

## Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Abteilung 1.1 des Dezernates 1.0  
der RWTH Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

Nr. 2010/145	22.12.2010	Redaktion: Sylvia Glaser
S. 1 - 33		Telefon: 80-99087

**Prüfungsordnung  
für den Master-Studiengang  
Lasers in Dentistry  
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 21.12.2010**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S.474), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zum Ausbau der Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen vom 8. Oktober 2009 (GV. NRW 2009 S. 516), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich und akademischer Grad
- § 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 6 Formen der Prüfungen
- § 7 Zusätzliche Module
- § 8 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 9 Prüfungsausschuss
- § 10 Prüfende und Beisitzende
- § 11 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 12 Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs
- § 13 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### II. Master-Prüfung und Master-Arbeit

- § 14 Art und Umfang der Master-Prüfung
- § 15 Master-Arbeit
- § 16 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit
- § 17 Bestehen der Master-Prüfung

### III. Schlussbestimmungen

- § 18 Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen
- § 19 Ungültigkeit der Master-Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades
- § 20 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 21 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

### Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan
3. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit

Anhang: Glossar

## **I. Allgemeines**

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich und akademischer Grad**

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Master-Studiengang Lasers in Dentistry.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums verleiht die Medizinische Fakultät den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M.Sc. RWTH).

### **§ 2**

#### **Ziel des Studiums und Sprachenregelung**

- (1) Im Master-Studiengang Lasers in Dentistry werden die im Zahnmedizin-Studiengang erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft, dass die Absolventin bzw. der Absolvent zur Behandlung komplexer Fragestellungen, zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit und insbesondere zum Einsatz eines Lasers in der dentalen Praxis befähigt wird.
- (2) Bei dem Master-Studiengang handelt es sich um einen weiterbildenden Master-Studiengang.
- (3) Das Studium findet in deutscher und englischer Sprache statt.
- (4) Die Master-Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

### **§ 3**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss im Fach Zahnmedizin, durch den die fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang nachgewiesen wird. Anerkannt sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle des Staates, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind.
- (2) Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Absatzes 1 ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Lasers in Dentistry erforderlichen Kenntnisse verfügt:
  - Die Approbation als Zahnarzt, durch welche die fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang nachgewiesen wird, oder eine gleichwertige Qualifikation für ausländische Bewerber und Bewerberinnen.
  - Der Nachweis einer zweijährigen zahnmedizinischen Tätigkeit in Klinik- oder Praxisbetrieb.

- (3) Der Prüfungsausschuss kann eine Zulassung mit der Auflage verbinden, bestimmte Kenntnisse bis zur Anmeldung der Master-Arbeit nachzuweisen. Art und Umfang dieser Auflagen werden vom Prüfungsausschuss individuell auf Basis der im Rahmen des vorangegangenen Studienabschluss absolvierten Studieninhalte festgelegt, dies geschieht in Absprache mit der Studienkoordinatorin bzw. dem Studienkoordinator bzw. der Fachstudienberaterin bzw. dem Fachstudienberater.
- (4) Für den Studiengang in deutscher Sprache ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache von den Studienbewerbern nachzuweisen, die Deutsch nicht als Muttersprache erlernt, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben bzw. nach erfolgreichem Abschluss eines deutschsprachigen ersten Hochschulabschlusses, für den der Nachweis nicht Voraussetzung war. Es werden folgende Nachweise anerkannt:
  - a) TestDaF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen),
  - b) Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3),
  - c) Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (KMK II),
  - d) Kleines Deutsches Sprachdiplom (KDS), Großes Deutsches Sprachdiplom oder Zentrale Oberstufenprüfung (ZOP) des Goethe-Institutes,
  - e) Deutsche Sprachprüfung II des Sprachen- und Dolmetscher Institutes München.
- (5) Für den Studiengang in überwiegend englischer Sprache ist die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache von den Studienbewerbern nachzuweisen, die ihre Studienqualifikation nicht an einer ausschließlich englischsprachigen Einrichtung erworben oder Englisch als Muttersprache erlernt haben. Es werden folgende Nachweise anerkannt:
  - a) Test of English as Foreign Language (TOEFL) "Internet-based" Test (iBT) mit einem Ergebnis von mindestens 80 Punkten oder
  - b) TOEFL "Paper-based" Test (PBT) mit einem Ergebnis von mindestens 550 Punkten oder
  - c) IELTS-Test mit einem Ergebnis von mindestens 6.0
  - d) Cambridge Test – Certificate in Advanced English (CAE)
- (6) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem Studierendensekretariat, bei ausländischen Studienbewerberinnen bzw. -bewerbern in Absprache mit dem International Office.
- (7) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die schon einen Masterstudiengang an der RWTH oder an anderen Hochschulen studiert haben, müssen vor der Einschreibung bzw. bei der Umschreibung in diesen Studiengang beim hiesigen Prüfungsausschuss die Anrechnung bisher erbrachter positiver und negativer Prüfungsleistungen beantragen, um eingeschrieben bzw. umgeschrieben werden zu können.

#### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Master-Arbeit vier Semester (zwei Jahre).

- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung bzw. Erarbeitung eines Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Eine Beurteilung der Studienergebnisse durch eine Prüfung oder eine andere Form der Bewertung muss vorgesehen werden. Das Studium enthält einschließlich des Moduls Master-Arbeit insgesamt 10 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (s. Anlage 2).
- (3) Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 9 bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points (CP)) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen (Selbststudium). Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 15 CP, der Master-Studiengang umfasst daher insgesamt 60 CP.
- (4) Der Studienumfang beläuft sich zuzüglich der Master-Arbeit auf 1800 Stunden. Hiervon sind 36,5 Tage Präsenzzeit in Lehrveranstaltungen (Kontaktzeit) zzgl. durchschnittlich 9 Tagen Präsenz in Laboren und Bibliotheken an der RWTH. Diese Zeiten gehen gemäß Absatz 3 in die Zuweisung der entsprechenden Creditanzahl ein.
- (5) Die RWTH stellt durch ihr Lehrangebot sicher, dass die Regelstudienzeit eingehalten werden kann, dass insbesondere die für einen Studienabschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Prüfungen sowie die Master-Arbeit im vorgesehenen Umfang und innerhalb der vorgesehenen Fristen absolviert werden können.

## **§ 5**

### **Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Gesamtheit der Master-Prüfung besteht aus den Prüfungsleistungen zu den einzelnen Modulen sowie der Master-Arbeit. Die Prüfungen und die Master-Arbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Während der Prüfung müssen die Studierenden eingeschrieben sein.
- (2) Für den Besuch von Lehrveranstaltungen ist keine modulare Anmeldung erforderlich. Mit der Anmeldung zum Studiengang sind die Studierenden auch automatisch zu allen Modulen und den dazugehörigen Prüfungen angemeldet.
- (3) Die Studierenden sollen die Lehrveranstaltungen zu dem im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt besuchen. Sollte dies nicht möglich sein, kann das entsprechende Modul mitsamt der Prüfung im Folgekurs wiederholt werden. Es bedarf keiner zusätzlichen Anmeldung für das entsprechende Modul oder die entsprechende Prüfung.
- (4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Master-Prüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen erbracht werden können.
- (5) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen der Elternzeit und die Ausfallzeiten aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder einen in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten sind zu berücksichtigen.
- (6) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Aus-

landsaufenthalten sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn diese aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.

- (7) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Leistungsnachweise zu erwerben oder Prüfungen abzulegen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen und für Leistungsnachweise (Erfahrungsberichte) für das Auslands- oder Praxissemester selbst. Außerdem gilt dies nicht, wenn die Beurlaubung aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten erfolgt.

## § 6

### Formen der Prüfungen

- (1) Eine Prüfung ist im Regelfall eine Klausurarbeit oder eine mündliche Prüfung. Prüfungen können aber auch in Form eines Referates, einer Hausarbeit, einer Studienarbeit, einer Projektarbeit oder eines Kolloquiums erbracht werden. Im Rahmen eines Moduls kann die Vorlage von Teilnahmenachweisen sowie Leistungsnachweisen verlangt werden. Ein Leistungs- oder Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen innerhalb eines Moduls definiert werden. Leistungsnachweise können in den gleichen Formen wie die Prüfungen erworben werden. Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung.
- (2) Die endgültige Form der Prüfung im Fall von alternativen Möglichkeiten und die zugelassenen Hilfsmittel werden in der Regel zu Beginn der Lehrveranstaltung, spätestens bis vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. § 12 Abs.5 bleibt davon unberührt. Ebenso ist mitzuteilen, wie die Einzelbewertung der Prüfungen in die Gesamtbewertung der Prüfung zu der Lehrveranstaltung einfließen.
- (3) In den **mündlichen Prüfungen** soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündliche Prüfung soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt. Mündliche Prüfungen werden entweder von mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder von einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfung mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten oder als Einzelprüfung abgelegt. Hierbei wird jede Kandidatin bzw. jeder Kandidat in einem Prüfungsfach bzw. Stoffgebiet grundsätzlich nur von einer Prüfenden bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 9 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 30 Minuten. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 13 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend. Im Rahmen einer Gruppenprüfung ist darauf zu achten, dass der gleiche Zeitrahmen pro Kandidatin bzw. Kandidat wie bei einer Einzelprüfung eingehalten wird.
- (4) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

- (5) In den **Klausurarbeiten** soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Dauer einer Klausur beträgt 120 Minuten.
- (6) Im Rahmen von Klausuren können auch Multiple Choice Aufgaben gestellt werden. Einzelheiten der Bewertung sind § 8 Abs. 2 bis 3 zu entnehmen.
- (7) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden zu bewerten. Wird eine Klausurarbeit gemäß § 12 Abs. 4 von zwei Prüfenden bewertet, so ergibt sich die Note der Klausurarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern, die einen entsprechenden Mastergrad oder einen vergleichbaren oder höherwertigen Abschluss haben, die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 12 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend.
- (8) Ein **Referat** ist ein Vortrag von mindestens 10 und höchstens 30 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas unter Berücksichtigung der Zusammenhänge des Faches in der Lage sind und die Ergebnisse mündlich vorstellen können.
- (9) In **schriftlichen Hausarbeiten**, die im Anschluss an die Präsenzphase der Module I-VIII ausgegeben werden, sollen die bzw. der Studierende sich intensiver mit dem Unterrichtsstoff des jeweiligen Moduls auseinandersetzen. Diese schriftliche Arbeit wird im e-learning System ausgegeben, und für die mehrere Wochen Bearbeitungszeit (mindestens 2 Wochen, maximal 6 Wochen) zur Verfügung gestellt wird. Die Abgabefrist wird der bzw. dem Studierenden bei der Ausgabe dieser Arbeit bekannt gegeben. Diese schriftliche Aufgabe kann als Gruppenarbeit in einer (Online-)Lerngruppe gelöst werden, muss jedoch individuell eingereicht werden.
- (10) Prüfungen gemäß Absatz 8 bis 9 können auch als Gruppenleistung zugelassen werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
- (11) Im **Kolloquium** sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch 10 bis 20 Minuten mit der bzw. dem Prüfenden und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einzuordnen vermögen. Das Kolloquium kann mit einem Referat gemäß Absatz 8 begonnen werden.

## **§ 7**

### **Zusätzliche Module**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich in weiteren, frei wählbaren Modulen einer Prüfung unterziehen (zusätzliche Module).
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Modulen wird auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## § 8

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Nicht benotete Leistungen erhalten die Bewertung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“.

- (2) Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen. Die Bewertungskriterien müssen auf dem Klausurbogen sowie 14 Tage vor der Prüfung per Aushang oder im e-Learningsystem bekannt gegeben werden. Eine Klausur mit ausschließlich Multiple Choice Aufgaben gilt als bestanden, wenn
- a) 60 % der gestellten Fragen zutreffend beantwortet sind oder
  - b) die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Kandidatinnen und Kandidaten unterschreitet, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben.
- (3) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat gemäß Absatz 2 die Mindestzahl der Aufgaben richtig beantwortet und damit die Prüfung bestanden, so lautet die Note wie folgt:
- sehr gut, falls sie bzw. er mindestens 75%
  - gut, falls sie bzw. er mindestens 50% aber weniger als 75%
  - befriedigend, falls sie bzw. er mindestens 25% aber weniger als 50%
  - ausreichend, falls sie bzw. er keine oder weniger als 25%
- der darüber hinausgehenden Aufgaben zutreffend beantwortet hat.
- (4) Besteht eine Klausur sowohl aus Multiple Choice als auch aus anderen Aufgaben, so werden die Multiple Choice Aufgaben nach den Absätzen 2 und 3 bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren beurteilt. Die Note wird aus den gewichteten Ergebnissen beider Aufgabenteile errechnet. Die Gewichtung erfolgt nach dem Anteil der Aufgabentypen an der Klausur.
- (5) Eine Bewertung der Prüfung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Prüfung bzw. bei der Abgabe einer zu bewertenden Leistung im Studiengang eingeschrieben ist. Die Bewertung für die Prüfungen ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen, dabei muss sichergestellt werden, dass die Bewertung spätestens zehn Tage vor einer möglichen Wiederholungsprüfung vorliegt. Eine Benachrichtigung der Studierenden zur Benotung erfolgt automatisiert über das e-Learning-System.

- (6) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Wenn eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen besteht, ergibt sich die Note unter Berücksichtigung aller Teilleistungen. Hierbei muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein. Für die Noten gilt Absatz 7 entsprechend.
- (7) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sind, und alle weiteren zugehörigen CP (z.B. Teilnahme- und Leistungsnachweise) erbracht sind. Für jedes Modul werden die CP gemäß Anlage (Modulkatalog) angerechnet.
- (8) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Master-Arbeit gebildet. Die Gesamtnote der bestandenen Master-Prüfung lautet:
- |  |                 |
|--|-----------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5         | = sehr gut,     |
| bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 | = gut,          |
| bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 | = befriedigend, |
| bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 | = ausreichend.  |
- (9) Bei der Bildung der Noten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (10) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 7 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Master-Arbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Master-Prüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

## § 9 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Medizinische Fakultät einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und drei weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, den beteiligten Fakultäten über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Noten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultäten.

- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 10 Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen ggfs. die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende oder eine vergleichbare Abschlussprüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Modul ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die über einen entsprechenden oder gleichwertigen Abschluss verfügen.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. § 9 Abs. 6 Satz 2 gilt entsprechend. Dies gilt auch für die Beisitzenden.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Master-Arbeit sowie die schriftlichen bzw. mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig bis Mitte Mai bzw. November bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang oder im e-Learning-System ist ausreichend.

## **§ 11 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.
- (2) Gleichwertigkeit von Leistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Master-Studiengang Lasers in Dentistry im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außer-

halb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 2 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzu beziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "angerechnet" aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## § 12

### **Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Prüfungen zweimal, die Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Master-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Master-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (2) Erreicht eine Kandidatin bzw. eine Kandidat in der zweiten Wiederholung einer Klausur die Note „nicht ausreichend“ (5,0) und wurde diese Note nicht auf Grund eines Täuschungsversuchs, eines Versäumnisses oder eines Rücktritts ohne triftige Gründe gemäß § 13 Abs. 2 festgesetzt, so ist ihr bzw. ihm vor einer Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ die Möglichkeit zu bieten, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Für die Abnahme der mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 7 Abs. 3 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.
- (3) Die wiederholte Master-Arbeit muss spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch der ersten Arbeit angemeldet werden. Für die Frist gilt § 8 Abs.3 Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz entsprechend. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass sie bzw. er das Versäumnis nicht zu vertreten hat.
- (4) Prüfungsleistungen in schriftlichen und mündlichen Prüfungen, mit denen ein Studiengang laut Studienverlaufsplan abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüfenden zu bewerten. § 6 Abs. 7 bleibt davon unberührt.
- (5) Wiederholungsprüfungen können von den Prüfenden in schriftlicher oder mündlicher Form abgenommen werden. Die Studierenden werden spätestens zwei Wochen vor der Wiederholungsprüfung per Aushang oder per Bekanntgabe im e-Learningsystem darüber informiert, ob die Wiederholungsprüfung mündlich oder schriftlich durchgeführt wird.
- (6) Setzt sich eine Prüfung aus mehreren Prüfungsteilen zusammen, muss im Falle des Nichtbestehens eines Prüfungsteils lediglich der nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden.

- (7) Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn noch zum Bestehen erforderliche Prüfungen nicht mehr wiederholt werden können.
- (8) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn zum Bestehen eines Moduls notwendige Leistungen nicht mehr wiederholt werden können oder wenn die zweite Master-Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als „nicht ausreichend“ bewertet gilt.

### **§ 13**

#### **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen einmal je Prüfungsleistung von Prüfungen abmelden. Die Abmeldung von einer Prüfung ist zugleich eine Meldung zu der Prüfung zum nächsten Prüfungstermin.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. In diesem Fall besteht kein Anrecht auf eine mündliche Ergänzungsprüfung. Absatz 1 letzter Satz findet Anwendung.
- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen. Absatz 1 letzter Satz findet Anwendung.
- (4) Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat bei schriftlichen Prüfungen - mit Ausnahme von Klausuren unter Aufsicht - an Eides statt zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist.
- (5) Versucht die Kandidatin bzw. der Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtführenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuches kann die Kandidatin bzw. der Kandidat zudem exmatrikuliert werden.
- (6) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## II. Master-Prüfung und Master-Arbeit

### § 14

#### Art und Umfang der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die im Modulkatalog gemäß Anlage 2 aufgeführt sind, sowie
  2. der Master-Arbeit.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungen und Leistungsnachweise sollte sich am Studienverlaufsplan orientieren. Prüfungen und Leistungsnachweise werden studienbegleitend abgelegt. Das Thema der Master-Arbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 9 CP erreicht sind (Bestandene Module I und II inkl. Qualifikation zum „Laserschutzbeauftragtem“).
- (3) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen gemäß Modulhandbuch bestimmt.

### § 15

#### Master-Arbeit

- (1) Die Master-Arbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jeder bzw. jedem in Forschung und Lehre an der RWTH tätigen Professorin bzw. Professor in der Medizinischen Fakultät ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann die Master-Arbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fakultät bzw. außerhalb der RWTH ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.
- (3) Auf besonderen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Master-Arbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (4) Die Master-Arbeit kann im Einvernehmen mit der Prüferin bzw. dem Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt der Ausgabe sowie die Themenstellung sind aktenkundig zu machen.
- (6) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlage 80 Seiten nicht überschreiten. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass eine Fertigstellung innerhalb der vorgegebenen Frist mit einem äquivalenten Arbeitsaufwand von sechs Monaten Vollzeitarbeit erreicht werden kann. In Absprache mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer und der Fachstudienberatung kann eine Bearbeitung in Teilzeit in einem Zeitraum von maximal 24 Monaten stattfinden. Dies ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen und muss von diesem genehmigt werden. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im

Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen verlängern.

- (7) Die Ergebnisse der Master-Arbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Master-Vortragsskolloquiums. Hinsichtlich der Durchführung gilt § 7 Abs. 14 entsprechend.

## **§ 16**

### **Annahme und Bewertung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist fristgemäß in 3 Ausfertigung beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Master-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Eine Bewertung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist. Ein Master-Vortragsskolloquium ist in Modul VIII vorgesehen.
- (2) Prüfende bzw. Prüfender soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Arbeit stellt regelmäßig die letzte Prüfungsleistung dar und ist stets von zwei Prüfenden gemäß § 8 Abs.1 zu bewerten und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 9 Abs. 1 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüfende bzw. ein dritter Prüfender zur Bewertung der Master-Arbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.
- (3) Die Bekanntgabe der Note soll – mit Ausnahme Absatz 2 Satz 4 - spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin erfolgen. Erfolgt diese Bekanntgabe nicht fristgerecht, ist der Prüfungsausschuss berechtigt, andere Prüfende zu bestimmen.
- (4) Für die schriftliche Ausarbeitung der Master-Arbeit werden 20 CP vergeben.

## **§ 17**

### **Bestehen der Master-Prüfung**

Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Module bestanden sind und die Note der Master-Arbeit mindestens "ausreichend" (4,0) lautet. Mit Bestehen der Master-Prüfung ist das Master-Studium beendet.

## **III. Schlussbestimmungen**

## **§ 18**

### **Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Master-Prüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Module und die Master-Arbeit mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten (CP) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Master-Arbeit sowie die zusätzlichen Module aufgenommen. Die Gesamtnote wird sowohl verbal als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung bestanden oder der letzte Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine in deutscher und englischer Sprache abgefasste Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (5) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein in deutscher und englischer Sprache abgefasstes Diploma Supplement ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges.
- (6) Ist die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (7) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Leistungszeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

### **§ 19**

#### **Ungültigkeit der Master- Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin bzw. der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, sind der akademische Grad durch die Fakultät abzuerkennen und die Urkunde einzuziehen.

### **§ 20**

#### **Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftlichen Prüfungsarbeiten zu nehmen. Zeit und Ort der Einsichtnahme sind während der Prüfung, spätestens mit Bekanntgabe der Note mitzuteilen. Für die Einsichtnahme muss den Studierenden genügend Zeit gegeben werden.

- (2) Sofern Absatz 1 keine Anwendung findet, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nach Abschluss des Prüfungsverfahrens auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (3) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## **§ 21**

### **Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab Wintersemester 2010/11 erstmalig für den Master-Studiengang Lasers in Dentistry an der RWTH Aachen eingeschrieben haben.
- (3) Studierende, die sich vor dem WS 2010 eingeschrieben haben, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln. Sie können längstens zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Ordnung nach der bisherigen Ordnung vom 11.2.2008 studieren. Nach Ablauf dieser zwei Jahre erfolgt ein Wechsel in diese Ordnung zwangsläufig.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Medizinische Fakultät vom 06.12.2010.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 21.12.2010

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

## Anlage 1

## Modulkatalog

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder, nachfolgende Änderungen, die sich nicht auf die Prüfungsformen beziehen, werden unter dem Link [WWW.AALZ.DE](http://WWW.AALZ.DE) bekannt gegeben.

MODUL TITEL Lasersicherheit und Optik						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	SWS	CP	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
1	0,5		4	jedes 2. Semester		Deutsch oder Englisch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>Die Teilnehmer werden in die Struktur des Studienprogramms eingeführt. Eine spezielle Vorlesung mit praktischen Übungen zur Benutzung des kurs-eigenen e-Learning-Systems ILIAS wird gegeben. Grundlegende Physik des Lichtes (Optik) wird anhand verschiedener Modelbeschreibungen des Lichtes vermittelt. Kenntnisse werden in den Bereichen geometrische Optik, Wellenoptik und Quantenoptik vermittelt. Weiterhin erwirbt die Teilnehmerin oder der Teilnehmer die Qualifikation, als Laserschutzbeauftragter in zahnmedizinischen Bereich tätig zu sein, unter Erfüllung der Vorgaben der berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschrift BGV B2.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Teilnehmer verstehen der Struktur des Studienprogramms</li> <li>Die Teilnehmer verstehen, wie das e-Learning-System ILIAS benutzt wird, um auf Studienmaterialien zuzugreifen und mit Dozentinnen und Dozenten, sowie mit Kommilitoninnen und Kommilitonen zu kommunizieren.</li> <li>Die Teilnehmer werden in der Lage sein, die geometrische Optik im Hinblick auf die Funktion von Lichttransmissionssystemen und dentalen Laserapplikatoren zu verstehen. Die Einführung der Wellenoptik beleuchtet die Grenzen der geometrischen Optik und bildet die Grundlage für das Verständnis der Laserresonatoren, die in Modul II vertieft wird. Die grundlegende Behandlung der Quantenoptik bildet das Fundament, um Absorptions- und Emissionsprozesse von Licht in Materie im Allgemeinen und in biologischen Geweben im Speziellen zu verstehen.</li> <li>Die Teilnehmer sind sich im Klaren über die nationalen (vor allem BGV B2) und wichtigsten internationalen (IEC 60825.1 und ANSI Z.136) Bestimmungen zum sicheren Einsatz eines Lasers in der dentalen Praxis um Gefahren während einer Laserbehandlung im Rahmen dieser Vorschriften auszuschließen.</li> </ul>		
Voraussetzungen				Benotung		
keine				Nach Modulprüfung		

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>	
<b>Veranstaltung</b>	<b>Lehrform</b>
Einführung in das Studium	Vorlesung
Einführung in die Benutzung des e-Learning-Systems ILIAS	Seminar mit praktischen Übungen (Computerlabor)
Physik des Lichtes (Optik), geom. Optik, Wellenoptik, Quantenoptik	Vorlesung
Betreuung und schriftliche Arbeit zwischen den Präsenzphasen	e-Learning

<b>MODUL TITEL</b> Dosimetrie, Literaturrecherche, Karies-Fuoreszenzdiagnostik, Laserphysik						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	0,5		5	jedes 2. Semester		Deutsch oder Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>				<b>Lernziele</b>		
<p>In diesem Modul erlernen die Teilnehmer die Grundlagen der fluoreszenzbasierten Kariesdiagnostik. Die Teilnehmer erkennen die Relevanz der Dosimetrie und erlernen die Berechnung von Dosen nicht-ionisierender Strahlung. Weiterhin wird die Basis für die wissenschaftliche Masterarbeit gelegt, indem die Teilnehmer lernen, eine Literaturrecherche durchzuführen. Ein wesentlicher Bestandteil des Kurses ist die Einführung in die Laserphysik, aufbauend auf den physikalischen Grundlagen aus Modul I, um den Teilnehmern die grundlegende Funktionsweise eines Lasers zu erläutern. Hierbei stellen Gauß'sche Strahlen, optische Resonatoren, laseraktive Medien und Modulationsmechanismen wesentliche Themenschwerpunkte dar.</p>				<p>Die Teilnehmer verstehen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den physikalischen und technischen Hintergrund der fluoreszenzbasierten Kariesdiagnose.</li> <li>• den Laserprozess und wie Laserlicht erzeugt wird.</li> <li>• die speziellen Eigenschaften von Laserlicht bezüglich Ausbreitung, longitudinalen und transversalen Eigenmoden, sowie der Modulation von Laserstrahlung.</li> <li>• die notwendigen Schritte, eine effektive online-Literaturrecherche durchzuführen, unter besonderer Berücksichtigung von evidenzbasierter Zahnmedizin. Die Teilnehmer sind mit dem Zugang zu Literatur und Bestellmöglichkeiten nicht lokal verfügbarer Literatur vertraut.</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung</b>		
Modul I erfolgreich absolviert				Nach Modulprüfung		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
Fluoreszenzbasierte Kariesdiagnostik				Vorlesung Praktische Übungen (Skill-Training)		
Dosimetrie				Vorlesung		
Physik des Lasers				Vorlesung		
Literaturrecherche				Seminar mit praktischen Übungen (Computerlabor)		
Betreuung und schriftliche Arbeit zwischen den Präsenzphasen				e-Learning		

<b>MODUL TITEL</b> <b>Erbiumlaser</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	0,5		5	jedes 2. Semester		Deutsch oder Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>				<b>Lernziele</b>		
<p>Im ersten Teil dieses Moduls werden die Teilnehmer die notwendigen physikalischen und technischen Hintergründe der Er:YAG- und Er,Cr:YSGG-Laser erlernen. Weiterhin werden sie einen Erbiumlaser einsetzen können. Im zweiten Teil des Moduls werden die Laser-Gewebe-Wechselwirkungen dieser Wellenlängen diskutiert. Alle relevanten klinischen Indikationen der Erbiumlaser werden präsentiert und deren Anwendung demonstriert. Die Teilnehmer sehen bei klinischen Behandlungen zu und erlernen diese am Skill-Modell. Abschließend werden sie Patienten mit diese Wellenlängen behandeln.</p>				<p>Die Teilnehmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen und Verstehen der Funktion eines Erbiumlasers und die Handhabung der jeweiligen Lasergeräte.</li> <li>• verstehen der biophysikalischen Wechselwirkung der Laserstrahlung auf Hart- und Weichgeweben.</li> <li>• verstehen die Anwendung der Erbiumlaser in allen relevanten klinischen Indikationen.</li> <li>• können einen Erbiumlaser der klinischen Situation entsprechend angemessen einsetzen, nachdem sie ein Skill-Training (Teil des Moduls) absolviert haben.</li> <li>• verstehen die standardisierten Behandlungsprotokolle der verschiedenen Indikationen und können Patienten entsprechend dieser Protokolle behandeln.</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung</b>		
Module I und II erfolgreich absolviert				Nach Modulprüfung		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>				<b>Lehrform</b>		
Lasertechnik (Erbiumlaser)				<p>Vorlesung</p> <p>Praktische Übungen zur technischen Handhabung (Skill-Training mit Geräten und Zubehör)</p>		
Klinische Anwendung der Erbiumlaser				<p>Vorlesung</p> <p>Praktische Übungen zur Handhabung (Skill-Training an Modellen und Gewebeprobe)</p> <p>Demonstration am Patienten</p>		
Betreuung und schriftliche Arbeit zwischen den Präsenzphasen				e-Learning		

<b>MODUL TITEL</b> Low-Level-Laser Therapie, Medizinische Statistik 1, Kolloquium						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	0,5		4	jedes 2. Semester		Deutsch oder Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>				<b>Lernziele</b>		
<p>Im ersten Teil dieses Moduls lernen die Teilnehmer den technisch-physikalischen Hintergrund eines Low-Levels-Diodenlasers. Weiterhin erlernen sie den Umgang mit dieser Geräteklasse. Im zweiten Teil des Moduls wird die Wechselwirkung der Laserstrahlung dieser leistungsschwachen Geräte mit dem biologischen Gewebe diskutiert. Alle relevanten klinischen Indikationen der Low-Level-Diodenlaser werden vorgestellt und die Anwendung demonstriert. Die Teilnehmer sehen bei klinischen Behandlungen zu und erlernen diese am Skill-Modell. Abschließend werden sie ihre eigenen Patienten mit diesen Lasern behandeln können. In Medizinischer Statistik 1 werden die Teilnehmer in die Notwendigkeit der Statistik für die Auswertung von präklinischer und klinischer Forschung eingeführt. Sie werden mit verschiedenen statistischen Methoden konfrontiert und wie sie eine Methode für eine spezifische Fragestellung auswählen.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der Funktion eines Low-Level-Diodenlasers</li> <li>• Verantwortungsvolle Bedienung eines Low-Level-Diodenlasers und Verständnis der biophysikalischen Wechselwirkungen der Laserstrahlung an Hart- und Weichgeweben</li> <li>• Korrekte Anwendung aller relevanten klinischen Indikationen der Low-Level-Diodenlaser an Hart- und Weichgeweben</li> <li>• Verstehen der standardisierten Behandlungsprotokolle für die verschiedenen Indikationen</li> <li>• Verantwortungsvolle Behandlung von Patienten mit Low-Level-Diodenlasern entsprechend der standardisierten Behandlungsprotokolle</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung</b>		
Module I und II erfolgreich absolviert				Nach Modulprüfung		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>				<b>Lehrform</b>		
Medizinische Statistik 1				Vorlesung		
Klinische Anwendung der Low-Level-Diodenlaser				<p>Vorlesung</p> <p>Praktische Übungen zur Handhabung (Skill-Training an Modellen und Gewebeproben)</p> <p>Demonstration am Patienten</p>		
Kolloquium				Konferenz, passive Teilnahme als Zuhörer		
Betreuung und schriftliche Arbeit zwischen den Präsenzphasen				e-Learning		

<b>MODUL TITEL</b> Diodenlaser						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
3	0,5		3	jedes 2. Semester		Deutsch oder Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>				<b>Lernziele</b>		
<p>Im ersten Teil dieses Moduls lernen die Teilnehmer den technisch-physikalischen Hintergrund eines Diodenlasers. Weiterhin erlernen sie den Umgang mit dieser Geräteklasse. Im zweiten Teil des Moduls wird die Wechselwirkung der Laserstrahlung dieser leistungsstarken Diodenlaser mit dem biologischen Gewebe diskutiert. Alle relevanten klinischen Indikationen der Diodenlaser werden vorgestellt und die Anwendung demonstriert. Die Teilnehmer sehen bei klinischen Behandlungen zu und erlernen diese am Skill-Modell. Abschließend werden sie ihre eigenen Patienten mit diesen Lasern behandeln können.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der Funktion eines Diodenlasers</li> <li>• Verantwortungsvolle Bedienung eines Diodenlasers und Verständnis der biophysikalischen Wechselwirkungen der Laserstrahlung an Hart- und Weichgeweben</li> <li>• Korrekte Anwendung aller relevanten klinischen Indikationen der Diodenlaser an Hart- und Weichgeweben</li> <li>• Verstehen der standardisierten Behandlungsprotokolle für die verschiedenen Indikationen</li> <li>• Verantwortungsvolle Behandlung von Patienten mit Diodenlasern entsprechend der standardisierten Behandlungsprotokolle</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung</b>		
Module I und II erfolgreich absolviert				Nach Modulprüfung		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>				<b>Lehrform</b>		
Lasertechnik (Diodenlaser)				<p>Vorlesung</p> <p>Praktische Übungen zur technischen Handhabung (Skill-Training mit Geräten und Zubehör)</p>		
Klinische Anwendung der Diodenlaser				<p>Vorlesung</p> <p>Praktische Übungen zur Handhabung (Skill-Training an Modellen und Gewebeprobe)</p> <p>Demonstration am Patienten</p>		
Betreuung und schriftliche Arbeit zwischen den Präsenzphasen				e-Learning		

MODUL TITEL <b>Nd:YAG-Laser</b>						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	SWS	CP	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
3	0,5		4	jedes 2. Semester		Deutsch oder Englisch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>Im ersten Teil dieses Moduls lernen die Teilnehmer den technisch-physikalischen Hintergrund eines Nd:YAG-Lasers. Weiterhin erlernen sie den Umgang mit dieser Geräteklasse. Im zweiten Teil des Moduls wird die Wechselwirkung der Laserstrahlung dieser dentalen Nd:YAG-Laser mit dem biologischen Gewebe diskutiert. Alle relevanten klinischen Indikationen der Nd:YAG-Laser werden vorgestellt und die Anwendung demonstriert. Die Teilnehmer sehen bei klinischen Behandlungen zu und erlernen diese am Skill-Modell. Abschließend werden sie ihre eigenen Patienten mit dieser Wellenlänge behandeln können.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der Funktion eines Nd:YAG-Lasers</li> <li>• Verantwortungsvolle Bedienung eines Nd:YAG-Lasers und Verständnis der biophysikalischen Wechselwirkungen der Laserstrahlung an Hart- und Weichgeweben</li> <li>• Korrekte Anwendung aller relevanten klinischen Indikationen der Nd:YAG-Laser an Hart- und Weichgeweben</li> <li>• Verstehen der standardisierten Behandlungsprotokolle für die verschiedenen Indikationen</li> <li>• Verantwortungsvolle Behandlung von Patienten mit Nd:YAG-Lasern entsprechend der standardisierten Behandlungsprotokolle</li> </ul>		
Voraussetzungen				Benotung		
Module I und II erfolgreich absolviert				Nach Modulprüfung		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Veranstaltung				Lehrform		
Lasertechnik (Nd:YAG-Laser)				<p>Vorlesung</p> <p>Praktische Übungen zur technischen Handhabung (Skill-Training mit Geräten und Zubehör)</p>		
Klinische Anwendung der Nd:YAG-Laser				<p>Vorlesung</p> <p>Praktische Übungen zur Handhabung (Skill-Training an Modellen und Gewebeprobe)</p> <p>Demonstration am Patienten</p>		
Betreuung und schriftliche Arbeit zwischen den Präsenzphasen				e-Learning		

MODUL TITEL <b>CO<sub>2</sub> Laser</b>						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	SWS	CP	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
4	0,5		4	jedes 2. Semester		Deutsch oder Englisch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
<p>Im ersten Teil dieses Moduls lernen die Teilnehmer den technisch-physikalischen Hintergrund eines CO<sub>2</sub>-Lasers. Weiterhin erlernen sie den Umgang mit dieser Geräteklasse. Im zweiten Teil des Moduls wird die Wechselwirkung der Laserstrahlung dieser dentalen CO<sub>2</sub>-Laser mit dem biologischen Gewebe diskutiert. Alle relevanten klinischen Indikationen der CO<sub>2</sub>-Laser werden vorgestellt und die Anwendung demonstriert. Die Teilnehmer sehen bei klinischen Behandlungen zu und erlernen diese am Skill-Modell. Abschließend werden sie ihre eigenen Patienten mit dieser Wellenlänge behandeln können.</p> <p>In Medizinischer Statistik 2 werden die Teilnehmer ihr Verständnis der Statistik im Hinblick auf die Auswertung von präklinischer und klinischer Forschung. Sie werden ihr Wissen bzgl. der verschiedenen statistischen Methoden vertiefen, um entscheiden zu können, welche Methoden zur Auswertung spezifischer Fragestellungen angewandt werden können.</p>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der Funktion eines CO<sub>2</sub>-Lasers</li> <li>• Verantwortungsvolle Bedienung eines CO<sub>2</sub>-Lasers und Verständnis der biophysikalischen Wechselwirkungen der Laserstrahlung an Hart- und Weichgeweben</li> <li>• Korrekte Anwendung aller relevanten klinischen Indikationen der CO<sub>2</sub>-Laser an Hart- und Weichgeweben</li> <li>• Verstehen der standardisierten Behandlungsprotokolle für die verschiedenen Indikationen</li> <li>• Verantwortungsvolle Behandlung von Patienten mit CO<sub>2</sub>-Lasern entsprechend der standardisierten Behandlungsprotokolle</li> <li>• Befähigung der Auswahl der geeigneten statistischen Methode, um spezifische Fragestellungen zu bearbeiten</li> <li>• Befähigung, eine statistische Fragestellung (Masterarbeit) zu bearbeiten</li> </ul>		
Voraussetzungen				Benotung		
Module I und II erfolgreich absolviert				Nach Modulprüfung		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Veranstaltung				Lehrform		
Lasertechnik (CO <sub>2</sub> -Laser)				Vorlesung  Praktische Übungen zur technischen Handhabung (Skill-Training mit Geräten und Zubehör)		
Medizinische Statistik 2				Vorlesung		
Klinische Anwendung der CO <sub>2</sub> -Laser				Vorlesung Praktische Übungen zur Handhabung (Skill-Training an Modellen und Gewebeprobe)  Demonstration am Patienten		
Betreuung und schriftliche Arbeit zwischen den Präsenzphasen				e-Learning		

<b>MODUL TITEL Marketing und Kolloquium</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
4	0,5		2	jedes 2. Semester		Deutsch oder Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>				<b>Lernziele</b>		
Ein grundlegendes Verständnis für die Kommunikationsfähigkeiten in der dentalen Praxis wird vermittelt; dies beinhaltet sowohl die Kommunikation mit Patienten als auch die praxisinterne Kommunikation. Weiterhin stellen die Teilnehmer auf dem jährlich stattfindenden Kolloquium ihre vorläufigen Ergebnisse ihrer Masterarbeiten vor und präsentieren interessante klinische Fälle.				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung profunden Verständnisses von Kommunikationsfähigkeiten in der dentalen Praxis</li> <li>• Patientakquise durch Kommunikation und Marketing</li> <li>• Präsentation eines wissenschaftlichen Themas vor einem Auditorium</li> <li>• Präsentation interessanter klinischer Fälle vor einem Auditorium</li> </ul>		
<b>Voraussetzungen</b>				<b>Benotung</b>		
Module I und II erfolgreich absolviert				Nach Modulprüfung		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>				<b>Lehrform</b>		
Marketing				Vorlesung		
Kolloquium				Konferenz, aktive Teilnahme als Vortragende		
Betreuung und schriftliche Arbeit zwischen den Präsenzphasen				e-Learning		

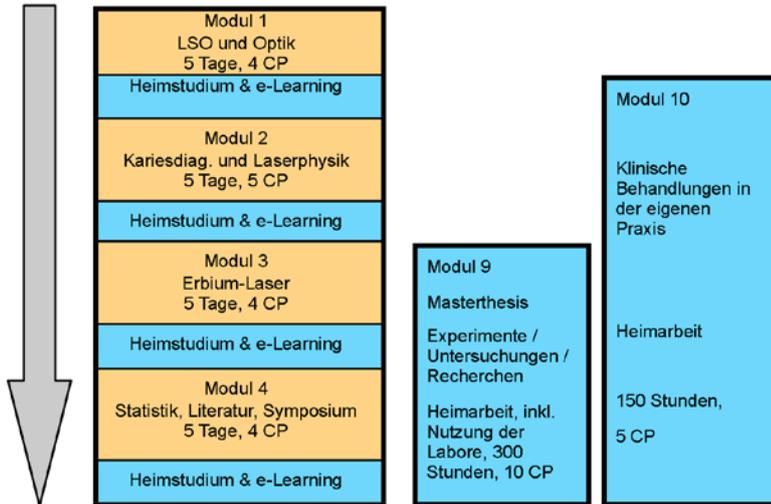
<b>MODUL TITEL</b> <b>Master-Arbeit</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
	variabel		20			Deutsch oder Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
Die Masterarbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Teilnehmer. Sie soll zeigen, dass die Teilnehmer in der Lage sind, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.			Das Ziel der Masterarbeit ist es, dass die Teilnehmer eigenständig eine Fragestellung in einem spezifischen Gebiet innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens unter Anleitung und auf der Grundlage wissenschaftlicher Methodik bearbeiten können. Hierzu gehört die Durchführung der Arbeit auf der Grundlage eines vom wissenschaftlichen Leiter des Masterprogramms genehmigten Protokolls, das klare Aussagen zu den Zielen, Literaturverweise, detaillierte Beschreibung der eingeplanten Materialien und Methoden und eine Zeitlinie enthalten muss.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Module I und II erfolgreich absolviert			Siehe Prüfungsordnung			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Veranstaltung</b>			<b>Lehrform</b>			
Masterarbeit			Persönliche Kommunikation mit dem zuständigen Betreuer & e-Learning (Kommunikation)  Eigenständige Arbeit:  - Bibliotheken - Labore - eigene Praxis - Computerraum			

MODUL TITEL <b>Falldokumentationen</b>						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	SWS	CP	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
	variabel		10			Deutsch oder Englisch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt				Lernziele		
Vor dem Hintergrund des Studienziels, ein dentales Lasersystem klinisch korrekt am Patienten einzusetzen werden in diesem Modul die Teilnehmer das erworbene theoretische Wissen und die praktischen Fertigkeiten anwenden und einsetzen, um in der eigenen dental Praxis Patienten unter Anwendung eines Dentallasers zu behandeln. Die Teilnehmer dokumentieren ihre Behandlungen auf der Grundlage der Richtlinien zur Erstellung einer Falldokumentation, die von der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde e.V. (DGL) herausgegeben wurden.				Die Teilnehmer sind in der Lage, ihre Patientenbehandlungen auf der Grundlage der Richtlinien zur Erstellung einer Falldokumentation, die von der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde e.V. (DGL) zu dokumentieren. Sie werden auf der Grundlage des theoretisch-klinischen Wissens und der vermittelten Kenntnisse und praktischer Fertigkeiten in den Modulen III-VIII befähigt, ihre Patienten in ihrer eigenen dentalen Praxis nach anerkannten Behandlungsprotokollen zu behandeln.		
Voraussetzungen				Benotung		
Qualifikation „Laserschutzbeauftragter“ aus Modul I				Siehe Prüfungsordnung		
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Veranstaltung				Lehrform		
Masterarbeit				Persönliche Kommunikation mit dem zuständigen Betreuer & e-Learning (Kommunikation)  <i>Eigenständige Arbeit:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In eigener Praxis oder Hospitation (klinische Behandlungen)</li> <li>• Computerraum (zur Dokumentation der Behandlungen)</li> <li>• Bibliotheken</li> </ul>		

Anlage 2

Studienverlaufsplan

Studienablaufplan „Lasers in Dentistry“, M.Sc.

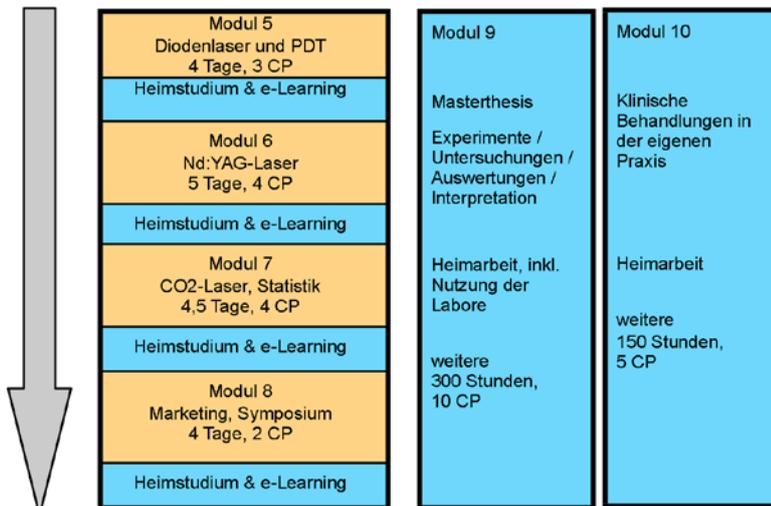


Legende

- Präsenzunterricht \*) \*\*) Die Module I-VIII (linke Spalte) wird durch eine Prüfungsleistung abgeschlossen.
  - Heimstudium & e-Learning \*) Nachbereitung des Lehrstoffes sowie Übungen und Diskussion im Online-System ILIAS
- \*) Das Verhältnis von Präsenzzeit zu Heimstudium (Nachbereitungszeit) und der sich ergebende studentische Workload ist tabellarisch auf Seite 2 dargestellt.
- \*\*) Die Präsenz- und Heimzeiten der Module sind zeitlich nicht maßstäblich dargestellt.

1. Jahr: Summe: studentischer Workload 900 Std. (inkl. Präsenzzeiten), 30 CP

CP = Credit Points nach dem ECTS-System. 1 CP entspricht 30 h stud. Workload.



Abschlussprüfung

1. Jahr: Summe: studentischer Workload 900 Std. (inkl. Präsenzzeiten), 30 CP

## Anhang

### Anhang zur Rahmenordnung für einen Masterstudiengang

#### Glossar

##### **Abmeldung**

Es besteht die Möglichkeit, sich von Prüfungen wieder abzumelden. Die einzelnen Möglichkeiten sind in der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt.

##### **Akademische Grade**

Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Studium wird ein akademischer Grad verliehen.

Im Fall eines Master-Studiums wird der Grad eines „Master of Science RWTH Aachen University (M.Sc. RWTH)“ verliehen. Bei den Geisteswissenschaften wird der Mastergrad „Master of Arts RWTH Aachen University (M.A. RWTH)“ verliehen.

##### **Akkreditierung**

Die Akkreditierung stellt ein besonderes Instrument zur Qualitätssicherung bzw. -kontrolle dar. Ihr Ziel ist, zur Sicherung von Qualität in Lehre und Studium durch die Festlegung von Mindeststandards beizutragen. Die Akkreditierung obliegt einer externen Instanz (Rat, Agentur, Kommission), die nach einem vorgegebenen Maßstab prüft und entscheidet, ob der Studiengang die betreffenden Anforderungen erfüllt.

##### **Anmeldung zu Prüfungen**

Hierzu gelten die jeweils auf den Webseiten des ZPA aktualisierten Verfahren.

##### **Berufspraktische Tätigkeit**

Einzelne Studiengänge sehen vor, dass die Studierenden berufspraktische Tätigkeiten (Praktikum) nachweisen müssen. Die Einzelheiten sind der entsprechenden Prüfungsordnung zu entnehmen. Es wird empfohlen sich rechtzeitig zu informieren, da teilweise Praktika vor Aufnahme des Studiums nachzuweisen sind.

##### **Beurlaubung**

Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes kann gemäß der Einschreibeordnung eine Beurlaubung gewährt werden. Der Antrag auf Beurlaubung ist während der Rückmeldefrist zu stellen. Auskünfte hierzu erteilt das Studierendensekretariat der RWTH.

##### **Blockveranstaltung**

Unter einer Blockveranstaltung ist eine Veranstaltung zu verstehen, die sich nicht über ein ganzes Semester erstreckt, sondern konzentriert auf wenige Tage – z. B. eine Woche - stattfindet.

## **CAMPUS Informationssystem**

Das webbasierte Informationssystem der RWTH. Es umfasst neben weiteren Online-Services das Vorlesungsverzeichnis, die An- und Abmeldung von Veranstaltungen und Prüfungen, die Prüfungsordnungsbeschreibungen und das persönliche Studierendenportal mit individuellen Stundenplänen.

## **Credit Points**

Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points – CP) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen. Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP. Der Masterstudiengang umfasst daher insgesamt 120 CP. In einem berufsbegleitendem Masterstudiengang (Teilzeitstudium) umfasst ein Semester in der Regel 15 CP. Der berufsbegleitende Masterstudiengang umfasst daher insgesamt 60 CP.

## **Curriculum**

Das Wort Curriculum wird gelegentlich mit „Lehrplan“ oder „Lehrzeitvorgabe“ gleichgesetzt. Ein Lehrplan ist in der Regel auf die Aufzählung der Unterrichtsinhalte beschränkt. Das Curriculum orientiert sich mehr an Lehrzeiten und am Ablauf des Studiengangs.

## **Diploma Supplement**

Das Diploma Supplement (DS) ist ein Zusatzdokument, um erworbene Hochschulabschlüsse und die entsprechende Qualifikation zu beschreiben. Das DS erläutert das deutsche Hochschulsystem mit seinen Abschlussgraden sowie die verleihende Hochschule, v. a. aber die konkreten Studieninhalte des absolvierten Studiengangs. Das DS wird in englischer und deutscher Sprache ausgestellt und dem Zeugnis beigelegt. Das DS dient auch der Information der Arbeitgeber.

## **Leistungsnachweis**

Ein Leistungsnachweis ist die Bescheinigung über eine individuelle Studienleistung und damit eine Form der Prüfungsleistung. Ein Leistungsnachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden. Leistungsnachweise können z. B. in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Referaten, Studienarbeiten usw. erworben werden.

## **Modul**

Module bezeichnen einen Verbund von Lehrveranstaltungen, die sich einem bestimmten thematischen oder inhaltlichen Schwerpunkt widmen. Ein Modul ist damit eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammensetzt.

## **Modulhandbuch**

Im Modulhandbuch sind die einzelnen Module u.a. hinsichtlich

- Fachsemester
- Dauer
- SWS
- Häufigkeit
- Turnus
- Sprache
- Inhalt
- Lernziele
- Voraussetzungen
- Benotung
- Prüfungsleistung

beschrieben. Das Modulhandbuch ist insbesondere für die Studierenden zu erstellen und muss veröffentlicht werden.

## **Modulare Anmeldung**

Unter einer modularen Anmeldung wird die Anmeldung zu einer Veranstaltung (Lehrveranstaltung, Seminar, Prüfung usw.) für eine (Teil-)Leistung eines einzelnen Moduls verstanden. Modulare Anmeldungen werden über modulare Anmeldeverfahren des e-Learningsystems durchgeführt.

## **Mündliche Ergänzungsprüfung**

Wenn man auch bei der zweiten Wiederholung einer Klausur durchfällt und die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgestellt wird, besteht die Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung. Aufgrund dieser mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

## **Multiple Choice**

Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen.

## **Orientierungsphase**

Als Orientierungsphase werden die ersten fünf Wochen nach Beginn der Vorlesungen bezeichnet.

## **Orientierungsabmeldung**

Innerhalb der ersten fünf Wochen ist die Abmeldung von einer Lehrveranstaltung möglich.

## **Prüfungsausschuss**

Für die Organisation der Prüfungen bilden die Fakultäten entsprechende Prüfungsausschüsse. Die Einzelheiten sind in den Prüfungsordnungen geregelt.

## **Prüfungsleistungen**

Unter Prüfungsleistungen versteht man sämtliche Leistungen, die im Rahmen des Studiums erbracht werden müssen. Dazu zählen der Besuch von Lehrveranstaltungen sowie Prüfungen in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Referaten, Hausarbeiten, Studienarbeiten, Kolloquien, Praktika, Entwürfe und die Abschlussarbeit.

**Pflichtbereich**

Der Pflichtbereich umfasst Lehrveranstaltungen, die fest vorgeschrieben sind und von allen Studierenden besucht werden müssen.

**Prüfungseinsicht**

Nach Bekanntgabe der Noten können die Studierenden Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftliche Prüfungsarbeit nehmen.

**Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit bezeichnet die Studiendauer, in der ein berufsqualifizierender Abschluss erreicht werden kann. An der RWTH Aachen beträgt die Regelstudienzeit in einem Masterstudien-gang derzeit drei bzw. vier Semester.

**Semesterwochenstunde (SWS)**

Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit des Semesters. Die SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen.

**Semesterfixiert/Semestervariabel**

Eine Prüfungsleistung ist semesterfixiert, wenn sie zwingend in genau einem festgelegten Fachsemester des Studiums erbracht werden muss. Andernfalls ist eine Prüfungsleistung semestervariabel.

**Studienberatung**

Die Zentrale Studienberatung informiert allgemein über Studienmöglichkeiten an der RWTH Aachen und gibt Hilfestellungen bei Prüfungsvorbereitungen sowie Bewerbungsverfahren. Die Fachstudienberatung gibt detaillierte Auskünfte zu fachbezogenen Fragen.

**Studienbeginn**

In der Regel beginnt das Studium in einem Wintersemester. Es kann teilweise auch in einem Sommersemester aufgenommen werden.

**Teilnahmenachweis**

Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung. Ein Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden.

**Transcript of Records**

Das Transcript of Records (ToR) ist eine Abschrift der Studierendendaten, das eine detaillierte Übersicht über bestandene Module samt Lehrveranstaltung, Note und CP

**Wahlveranstaltung**

Es kann ein Wahlbereich vorgesehen werden, der von den Studierenden nachgewiesen werden muss, aber frei gewählt werden kann.

**Wahlpflichtveranstaltung**

Wahlpflichtveranstaltungen sind aus einer vorgegebenen Aufstellung in einem bestimmten Umfang nachzuweisen.

**ZPA-initiierte Zwangsanmeldung bei Wiederholungsprüfungen**

Zwangsanmeldungen werden grundsätzlich zum nächstmöglichen Prüfungstermin als automatisierte Anmeldung im ZPA für alle Studierende durchgeführt, die eine Prüfung nicht bestanden oder sich von einer Prüfung abgemeldet haben. Studierende werden über diese Anmeldungen nicht gesondert benachrichtigt, die Zwangsanmeldungen sind über CAMPUS Office im Virtuellen Zentralen Prüfungsamt sichtbar.

**Zusatzmodul**

Zusatzmodule sind Module, die nicht im Studienplan vorgesehen sind, sondern von den Studierenden zusätzlich – auf freiwilliger Basis – belegt werden.