analyse sowie Techniken zur Modifikation der Genexpression, beinhaltet der Studiengang praktische Forschungstätigkeiten in Form von Lab Rotations, welche einen direkten Einblick in die aktuelle Forschung der modernen Biomedizin ermöglichen. Der Wahlpflichtbereich beinhaltet eine mögliche Vertiefung in die Themenbereiche Regenerative Zellbiologie, unter anderem Grundlagen der zentralen molekularen und zellulären Mechanismen der Entwicklung und Regeneration von Geweben und Organen der wichtigsten Modelorganismen sowie der damit verbundenen aktuellen experimentellen Analysemethoden, oder Neurowissenschaften, unter anderem Grundlagen der zellulären, molekularen, systemischen und regenerativen Neurowissenschaften und der damit verbundenen aktuellen experimentellen Analysemethoden, sowie die klinischen Konzepte der Erkrankungen, für die neuroregenerative Therapien bestehen bzw. entwickelt werden, oder Regenerative Medizin, unter anderem Grundlagen der Pathologie von Erkrankungen und den betroffenen Organsystemen sowie der damit verbundenen klinischen Konzepte der regenerativen Medizin einschließlich des Translationsprozesses von Bench-to-Bedside.

§ 8

Leistungspunkte

(1) ECTS-Leistungspunkte dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, das heißt 30 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen (Anlage 1) bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Abschlussarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen (Anlage 1) ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 34 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt dem Studien- und Prüfungssekretariat des Center for Molecular and Cellular Bioengineering. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des dritten Semesters soll jede bzw. jeder Studierende, die bzw. der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilnehmen.

§ 10

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Qualifikationsziele“, „Inhalte“ „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“, „Leistungspunkte und Noten“ sowie „Dauer des Moduls“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Wissenschaftliche Rat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der am Center for Molecular and Cellular Bioengineering üblichen Form zu veröffentlichen.

§ 11

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden in Kraft.

(2) Sie gilt für alle zum Wintersemester 2022/2023 oder später im Masterstudiengang Regenerative Biology and Medicine neu immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die früher als zum Wintersemester 2022/2023 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie bislang gültige Fassung der Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Regenerative Biology and Medicine fort, wenn sie nicht dem Prüfungsausschuss gegenüber ihren Übertritt schriftlich erklären. Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und in der am Center for Molecular and Cellular Bioengineering üblichen Form bekannt gegeben. Ein Übertritt ist frühestens zum 1. Oktober 2022 möglich.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Wissenschaftlichen Rats des Center for Molecular and Cellular Bioengineering vom 15. Dezember 2021 und der Genehmigung des Rektorats vom 26. April 2022.

Dresden, den 24. Mai 2022

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger