

## **Studiengangsspezifische Prüfungsordnung**

### **für den Masterstudiengang**

### **Lasers in Dentistry**

### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 11.04.2018**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Sicherung der Akkreditierung von Studiengängen in Nordrhein-Westfalen vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW S. 806), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

|      |   |   |
|------|---|---|
| I.   | Allgemeines .....   | 3 |
| § 1  | Geltungsbereich und akademischer Grad .....   | 3 |
| § 2  | Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung .....                                | 3 |
| § 3  | Zugangsvoraussetzungen .....  | 3 |
| § 4  | Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und<br>Studienumfang .....   | 4 |
| § 5  | Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....   | 4 |
| § 6  | Prüfungen und Prüfungsfristen .....   | 4 |
| § 7  | Formen der Prüfungen .....  | 5 |
| § 8  | Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten.....                             | 5 |
| § 9  | Prüfungsausschuss .....   | 6 |
| § 10 | Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des<br>Prüfungsanspruchs ..... | 6 |
| § 11 | Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß.....                       | 6 |
| II.  | Masterprüfung und Masterarbeit .....  | 7 |
| § 12 | Art und Umfang der Masterprüfung .....  | 7 |
| § 13 | Masterarbeit .....  | 7 |
| § 14 | Annahme und Bewertung der Masterarbeit .....  | 7 |
| III. | Schlussbestimmungen.....  | 8 |
| § 15 | Einsicht in die Prüfungsakten .....   | 8 |
| § 16 | Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen .....                         | 8 |

## Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan
3. Ziele des Studiengangs

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Lasers in Dentistry an der RWTH Aachen. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Medizinische Fakultät den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

### § 2

#### Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen weiterbildenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt. Nähere Regelungen zu den Zielen dieses Masterstudiengangs finden sich in Anlage 3 dieser Prüfungsordnung.
- (3) Das Studium findet in deutscher und/oder englischer Sprache statt.
- (4) In Absprache mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer können Prüfungen in deutscher oder englischer Sprache abgenommen bzw. abgelegt werden.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Lasers in Dentistry erforderlichen Kompetenzen nachweist:
  - die Approbation als Zahnärztin bzw. Zahnarzt oder eine gleichwertige Qualifikation für ausländische Studienbewerberinnen und -bewerber
  - eine zweijährige zahnmedizinische Tätigkeit in einem Klinik- oder Praxisbetrieb.
- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO. Sind Auflagen im Umfang von mehr als 30 CP notwendig, ist eine Zulassung zum Masterstudiengang nicht möglich.
- (4) Für diesen Masterstudiengang in deutscher Sprache ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO nachzuweisen. Für den Studiengang in englischer Sprache ist die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache nach § 3 Abs. 9 ÜPO nachzuweisen.

- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

#### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre). Die curriculare, aufeinander aufbauende Studienstruktur erlaubt im Sinne der Studierbarkeit eine Aufnahme des Studiums lediglich zum Wintersemester.
- (2) Der Studiengang besteht ausschließlich aus Pflichtmodulen. Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 60 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

|               |       |
|---------------|-------|
| Pflichtmodule | 40 CP |
| Masterarbeit  | 20 CP |
| Summe         | 60 CP |

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 10 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

#### **§ 5**

#### **Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen**

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
1. Übungen
  2. Seminare und Proseminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor)praktika
  5. Exkursionen
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

#### **§ 6**

#### **Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

## Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
  - von bis zu 5 CP 60 bis 90 Minuten
  - von 6 oder 7 CP 90 bis 120 Minuten
  - von 8 oder mehr CP 120 und mehr Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat bei einem Modul mit bis zu 5 CP mindestens 15 und höchstens 45 Minuten und bei einem Modul mit mehr als 5 CP mindestens 30 und höchstens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit sollte 8 Seiten nicht überschreiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit richtet sich nach den dafür vergebenen CP.
- (5) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt 6-8 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt 20 Minuten.
- (6) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: Die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 15 und höchstens 60 Minuten.
- (7) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (8) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

## § 8

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Teilprüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studienangangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.

## **§ 9 Prüfungsausschuss**

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Masterprüfungsausschuss Lasers in Dentistry der Medizinischen Fakultät.

## **§ 10 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.

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

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
  
- (2) Für die Abmeldung von Prüfungen nach § 15 Abs. 1 ÜPO gilt Folgendes: Eine Abmeldung von einer Prüfung bis 3 Werktage vor einer Prüfung ist sowohl der Programm-Managerin bzw. dem Programm-Manager als auch der Prüferin bzw. dem Prüfer schriftlich per Email mitzuteilen.

## II. Masterprüfung und Masterarbeit

### § 12

#### Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulkatalog gemäß Anlage 1 aufgeführt sind, sowie
  2. der Masterarbeit.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn das Modul Lasersicherheit und Optik sowie das Modul Dosimetrie, Literaturrecherche, Karies-Fluoreszenzdiagnostik, Laserphysik (einschließlich der Qualifikation zum Laserschutzbeauftragten) im Umfang von insgesamt 9 CP erfolgreich absolviert wurden.

### § 13

#### Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend höchstens sechs Monate. Auf gesonderten Antrag an den Prüfungsausschuss kann eine Bearbeitung in einem Zeitraum von maximal 24 Monaten stattfinden. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden.
- (5) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit beträgt 20 CP.

### § 14

#### Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden. Darüber hinaus ist die Arbeit auf einem Datenträger als PDF gespeichert abzugeben. Auf diesem Datenträger sind zusätzlich alle erhobenen Daten abzuspeichern.

### III. Schlussbestimmungen

#### § 15 Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

#### § 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2017/2018 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Lasers in Dentistry vom 21.12.2010 wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Masterstudiengang Lasers in Dentistry an der RWTH Aachen eingeschrieben sind.
- (4) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.
- (5) Ab dem Wintersemester 2017/2018 wird der Modulkatalog durch die entsprechende Fassung in Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt.  
Studierende, die eins oder mehrere Module aus der Prüfungsordnung vom 21.12.2010 vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung begonnen haben, können diese bzw. dieses noch zu den bisherigen Bedingungen beenden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Medizinischen Fakultät vom 04.12.2017.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den \_\_\_\_\_

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



## **Anlage 1: Modulkatalog**

### **Modulkatalog für den Masterstudiengang 'Lasers in Dentistry' (M.Sc.)**

---

#### **Anlage 1 - Modulkatalog**

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder.

## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Modul 1: Lasersicherheit und Optik .....   | 11 |
| Modul 2: Dosimetrie, Literaturrecherche, Karies-Fluoreszenzdiagnostik, Laserphysik ..... | 11 |
| Modul 3: Erbiumlaser .....   | 12 |
| Modul 4: Low-Level-Laser Therapie, Medizinische Statistik 1, Kolloquium .....            | 12 |
| Modul 5: Diodenlaser .....   | 13 |
| Modul 6: ND:YAG-Laser .....  | 13 |
| Modul 7: CO <sub>2</sub> Laser, Medizinische Statistik 2 .....                           | 14 |
| Modul 8: Marketing und Kolloquium .....  | 14 |
| Modul 9: Master-Arbeit .....   | 15 |
| Modul 10: Falldokumentation .....  | 15 |

**Modul 1: Lasersicherheit und Optik [MSLiD-101]**

| <b>MODUL TITEL: LASERSICHERHEIT UND OPTIK</b>         |   |                     |   |                     |                       |            |
|---|---|---------------------|---|---------------------|-----------------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                                   | 1 | <b>Kreditpunkte</b> | 4   | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             | <b>SWS</b> |
| Prüfung:<br>Lasersicherheit und Optik [MSLiD-101.a]   |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 1                   | 4                     | 0          |
| Vorlesung:<br>Lasersicherheit und Optik [MSLiD-101.b] |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 1                   | 0                     | 2          |
| Übung:<br>Lasersicherheit und Optik [MSLiD-101.c]     |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 1                   | 0                     | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                                |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                       |            |
| -keine-   |   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftliche Prüfung, 25%</li> <li>Schriftliche Hausarbeit, 75%</li> </ul> |                     |                       |            |

**Modul 2: Dosimetrie, Literaturrecherche, Karies-Fluoreszenzdiagnostik, Laserphysik [MSLiD-102]**

| <b>MODUL TITEL: DOSIMETRIE, LITERATURRECHERCHE, KARIES-FLUORESCENZDIAGNOSTIK, LASERPHYSIK</b>         |   |                     |   |                     |                       |            |
|---|---|---------------------|---|---------------------|-----------------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 1 | <b>Kreditpunkte</b> | 5   | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             | <b>SWS</b> |
| Prüfung:<br>Dosimetrie, Literaturrecherche, Karies-Fluoreszenzdiagnostik, Laserphysik [MSLiD-102.a]   |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 1                   | 5                     | 0          |
| Vorlesung:<br>Dosimetrie, Literaturrecherche, Karies-Fluoreszenzdiagnostik, Laserphysik [MSLiD-102.b] |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 1                   | 0                     | 2          |
| Übung:<br>Dosimetrie, Literaturrecherche, Karies-Fluoreszenzdiagnostik, Laserphysik [MSLiD-102.c]     |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 1                   | 0                     | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                       |            |
| Erfolgreiche Absolvierung des Modul 1   |   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftliche Prüfung, 25%</li> <li>Schriftliche Hausarbeit, 75%</li> </ul> |                     |                       |            |

**Modul 3: Erbiumlaser [MSLiD-201]**

| <b>MODUL TITEL: ERBIUMLASER</b>              |   |                     |   |                     |                       |            |
|--|---|---------------------|---|---------------------|-----------------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                          | 2 | <b>Kreditpunkte</b> | 4   | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |            |
| <b>Titel</b>                                 |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             | <b>SWS</b> |
| Prüfung:<br>Erbiumlaser [MSLiD-201.a]        |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 2                   | 4                     | 0          |
| Vorlesung:<br>Erbiumlaser [MSLiD-201.b]      |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 2                   | 0                     | 2          |
| Übung:<br>Erbiumlaser [MSLiD-201.c]          |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 2                   | 0                     | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                       |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                       |            |
| Erfolgreiche Absolvierung der Module 1 und 2 |   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftliche Prüfung, 25%</li> <li>Schriftliche Hausarbeit, 75%</li> </ul> |                     |                       |            |

**Modul 4: Low-Level-Laser Therapie, Medizinische Statistik 1, Kolloquium [MSLiD-202]**

| <b>MODUL TITEL: LOW-LEVEL-LASER THERAPIE, MEDIZINISCHE STATISTIK 1, KOLLOQUIUM</b>         |   |                     |   |                     |                       |            |
|--|---|---------------------|---|---------------------|-----------------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 2 | <b>Kreditpunkte</b> | 4   | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             | <b>SWS</b> |
| Prüfung:<br>Low-Level-Laser Therapie, Medizinische Statistik 1, Kolloquium [MSLiD-202.a]   |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 2                   | 4                     | 0          |
| Vorlesung:<br>Low-Level-Laser Therapie, Medizinische Statistik 1, Kolloquium [MSLiD-202.b] |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 2                   | 0                     | 2          |
| Übung:<br>Low-Level-Laser Therapie, Medizinische Statistik 1, Kolloquium [MSLiD-202.c]     |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 2                   | 0                     | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>   |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                       |            |
| Erfolgreiche Absolvierung der Module 1 und 2   |   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftliche Prüfung, 25%</li> <li>Schriftliche Hausarbeit, 75%</li> </ul> |                     |                       |            |

**Modul 5: Diodenlaser [MSLiD-301]**

| <b>MODUL TITEL: DIODENLASER</b>              |   |                     |   |                     |                       |            |
|--|---|---------------------|---|---------------------|-----------------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                          | 3 | <b>Kreditpunkte</b> | 3   | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |            |
| <b>Titel</b>                                 |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             | <b>SWS</b> |
| Prüfung:<br>Diodenlaser [MSLiD-301.a]        |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 3                   | 3                     | 0          |
| Vorlesung:<br>Diodenlaser [MSLiD-301.b]      |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 3                   | 0                     | 2          |
| Übung:<br>Diodenlaser [MSLiD-301.c]          |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 3                   | 0                     | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                       |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                       |            |
| Erfolgreiche Absolvierung der Module 1 und 2 |   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftliche Prüfung, 25%</li> <li>Schriftliche Hausarbeit, 75%</li> </ul> |                     |                       |            |

**Modul 6: ND:YAG-Laser [MSLiD-302]**

| <b>MODUL TITEL: ND:YAG-LASER</b>             |   |                     |   |                     |                       |            |
|--|---|---------------------|---|---------------------|-----------------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                          | 3 | <b>Kreditpunkte</b> | 4   | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |            |
| <b>Titel</b>                                 |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             | <b>SWS</b> |
| Prüfung:<br>ND:YAG-Laser [MSLiD-302.a]       |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 3                   | 4                     | 0          |
| Vorlesung:<br>ND:YAG-Laser [MSLiD-302.b]     |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 3                   | 0                     | 2          |
| Übung:<br>ND:YAG-Laser [MSLiD-302.c]         |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 3                   | 0                     | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                       |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                       |            |
| Erfolgreiche Absolvierung der Module 1 und 2 |   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftliche Prüfung, 25%</li> <li>Schriftliche Hausarbeit, 75%</li> </ul> |                     |                       |            |

**Modul 7: CO<sub>2</sub> Laser, Medizinische Statistik 2 [MSLiD-401]**

| <b>MODUL TITEL: CO<sub>2</sub> LASER, MEDIZINISCHE STATISTIK 2</b>          |   |                     |   |                     |                       |            |
|---|---|---------------------|---|---------------------|-----------------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 4 | <b>Kreditpunkte</b> | 4   | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |            |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             | <b>SWS</b> |
| Prüfung:<br>CO <sub>2</sub> Laser, Medizinische Statistik 2 [MSLiD-401.a]   |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 4                   | 4                     | 0          |
| Vorlesung:<br>CO <sub>2</sub> Laser, Medizinische Statistik 2 [MSLiD-401.b] |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 4                   | 0                     | 2          |
| Übung:<br>CO <sub>2</sub> Laser, Medizinische Statistik 2 [MSLiD-401.c]     |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung   | 4                   | 0                     | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                       |            |
| Erfolgreiche Absolvierung der Module 1 und 2                                |   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftliche Prüfung, 25%</li> <li>Schriftliche Hausarbeit, 75%</li> </ul> |                     |                       |            |

**Modul 8: Marketing und Kolloquium [MSLiD-402]**

| <b>MODUL TITEL: MARKETING UND KOLLOQUIUM</b>         |   |                     |  |                     |                       |            |
|--|---|---------------------|--|---------------------|-----------------------|------------|
| <b>Fachsemester</b>                                  | 4 | <b>Kreditpunkte</b> | 2  | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |            |
| <b>Titel</b>   |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>   | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             | <b>SWS</b> |
| Prüfung:<br>Marketing und Kolloquium [MSLiD-402.a]   |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung  | 4                   | 2                     | 0          |
| Vorlesung:<br>Marketing und Kolloquium [MSLiD-402.b] |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung  | 4                   | 0                     | 2          |
| Übung:<br>Marketing und Kolloquium [MSLiD-402.c]     |   |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung  | 4                   | 0                     | 2          |
| <b>Voraussetzungen</b>                               |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>  |                     |                       |            |
| Erfolgreiche Absolvierung der Module 1 und 2         |   |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schriftliche Prüfung, 25%</li> <li>Kolloquium (Vortrag), 75%</li> </ul> |                     |                       |            |

**Modul 9: Master-Arbeit [MSLiD-400]**

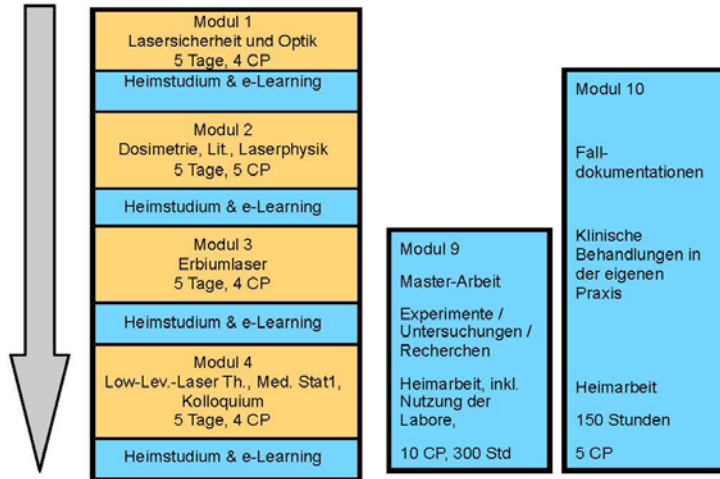
| <b>MODUL TITEL: MASTER-ARBEIT</b>   |   |                     |   |                     |                       |
|---|---|---------------------|---|---------------------|-----------------------|
| <b>Fachsemester</b>   | 4 | <b>Kreditpunkte</b> | 20  | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |
| <b>Titel</b>  |   |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             |
| Prüfung:<br>Master-Arbeit [MSLiD-400]   |   |                     | Semestervariable<br>Pflichtleistung   | 4                   | 20                    |
| <b>Voraussetzungen</b>  |   |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                       |
| Erfolgreiche Absolvierung der Module 1 und 2. Das Thema der Master-Arbeit kann erst freigegeben werden, wenn 9 CP absolviert wurden |   |                     | Die Benotung der Master-Arbeit geht zu 100% in die Gewichtung der Gesamtnote des Moduls ein |                     |                       |

**Modul 10: Falldokumentation [MSLiD-140]**

| <b>MODUL TITEL: FALLDOKUMENTATION</b>  |     |                     |   |                     |                       |
|--|-----|---------------------|---|---------------------|-----------------------|
| <b>Fachsemester</b>  | 1-4 | <b>Kreditpunkte</b> | 10  | <b>Sprache</b>      | Deutsch oder Englisch |
| <b>Titel</b>   |     |                     | <b>Curriculare Verankerung</b>  | <b>Fachsemester</b> | <b>CP</b>             |
| Prüfung:<br>Falldokumentation [MSLiD-140]  |     |                     | Semesterfixierte<br>Pflichtleistung                                       | 4                   | 10                    |
| <b>Voraussetzungen</b>   |     |                     | <b>Benotung/Dauer</b>   |                     |                       |
| Qualifikation „Laserschutzbeauftragter“ durch eine erfolgreiche Absolvierung des Modul 1 |     |                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mündliche Prüfung, 100%</li> </ul> |                     |                       |

## Anlage 2: Studienverlaufsplan

### Studienablaufplan „Lasers in Dentistry“, M.Sc.



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

#### Legende

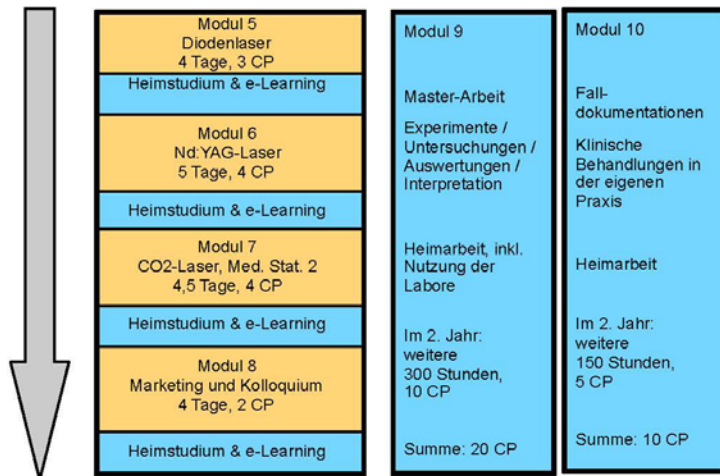
Präsenzunterricht \*) \*\*) Die Module I-VIII (linke Spalte) wird durch eine Prüfungsleistung abgeschlossen.

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.

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



### Anlage 3: Ziele des Masterstudiengangs

Der Masterstudiengang Lasers in Dentistry ist ein anwendungsorientiertes Weiterbildungsangebot, wobei auch auf die Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen großen Wert gelegt wird.

Der Studiengang bietet Zahnärztinnen und Zahnärzten die Möglichkeit, sich im Bereich der Laserzahnheilkunde zu spezialisieren. Er fördert auf der Basis eines sinnvoll breiten und in ausgewählten Teilgebieten vertieften fachlichen Wissens sowie einer breiten Methodenkenntnis die analytischen, konstruktiven und kreativen Fähigkeiten zur Problemlösung in der Praxis sowie zur ergänzenden und/oder alleinigen therapeutischen Anwendung verschiedener Lasersysteme im zahnmedizinischen Behandlungsspektrum.

Wesentliche Studienziele sind die wissenschaftlichen Befähigung der Studierenden und die Befähigung, eine qualifizierte Erwerbstätigkeit aufzunehmen. Qualifikationen, die die Studierenden im Verlauf des Studiums erwerben, sind insbesondere:

- Ein Verständnis der verschiedenen optischen Modelle für die Klassifizierung von Licht
- Kenntnisse über die physikalischen Grundlagen sowie die technische Umsetzung eines Lasersystems
- Kenntnisse über die dentalen Prinzipien bei der Anwendung von Lasersystemen mit bestimmten Wellenlängen
- Kompetente und fachliche Patientenberatung in allen Bereichen des Lasers und Laser gestützter Therapien
- Kritische Bewertungsfähigkeit der wissenschaftlichen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Zahnheilkunde

Die Fähigkeit, Dental-Laser-Systeme auf eine klinisch korrekte Art und Weise einzusetzen:

- Die sichere und ethische Anwendung von Lasern
- Die klinisch indizierte Anwendung von Lasern unter Berücksichtigung der Indikationen und Kontra-Indikationen für die gegebenen Wellenlängen
- Die unterstützende oder unabhängige Rolle von Lasern in der Therapie
- Anerkannte Therapiepläne und Behandlungsprotokolle