

Universitätsmedizin:

Nach Beschluss des Fakultätsrats der Medizinischen Fakultät vom 09.02.2015 hat der Vorstand der Universitätsmedizin Göttingen am 17.03.2015 die Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Cardiovascular Science“ genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG; §§ 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b), 44 Abs. 1 Satz 3 NHG i.V.m. § 63 b Satz 3 NHG).

Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Cardiovascular Science“ der Georg-August-Universität Göttingen

§ 1 Geltungsbereich

(1) Für den konsekutiven Master-Studiengang „Cardiovascular Science“ gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote der Universität Göttingen“ (APO) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Diese Ordnung regelt weitere Bestimmungen für den Abschluss des Studiums im konsekutiven Master-Studiengang „Cardiovascular Science“.

§ 2 Ziele des Studiums, Akademischer Grad

(1) ¹Ziel des Studiums ist eine intensive, forschungsnahe Ausbildung, in der die Studierenden die im Bereich der biologisch/(bio)medizinisch orientierten Wissenschaften erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in einer weiterführenden Ausbildung im Feld der kardiovaskulären Forschung vertiefen und erweitern. ²Die Vermittlung von Fachwissen schließt die theoretischen, methodischen und experimentellen Grundlagen zum wissenschaftlichen Arbeiten ein und fördert die Befähigung für anwendungs-, forschungs- und lehrbezogene Tätigkeitsfelder. ³Der Studiengang „Cardiovascular Science“ verfolgt als grundsätzliches Ziel, Absolventinnen und Absolventen hervorzubringen, die sich den Herausforderungen der modernen kardiovaskulären Forschung auf unterschiedlichen Ebenen national wie international zu stellen vermögen. ⁴Dies wird gewährleistet durch das strukturierte Curriculum, welches sich in fünf theoretische Pflichtmodule, drei praktische Laboreinheiten, zusätzliche Wahlmodule und der abschließenden Masterarbeit untergliedert. ⁵Ein wichtiges Prinzip des Studiengangs ist es mittels der ersten beiden Grundlagenmodule, die sich mit der Entwicklung, dem Aufbau, der Funktion und Regulation des kardiovaskulären Systems auf Organ- und molekularer Ebene befassen, eine gemeinsame fundierte Basis für alle Studierende zu schaffen. ⁶Darauf aufbauend werden Kenntnisse über die

Pathophysiologie von Herz-Kreislaufkrankungen und deren Therapien vermittelt.⁷ Im letzten Modul wird das bis dahin erworbene Wissen in aktuelle Fragestellungen und Ansätze der kardiovaskulären Forschung integriert.⁸ Dabei werden nicht nur die kardiovaskuläre Grundlagenforschung berücksichtigt, sondern den Studierenden ebenfalls Kenntnisse über translationale Forschung, klinische Studien und die Besonderheiten der industriellen Forschung vermittelt.⁹ Ein weiteres wichtiges Element des Studienganges ist der große praktische Anteil.¹⁰ Insgesamt verbringen die Studierenden vor Beginn ihrer Masterarbeit 24 Wochen mit eins-zu-eins betreuten Praktika in den Forschungslaboren und haben dabei die Gelegenheit nicht nur die unterschiedlichsten Methodenkenntnisse zu erwerben, sondern auch einen ersten realistischen Einblick in das Berufsbild einer Wissenschaftlerin oder eines Wissenschaftlers zu gewinnen.¹¹ Diese Praktika beinhalten zudem ein intensives Training in wissenschaftlichem Schreiben.¹² Die in diesem praktischen Teil des Studiums trainierten und erworbenen Kenntnisse werden abschließend in der Masterarbeit verfeinert.

(2) ¹Durch die Masterprüfung in dem forschungsorientierten Studiengang soll festgestellt werden, ob die zu Prüfenden die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben, die fachlichen Zusammenhänge überblicken und es als Expertin oder Experte verstehen, tiefer gehende wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, um als Wissenschaftlerin oder Wissenschaftler in einem spezialisierten Berufsfeld tätig sein zu können.² Die Absolventinnen und Absolventen des Master-Studienganges sind überwiegend tätig in der kardiovaskulären Grundlagenforschung und translationalen/klinischen Forschung in der Akademie, in der präklinischen und klinischen Forschung in der Pharmazeutischen Industrie, in Forschung und Entwicklung im Biotechnologie-Bereich, ebenso wie im Wissenschaftsmanagement in Unternehmen, Verwaltung und Forschungseinrichtungen.³ Diese Tätigkeitsfelder sind aufgrund der Unterrichtssprache Englisch national wie international denkbar.

(3) ¹Durch die Auseinandersetzung mit den Grundlagen der kardiovaskulären Forschung, der Entstehung und Therapie kardiovaskulärer Erkrankungen und der Forschung an universitären Einrichtungen und der Industrie erwerben die Studierenden des Master-Studienganges „Cardiovascular Science“ nicht nur ein breites fachbezogenes Wissen, sondern werden auch zum zivilgesellschaftlichen Engagement und der Entwicklung der eigenen Persönlichkeit angeregt.² Die Studierenden erlernen die rechtlichen Grundsätze und den vertrauensvollen Umgang mit patientenbezogenen Daten.³ Ebenso wird die Einbeziehung von rechtlichen und ethischen Aspekten bei wissenschaftlichen Entscheidungen eingeübt.

(4) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Georg-August-Universität Göttingen den Hochschulgrad „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“.

§ 3 Studienbeginn, Studiendauer, Studienabschnitte

- (1) Das Studium beginnt zum Wintersemester.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.
- (3) Der Studiengang ist nicht teilzeitgeeignet.
- (4) Das Studium umfasst bis zum erfolgreichen Abschluss der Masterprüfung 120 Anrechnungspunkte (ECTS-Credits; abgekürzt: C), die sich folgendermaßen verteilen:
 - a. auf das Fachstudium 77 C,
 - b. auf den Professionalisierungsbereich 13 C und
 - c. auf die Masterarbeit 30 C.
- (5) ¹Die Studien- und Prüfungsleistungen sind in Pflicht- und Wahlmodulen zu erbringen. ²In der Modulübersicht (Anlage I) sind diese verbindlich festgelegt. ²Modulkatalog und Modulhandbuch werden in einer gemeinsamen elektronischen Fassung (Digitales Modulverzeichnis) gesondert veröffentlicht; sie sind Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Module in der Modulübersicht (Anlage I) aufgeführt sind.
- (6) Unterrichts- und Prüfungssprache ist Englisch.

§ 4 Organisation der Lehre

- (1) Die Regelgruppengröße in den im Studiengang eingesetzten Lehrveranstaltungsarten beträgt:
 - a) für Vorlesungen und Seminare: 25,
 - b) für Tutorien: 25,
 - c) für Praktika: 15,
 - d) für Laborrotationen: 1 (individuelle Betreuung).
- (2) Das Curriculum gliedert sich in wenigstens neun Module nach Maßgabe der Modulübersicht, und zwar fünf wissenschaftlich-theoretisch orientierte (theoretische Module; insgesamt 42 C), drei wissenschaftlich-praktisch orientierte (praktische Module; insgesamt 35 C) und wenigstens ein Modul im Professionalisierungsbereich (insgesamt 13 C) sowie die Anfertigung der Masterarbeit (30 C).
- (3) Abweichend von den bekanntgemachten Vorlesungszeiten können auch Zeiten für Präsenzlehre im Masterstudiengang „Cardiovascular Science“ genutzt werden, welche über die allgemein festgesetzten Vorlesungszeiten der Universität Göttingen hinausgehen.

(4) ¹Die Module M.CVS.001, M.CVS.002 und M.CVS.003 beinhalten jeweils zweimonatige Forschungsprojekte, die aus einem breiten Angebot aller am Studiengang beteiligter Arbeitsgruppen ausgewählt werden können und inhaltlich wie methodisch unterschiedliche Arbeitsbereiche umfassen sollen. ²Die eigenständigen Forschungsprojekte finden jeweils in einem Forschungslabor der am Studiengang beteiligten Arbeitsgruppen statt und werden individuell betreut. ³Die Studierenden sind in den wissenschaftlichen Laborbetrieb eingebunden und verbringen im Mittel ca. 6 Stunden täglich im Labor; für die individuelle Projektbetreuung ist seitens der Lehrenden ein Lehraufwand von im Mittel einer Stunde pro Tag vorgesehen. ⁴Zu jedem der besuchten Forschungsprojekte wird durch die Studierenden ein wissenschaftlicher Bericht erstellt.

§ 5 Studien- und Prüfungsberatung

(1) Die fachliche Studienberatung nehmen die am Studiengang beteiligten Lehrenden, die Studienberaterinnen und Studienberater sowie die Programmkoordinatorin oder der Programmkoordinator wahr.

(2) Die Geschäftsstelle der Studiendekanin oder des Studiendekans hat insbesondere die Aufgabe, die individuelle Studienplanung zu unterstützen, Auskünfte zu erteilen und bei studienrelevanten Fragen zu beraten.

(3) Die zentrale Studienberatung der Universität ist zuständig für die allgemeine Studienberatung, insbesondere bei fakultätsübergreifenden Fragen.

(4) Die Studierenden sollen eine Fachstudienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch nehmen:

- zur Studienplanung,
- nach nicht bestandenen Prüfungen.

§ 6 Form der Prüfungsleistungen;

An- und Abmeldung; Bekanntgabe von Bewertungen

Neben den nach den Bestimmungen der APO zulässigen Prüfungsleistungen können Lab report und Portfolio als fachspezifische Prüfungsleistungen vorgesehen werden:

- a) Lab report: Ein umfassender, in englischer Sprache verfasster, schriftlicher Bericht, der in der Form einer wissenschaftlichen Publikation (kurze Zusammenfassung, Einleitung, Material und Methoden, Ergebnisse, Diskussion, Literaturverzeichnis, ggf. Anlagen) gegliedert ist und aus dem sich das durchgeführte Projekt zusammen mit den erzielten Ergebnissen eindeutig nachvollziehen lässt.

- b) ¹Ein Portfolio ("Dokumentenmappe") dient dazu, den eigenen Studienverlauf reflektierend und kommentierend zu dokumentieren. ²In einem Portfolio werden verschiedene kürzere Aufgaben zusammengefasst (z. B. Stundenprotokolle, Reflexionen zu Hausaufgaben, Lektürezusammenfassungen; auch multimediale Arbeiten können einbezogen werden).

§ 7 Zulassung zur Masterarbeit

(1) ¹Als Voraussetzung zur Zulassung zur Masterarbeit müssen Pflicht- und Wahlmodule des Studiengangs im Umfang von insgesamt wenigstens 67 C erfolgreich absolviert worden sein.

²Die Module M.CVS.101, M.CVS.102, M.CVS.201 und M.CVS.301 müssen erfolgreich absolviert worden sein.

(2) ¹Die Zulassung zur Masterarbeit ist bei der Geschäftsstelle der Studiendekanin oder des Studiendekans zu beantragen. ²Dabei sind folgende Unterlagen beizufügen:

- a) Nachweise über die Erfüllung der in Absatz 1 genannten Voraussetzungen,
- b) der Themenvorschlag für die Masterarbeit,
- c) ein Vorschlag für die Erstbetreuerin oder den Erstbetreuer und die Zweitbetreuerin oder den Zweitbetreuer,
- d) eine schriftliche Bestätigung der Erstbetreuerin oder des Erstbetreuers sowie der Zweitbetreuerin oder des Zweitbetreuers,
- e) eine Erklärung, dass es nicht der Fall ist, dass die Masterprüfung in demselben oder einem vergleichbaren Master-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde oder als endgültig nicht bestanden gilt.

³Die Vorschläge nach Buchstaben b) und c) sowie der Nachweis nach Buchstabe d) sind entbehrlich, wenn die oder der Studierende versichert, keine Betreuenden gefunden zu haben. ⁴In diesem Fall bestellt die Prüfungskommission Betreuende und legt das Thema der Masterarbeit fest.

(3) ¹Die Prüfungskommission entscheidet über die Zulassung. ²Diese ist zu versagen, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder die Masterprüfung in demselben Studiengang oder einem vergleichbaren Master-Studiengang an einer Hochschule im In- oder Ausland endgültig nicht bestanden wurde.

§ 8 Masterarbeit

(1) ¹Mittels der schriftlichen Masterarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er in der Lage ist, mit den Methoden ihres oder seines Fachgebietes ein wissenschaftliches Thema im festgelegten Zeitraum zu bearbeiten, ein selbständiges, wissenschaftlich begründetes Urteil zu entwickeln, zu wissenschaftlich fundierten Aussagen

zu gelangen und die Ergebnisse in sprachlicher wie in formaler Hinsicht angemessen darzustellen.²Durch die bestandene Masterarbeit werden 30 C erworben.

(2) ¹Das vorläufige Arbeitsthema der Masterarbeit ist mit der vorzuschlagenden Erstbetreuerin oder dem vorzuschlagenden Erstbetreuer zu vereinbaren und mit einer Bestätigung der vorzuschlagenden Zweitbetreuerin oder des vorzuschlagenden Zweitbetreuers der Prüfungskommission vorzulegen. ²Findet die Kandidatin oder der Kandidat keine Betreuenden, so werden diese und ein Thema von der Prüfungskommission bestimmt. ³Bei der Themenwahl ist die Kandidatin oder der Kandidat zu hören. ⁴Das Vorschlagsrecht für die Themenwahl begründet keinen Rechtsanspruch. ⁵Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt durch die Prüfungskommission. ⁶Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(3) ¹Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate. ²Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die Prüfungskommission bei Vorliegen eines wichtigen, nicht der Kandidatin oder dem Kandidaten zuzurechnenden Grundes im Einvernehmen mit der Erstbetreuerin oder dem Erstbetreuer die Bearbeitungszeit um maximal 8 Wochen verlängern. ³Ein wichtiger Grund liegt in der Regel bei einer Erkrankung vor, die unverzüglich anzuzeigen und durch ein Attest zu belegen ist.

(4) ¹Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten 4 Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. ²Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von 4 Wochen zu vereinbaren. ³Im Falle der Wiederholung der Masterarbeit ist die Rückgabe des Themas nach Satz 1 nur zulässig, wenn die zu prüfende Person im ersten Prüfungsversuch von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(5) ¹Die Masterarbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung bei der Geschäftsstelle des Studiengangs sowie in elektronischer Form nach Maßgabe der APO einzureichen. ²Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. ³Bei der Abgabe hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(6) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache zu verfassen.

(7) ¹Die Geschäftsstelle leitet die Masterarbeit der Erstbetreuerin oder dem Erstbetreuer sowie der Zweitbetreuerin oder dem Zweitbetreuer als Gutachterinnen oder Gutachtern zu. ²Jede Gutachterin und jeder Gutachter vergibt eine Note. ³Die Dauer des Bewertungsverfahrens soll vier Wochen nicht überschreiten.

§ 9 Gesamtergebnis der Masterprüfung; Wiederholbarkeit von Prüfungen

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn mindestens 120 C erworben wurden und alle erforderlichen Modulprüfungen sowie die Masterarbeit bestanden sind.
- (2) Eine Wiederholung von bestandenen Prüfungen zum Zweck der Notenverbesserung ist nicht möglich; die Bestimmung des § 16 a Abs. 3 Satz 2 APO bleibt unberührt.
- (3) Die nicht bestandene Masterarbeit kann nur einmal wiederholt werden.
- (4) Der Prüfungsanspruch ist neben den in der APO genannten Fällen endgültig erloschen, wenn bis zum Ende des 8. Fachsemesters nicht alle zum Bestehen der Masterprüfung erforderlichen Leistungen erfolgreich absolviert wurden.
- (5) Das Gesamtergebnis „Mit Auszeichnung“ wird vergeben, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet wurde und das Gesamtergebnis der Masterprüfung 1,2 oder besser ist.

§ 10 Prüfungskommission

- (1) ¹Der Prüfungskommission gehören fünf Mitglieder an, die durch die Gruppenvertretungen im Fakultätsrat der Medizinischen Fakultät bestellt werden, und zwar drei Mitglieder der Hochschullehrergruppe, ein Mitglied der Mitarbeitergruppe und ein Mitglied der Studierendengruppe. ²Zugleich wird für jedes Mitglied eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter benannt. ³Scheidet ein Mitglied oder eine Stellvertretung vorzeitig aus, wird für die verbleibende Amtszeit ein Ersatz bestellt.
- (2) ¹Die Durchführung und Organisation des Prüfungsverfahrens wird unbeschadet der Kompetenzen der Studiendekanin oder des Studiendekans an die Geschäftsstelle der Studiendekanin oder des Studiendekans delegiert. ²Diese führt auch die Prüfungsakten.
- (3) Die Prüfungskommission wählt eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden sowie eine Stellvertreterin oder einen Stellvertreter aus der Hochschullehrergruppe.
- (4) Die laufenden Geschäfte können auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen werden.

§ 11 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen I der Georg-August-Universität Göttingen zum 01.10.2015 in Kraft.

Anlage I Modulübersicht

Master-Studiengang „Cardiovascular Science“

Es müssen Leistungen im Umfang von insgesamt wenigstens 120 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

1. Fachstudium

Es müssen folgende Module im Umfang von insgesamt 77 C erfolgreich absolviert werden:

M.CVS.001	Lab rotation I	(12 C, 18 SWS)
M.CVS.002	Lab rotation II	(12 C, 18 SWS)
M.CVS.003	Lab rotation III	(11 C, 17 SWS)
M.CVS.004	Modern topics in CVS and clinical research	(6 C, 5 SWS)
M.CVS.101	Cardiovascular basics I	(9 C, 7 SWS)
M.CVS.102	Cardiovascular basics II	(9 C, 7 SWS)
M.CVS.201	Cardiovascular diseases and therapies	(9 C, 6 SWS)
M.CVS.301	Cardiovascular research in academia and industry	(9 C, 7 SWS)

2. Professionalisierungsbereich

¹Es müssen Module im Umfang von insgesamt 13 C erfolgreich absolviert werden. ²Es können Module aus dem Angebot des universitätsweit geltenden Modulhandbuchs für Schlüsselkompetenzen belegt werden, darunter Module im Umfang von höchstens 9 C aus dem Angebot der zentralen Einrichtung für Sprachen und Schlüsselkompetenzen (ZESS) nach Maßgabe der „Prüfungsordnung für Studienangebote der Zentralen Einrichtung für Sprachen und Schlüsselkompetenzen (ZESS) der Georg-August-Universität Göttingen“ in der jeweils geltenden Fassung.

3. Masterarbeit

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

Anlage II Exemplarische Studienverlaufspläne

a. Exemplarischer Studienverlaufsplan nach Semestern

Sem. Σ C	Fachstudium (77 C) Masterarbeit (30 C)				Professionalisierungsbereich (13 C)	
	1. WiSe Σ 32 C	M.CVS.101 Cardiovascular basics I (Pflichtmodul) 9 C	M.CVS.001 Lab rotation I (Pflichtmodul) 12 C	M.CVS.102 Cardiovascular basics II (Pflichtmodul) 9 C	M.CVS.004 Modern Topics in CVS and clinical research (Pflichtmodul) 6 C	
2. SoSe Σ 28 C	M.CVS.002 Lab rotation II (Pflichtmodul) 12 C	M.CVS.201 Cardiovascular diseases and therapies (Pflichtmodul) 9 C		SK.FS.EN-IC-C1-1: Intercultural communication - English C1.1 3 C		M.MM.102 From cells to disease mechanisms (Pathology, Oncology) 2 C
3. WiSe Σ 30 C	M.CVS.301 Cardiovascular research in academia and industry (Pflichtmodul) 9 C	M.CVS.003 Lab rotation III (Pflichtmodul) 11 C		SK.FS.EN-FF-C1-1: Scientific Writing in English 6 C		M.MM.101 Biomolecules and Pathogens (Immunology) 2 C
4. SoSe Σ 30 C	Masterarbeit 30 C					

b. Exemplarischer Studienverlaufsplan nach KW

