

**Prüfungsordnung
für den weiterbildenden Masterstudiengang
„Clinical Dental CAD/CAM“
an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald**

vom 03.09.2009

Aufgrund von § 2 Abs. 1 i. V. m. § 38 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeshochschulgesetz – LHG M-V) vom 5. Juli 2002 (GVOBl. M-V S. 398)¹, zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 10. Juli 2006 (GVOBl. M-V S. 539)², erlässt die Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald die folgende Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Clinical Dental CAD/CAM“ als Satzung:

Inhaltsverzeichnis

	Präambel
§ 1	Ziele
§ 2	Studium
§ 3	Zulassungsvoraussetzungen
§ 4	Module
§ 5	Modulprüfungen
§ 6	Klausuren
§ 7	Praktische Prüfungen
§ 8	Erwerb des Diploma-Abschlusses
§ 9	Zertifikat über das Diploma
§ 10	Zulassungsvoraussetzungen für das Masterkolloquium
§ 11	Masterthesis
§ 12	Masterkolloquium
§ 13	Bildung der Gesamtnote und Zeugnis
§ 14	Masterurkunde
§ 15	Inkrafttreten

Anhang: Qualifikationsziele der Module

Anlage: Diploma Supplement

¹ Mittl.bl. BM M-V S. 511

² Mittl.bl. BM M-V S. 635

Präambel

Die restaurative Versorgung von Zahndefekten, die Rehabilitation von Lückengebissen und die Wiederherstellung der Kaufunktion unter Berücksichtigung aller stomatognathen Strukturen stellt in der Praxis eines jeden Zahnarztes eine zentrale Tätigkeit dar. Fragen nach Materialeigenschaften, Indikation, Behandlungsschritte, wirtschaftliche Effizienz, Ästhetik und funktionelle Gestaltung müssen für jede einzelne Situation separat beantwortet und gelöst werden. Gerade in diesem Bereich der Zahnmedizin vollzieht sich ein nachhaltiger Wandel. Die computergestützte Zahnmedizin und insbesondere die CAD/CAM-Technik (**C**omputer **A**ided **D**esign/**C**omputer **A**ided **M**anufacturing) bieten hier neue Diagnostik- und Behandlungsmöglichkeiten, die zu höherer Qualität, besserer Effizienz und neuen Behandlungsstrategien bei der Patientenversorgung beitragen. Die Vorteile dieser Verfahren sind inzwischen unbestritten und mündeten in der rasanten Entwicklung einer großen Vielfalt von Systemen, Verfahren und auch neuen Hochleistungsmaterialien. Für den einzelnen ist diese Vielfalt nicht mehr überschaubar. Im Studiengang Zahnmedizin kann aufgrund der Fülle der Neuerungen und des Anspruchs und der Voraussetzungen bezüglich der Behandlungserfahrung, die diese neuen Methoden mit sich bringen, das Thema nur kurz angestoßen werden. Darum können die für die Patientenbehandlung wichtigen, klinischen Kenntnisse in ausreichender Breite dem erfahrenen Praktiker nur im Rahmen eines postgradualen Masterstudiengangs vermittelt werden.

§ 1*

Ziele des Weiterbildungsstudiums

(1) Das Studium soll eine berufsbezogene und wissenschaftliche Weiterbildung in klinischen Verfahren und Anwendungen der CAD/CAM-Technologien auf Spezialistenniveau bieten. Studierende erwerben in dem Studiengang umfassende Kenntnisse und Kompetenzen auf dem Gebiet der oralmedizinischen Rehabilitation unter Anwendung strukturierter CAD/CAM-orientierter Sanierungskonzepte. Sie erwerben Kompetenzen in der wissenschaftlichen Bewertung und klinischen Anwendung von zahnärztlichen und dentaltechnologischen CAD/CAM-Verfahren. Dabei werden die ganze Breite des Fachgebietes und relevante Aspekte angrenzender Disziplinen abgebildet. Aus diesen Gründen beinhaltet das Studium zwei Schwerpunkte:

1. Einen wissenschaftlich-theoretischen Schwerpunkt, in dem die Studierenden einen umfassenden Überblick über das wissenschaftliche Fundament und das moderne diagnostische und therapeutische Spektrum erhalten. Zugleich erwerben sie Kompetenzen, sich mit den verschiedenen Verfahren systematisch auseinanderzusetzen und sie zu bewerten.
2. Einen praxisbezogenen Schwerpunkt, in dem die Studierenden ihre Kenntnisse unter praxisorientierten Bedingungen umsetzen, evaluieren und dokumentieren, wobei Pa-

* Soweit für Funktionsbezeichnungen ausschließlich die männliche oder die weibliche Form verwendet wird, gilt diese jeweils auch für das andere Geschlecht.

tienten nach den erlernten Verfahren und Standards zu diagnostizieren und prothetisch zu rehabilitieren sind.

(2) Der wissenschaftlich-theoretische Schwerpunkt bildet die Grundlagen und liefert vertiefende Hintergrundinformationen zu den im praktischen Teil zu erwerbenden Kompetenzen. Er fokussiert auf die Punkte

1. Systematik der oralmedizinischen Rehabilitation mit CAD/CAM-Verfahren und -Techniken
2. Entwicklung, Vorbereitung und Umsetzung komplexer, klinischer Lösungen
3. wissenschaftliche Literaturrecherche und Datenanalyse
4. wissenschaftliche Hintergründe der einzelnen klinischen und technologischen Verfahren und der dabei angewendeten Biomaterialien.

(3) Der praxisbezogene Schwerpunkt fokussiert auf den Erwerb klinisch-praktischer Kompetenzen in der komplexen, klinischen CAD/CAM-Restauration und Rehabilitation, wobei die ganze Vielfalt moderner prothetischer Verfahren abgebildet werden soll. Spezielle Schwerpunkte sind dabei:

1. Maximale Präzision in der zahnärztlichen Umsetzung klinischer CAD/CAM-Techniken
2. Anwendung des gesamten Spektrums moderner Diagnostik- und Therapieverfahren in der zahnärztlichen Praxis unter besonderer Berücksichtigung differenzialtherapeutischer Erwägungen
3. Integration von CAD/CAM-orientierten Behandlungsstrategien in den Praxisalltag (Optimieren von Workflow-Prozessen, etc.) einschließlich Teamwork und vernetztes Arbeiten mit dem zahntechnischen Labor
4. Spezielle Gesichtspunkte bei bestimmten Patienten- und Risikogruppen (Patienten mit Kaufunktionsstörungen und craniomandibulären Dysfunktionen CMD)

(4) Die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen sollen die Studierenden mit der Anfertigung einer Masterthesis, die bewertet wird, nachweisen. Sind alle wissenschaftlich-theoretischen und praxisbezogenen Teile des Studiums erfolgreich absolviert, erhalten die Studierenden die Qualifikation zum Erwerb des Masters of Science in „Clinical Dental CAD/CAM“.

§ 2 Studium

(1) Diese Prüfungsordnung regelt das Prüfungsverfahren im Masterstudiengang „Clinical Dental CAD/CAM“. Ergänzend gilt die Gemeinsame Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge (GPO BMS) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Das Studium ist berufsbegleitend, campus- und semesterunabhängig und ist mit Wahlmöglichkeiten betreffend Terminen und Orten der Lehrveranstaltungen ausgestattet.

(3) Für den Erwerb des Masters ist eine Studiendauer von ca. 2 ½ Jahren inklusive Masterthesis vorgesehen. Das Diploma kann nach Abschluss der betreffenden Module von ca. einem Jahr (2 Semestern) erworben werden.

(4) Die für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs erforderliche Arbeitsbelastung („work load“) beträgt insgesamt 1800 Stunden. Auf die Masterarbeit entfallen 660 Stunden (22 Leistungspunkte), auf das Masterkolloquium 30 Stunden (1 Leistungspunkt).

(5) Die erforderliche Arbeitsbelastung für den Erwerb des Diplomas beträgt 720 Stunden (24 Leistungspunkte).

§ 3

Zulassungsvoraussetzungen

(1) Zum Studium kann nur zugelassen werden, wer

1. die Approbation als Zahnarzt besitzt,
2. nach der Approbation und vor Zulassung zum Studium mindestens ein Jahr als Zahnarzt gearbeitet hat und
3. alle Entgelte des Weiterbildungsstudiums entrichtet hat und die Bewerbungsunterlagen gemäß § 5 Abs. 2 StO vollständig vorgelegt hat.

(2) Die Bewerbungsunterlagen müssen bis zum Bewerbungsschluss, der auf der Homepage des Studienganges bekannt gegeben wird, vollständig im Weiterbildungsbüro eingereicht sein. Übersteigt die Zahl der Bewerber die Kapazität des Studienganges werden die Bewerber in der Reihenfolge des Eingangs der Bewerbungsunterlagen berücksichtigt

(3) § 3 Abs. 2 GPO BMS findet keine Anwendung.

§ 4

Module

(1) Fünf Modularten werden angeboten: ein Orientierungsmodul, Grundlagenmodule, Kernmodule, Aufbaumodule und ein Prüfungsmodul (Masterkolloquium). Je nach Umfang des Lerninhaltes können die Module auch als aufeinander aufbauende Module in zeitlich definierter Reihenfolge angeboten beziehungsweise zu inhaltlich und formal zusammenhängenden Clustern zusammengefasst werden. Mit Ausnahme des Orientierungsmoduls und des Prüfungsmoduls gibt es für jedes Modul einen verantwortlichen Dozenten (Modulprovider).

(2) Das Orientierungsmodul beinhaltet eine Studienberatung. Die Teilnahme an diesem Modul ist Voraussetzung für das weitere Ausbildungsprogramm mit dem Ziel eines Diploma- oder Masterabschlusses. Das Orientierungsmodul hat keine anrechenbare Arbeitsbelastung und wird nicht geprüft. Ihm werden deswegen keine Leistungspunkte zugeordnet.

(3) Die Grundlagenmodule können zu Propädeutika zusammengefasst werden. Die Grundlagenmodule haben 15 Stunden theoretisch-praktische Unterweisung zuzüglich 75 Stunden „Homework/Workplace-Learning“ (darin enthalten: 15 Stunden Workload für unmittelbare Vor- und Nachbereitung).

Nr.	Grundlagenmodule	Arbeitsbelastung (Stunden)	Sem.	LP	Regelprüfungstermin
1.	Klinische Anwendungen der CAD/CAM-Technologie	90	1	3	1. Sem.
2.	Grundlagen der Okklusion und oralen Physiologie – instrumentelle Verfahren zur Funktionsanalyse	90	1	3	1. Sem.
3	Grundlagen der Implementierung von CAD/CAM unter organisatorischen, betriebswirtschaftlichen und gesundheitsökonomischen Gesichtspunkten	90	1	3	1. Sem.
4.	Klinische und radiologische Dokumentation von Patientenfällen	90	1	3	1. Sem.
9.	Klinischer Einsatz von CAD/CAM – Schwerpunkt wissenschaftliche Recherche und Datenanalyse	90	3	3	3. Sem.

Die Module 1 bis 4 sind Pflichtmodule für den Abschluss „Diploma“ und „Master“, zusätzlich muss für den Masterabschluss das Modul 12 belegt werden. Die Grundlagenmodule dienen dem Erwerb einer Vorqualifikation als Voraussetzung für eine sinnvolle Vorbereitung auf die Kern- beziehungsweise Aufbaumodule. In Abweichung von § 27 GPO BMS können je nach Weiterbildungsstand des Teilnehmers und dem glaubhaften Nachweis von Vorleistungen im Sinne von Kursen auf dem Gebiet der klinischen Anwendung von CAD/CAM-Verfahren diese Leistungen anerkannt und gemäß dem Workload mit den Leistungspunkten versehen werden. Über die Anerkennung und Vergabe der Punkte entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Qualifikationsziele der Module sind im Anhang aufgeführt.

(4) Die Kernmodule sind klinisch ausgerichtet. In ihnen wird die Grundlage für die Anwendung von Kenntnissen und deren Umsetzung in den Klinik/Praxis- Alltag vorbereitet. Die Kernmodule bestehen aus 15 Stunden theoretisch-praktischer Unterweisung zuzüglich 75 Stunden „Workplace-Learning“ (darin enthalten: 15 Stunden Workload für unmittelbare Vor- und Nachbereitung).

Nr.	Kernmodule	Arbeitsbelastung	Sem.	LP	Regelprü-
-----	------------	------------------	------	----	-----------

	(Stunden)			fungstermin
5. Chairside-3D-Anwendungen (Intensivtraining) – Schwerpunkt Präparation und adhäsive Befestigung	90	2	3	2. Sem.
6. CAD/CAM-Schwerpunkt Einzelseitenzahnrestauration	90	2	3	2. Sem.
7. CAD/CAM.-Schwerpunkt Fronteinzelnzahnrestauration (einschließlich Veneers)	90	2	3	2. Sem.
8. CAD/CAM-Schwerpunkt Gerüstgestaltung – Teamwork Labor-Praxis	90	2	3	2. Sem.

Die Kernmodule sind für den Abschluss Diploma und für den Abschluss Master obligat. In Abweichung von § 27 GPO BMS können je nach Weiterbildungsstand des Teilnehmers und dem glaubhaften Nachweis von Vorleistungen im Sinne von Kursen auf dem Gebiet der klinischen Anwendung der CAD/CAM-Verfahren auch Leistungen, die Inhalte und Lernziele der Kernmodule betreffen, anerkannt und gemäß dem Workload mit Leistungspunkten versehen werden. Über die Anerkennung und Vergabe der Punkte entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Qualifikationsziele der Module sind im Anhang aufgeführt.

(5) Die Aufbaumodule sind weiterführende Module, die einer Vertiefung der in den Grund- und Kernmodulen erworbenen Kenntnisse dienen sollen. Die Module 10 bis 12 bestehen aus 15 Stunden theoretisch-praktischer Unterweisung zuzüglich 45 Stunden „Workplace-Learning (darin enthalten: 15 Stunden Workload für unmittelbare Vor- und Nachbereitung), das Modul 13 setzt sich aus 15 Stunden theoretisch-praktischer Unterweisung und 45 Stunden „Workplace-Learning zusammen (darin enthalten sind 15 Stunden Workload für unmittelbare Vor- und Nachbereitung)

Nr.	Aufbaumodule	Arbeitsbelastung (Stunden)	Sem.	LP	Regelprüfungstermin
10.	CAD/CAM und Implantologie	60	3	2	3. Sem.
11.	CAD/CAM und Zahnersatz	60	3	2	3. Sem.
12.	CAD/CAM und Änderungen der statischen und dynamischen Okklusion	60	3	2	3. Sem.
13.	Fallvorstellung und interdisziplinäre Falldiskussion - Behandlungsstrategien und Planung bei komplizierten Patientenfällen	90	4	3	4. Sem.

Aufbaumodule sind für den Erwerb des Masterabschlusses Pflicht. In Abweichung von § 27 GPO BMS können je nach Weiterbildungsstand des Teilnehmers und dem glaubhaften Nachweis von Vorleistungen auch Leistungen, die Inhalte und Lernziele der Anwendertrainingsmodule betreffen, anerkannt und gemäß dem Workload mit Leistungspunkten versehen werden. Über die Anerkennung und Vergabe der Punkte entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Qualifikationsziele der Module sind im Anhang aufgeführt.

§ 5 Modulprüfungen und Masterprüfung

- (1) In den Modulprüfungen wird geprüft, ob und inwieweit der Studierende die Qualifikationsziele erreicht hat.
- (2) Mit Ausnahme des Orientierungsmoduls wird jedes Modul gemäß § 4 durch eine Klausur (§ 6) sowie praktische Aufgaben und Übungen (§ 7) des „Workplace-Learnings“ abgeprüft.
- (3) Gegenstand der Modulprüfungen sind die Inhalte des jeweiligen Moduls sowie die im „Workplace-Learning“ des Moduls gemäß Modulkatalog vorgegebenen Übungen und Aufgaben beziehungsweise die Präsentation von durchdokumentierten Patientenfällen, die mit den erlernten Methoden und Techniken befundet, diagnostiziert und gegebenenfalls therapiert wurden. Zu Beginn des Unterrichts in einem Modul gibt der Dozent bekannt, in welcher Form die Prüfung abzulegen ist.
- (4) Die Modulprüfung ist bestanden, wenn sowohl die Klausur als auch die gemäß Modulkatalog vorgesehene Aufgabe oder Übung beziehungsweise die Präsentation der Verlaufsdocumentation mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde.
- (5) Die Modulprüfung ist im Anschluss an die Präsenzlehre zu absolvieren (Regelprüfungstermin). Abweichend werden bei Modul 13 Kurzpräsentationen von Patientenfällen während des Verlaufs des Moduls bewertet.
- (6) Abweichend von der Regelung in §24 Abs. 2 GPO BMS kann eine Modulprüfung zur Notenverbesserung im Rahmen des Freiversuchs nicht wiederholt werden.
- (7) Die Masterprüfung besteht aus der Masterthesis und dem Masterkolloquium.

§ 6 Klausuren

- (1) In den Klausuren soll der Kandidat in begrenzter Zeit nachweisen, dass er umfassende Kenntnisse über die im Modul vorgestellten Methoden der zahnmedizinischen Ästhetik und Funktion besitzt.
- (2) Eine Klausur dauert 45 Minuten. In ihr werden 15 Fragen in Multiple-Choice-Form gestellt.
- (3) Im Weiterbildungsbüro wird ein gültiger Antwortschlüssel mit den richtigen Antworten hinterlegt. Alternativ können auch, wenn sich bestimmte Inhalte des Moduls nicht in multiple-choice-Form abbilden lassen, Fragen gestellt werden, die eindeutig stichwortartig beantwortet werden können.

(4) Die Klausuren werden im Weiterbildungsbüro gemäß gültigem Antwortschlüssel ausgewertet. Das Auswertungsverfahren soll höchstens vier Wochen dauern. Die Kandidaten sind über das Ergebnis unverzüglich zu informieren.

(5) Folgender Bewertungsschlüssel gilt für die MC-Klausur:

15 und 14 richtige Antworten	1,0 = sehr gut
13 und 12 richtige Antworten	2,0 = gut
11 und 10 richtige Antworten	3,0 = befriedigend
9 und 8 richtige Antworten	4,0 = ausreichend
7 bis 0 richtige Antworten	5,0 = nicht ausreichend

§ 7 Praktische Prüfungen

(1) In den praktischen Aufgaben und Übungen soll der Kandidat nachweisen, dass er die im Modul erworbenen Kenntnisse über die vorgestellten Methoden der Zahnmedizinischen Prothetik erhalten hat und anhand von Aufgaben und Übungen im „Homework“ oder „Workplace-Learning“ umsetzen kann. Entsprechendes gilt für die Präsentation von dokumentierten Patientenfällen. Abweichend werden im Modul 13 nach § 5 Abs. 3 Kurzpräsentationen von Patientenfällen bewertet, die vor dem Modul als Homework angefertigt wurden.

(2) Für die Bewältigung der Prüfungsaufgaben hat der Kandidat vier Wochen Zeit. Die Anfertigung der „Homework“-Aufgabe beziehungsweise die Patientendokumentation schickt der Prüfling an das Weiterbildungsbüro.

(3) Prüfungsleistungen im Sinne von Absatz 1 sind sonstige Prüfungsleistungen gemäß § 10 Abs. 1 GPO BMS und werden vom Modulprovider bewertet. Bei Wiederholungsprüfungen sind zwei Prüfer vorgesehen: der eine soll der Modulprovider sein, der andere hauptberuflich als Wissenschaftler an der Universität Greifswald tätig sein.

(4) Nach Eingang der Prüfungsleistungen (Absatz 2) sollen die Prüfer vier Wochen Zeit haben, die Prüfungsleistungen zu bewerten. Spätestens zwei Wochen nach Festsetzung der Note ist das Ergebnis dem Kandidaten bekannt zu geben.

§ 8 Erwerb des Diploma-Abschlusses

Der Abschluss Diploma wird mit dem Erwerb von 24 Leistungspunkten und Absolvierung folgender Module erworben:

1. Klinische Anwendungen der CAD/CAM-Technologie (3 Leistungspunkte)
2. Grundlagen der Okklusion und oralen Physiologie – instrumentelle Verfahren zur Funktionsanalyse (3 Leistungspunkte)

3. Grundlagen der Implementierung von CAD/CAM unter organisatorischen, betriebswirtschaftlichen und gesundheitsökonomischen Gesichtspunkten (3 Leistungspunkte)
4. Klinische und radiologische Dokumentation von Patientenfällen (3 Leistungspunkte)
5. Chairside-3D-Anwendungen (Intensivtraining) – Schwerpunkt Präparation und adhäsive Befestigung (3 Leistungspunkte)
6. CAD/CAM-Schwerpunkt Einzelseitenzahnrestauration (3 Leistungspunkte)
7. CAD/CAM.-Schwerpunkt Fronteinzelzahnrestauration (einschließlich Veneers) (3 Leistungspunkte)
8. CAD/CAM-Schwerpunkt Gerüstgestaltung – Teamwork Labor-Praxis (3 Leistungspunkte)

§ 9

Zertifikat über das Diploma

(1) Auf Antrag stellt das Prüfungssekretariat ein Zertifikat über das Diploma aus. Dem Antrag sind die Nachweise über die in § 8 genannten Voraussetzungen beizufügen. Dieses gilt auch für Studierende, die im Masterstudiengang eingeschrieben sind.

(2) Das Zertifikat wird von dem Dekan und von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

§ 10

Zulassungsvoraussetzungen für das Masterkolloquium

(1) Zur Masterprüfung wird zugelassen, wer

1. die in § 8 genannten Module erfolgreich absolviert hat,
2. die in Absatz 2 genannten Module erfolgreich absolviert hat und
3. an einer Kongressveranstaltung über CAD/CAM mit mindestens 18 Stunden fachlichem Kongressprogramm teilgenommen hat (Unter Berücksichtigung auch der Vor- und Nachbereitung wird hierfür 1 Leistungspunkt vergeben)

und somit mindestens 37 Leistungspunkte erworben hat.

(2) Gemäß Absatz 1 setzt die Zulassung zur Masterprüfung das erfolgreiche Absolvieren der nachfolgenden Module voraus:

9. Klinischer Einsatz von CAD/CAM – Schwerpunkt wissenschaftliche Recherche und Datenanalyse (3 Leistungspunkte)
10. CAD/CAM und Implantologie (2 Leistungspunkte)
11. CAD/CAM und Zahnersatz (2 Leistungspunkte)
12. CAD/CAM und Änderungen der statischen und dynamischen Okklusion (2 Leistungspunkte)

13. Fallvorstellung und interdisziplinäre Falldiskussion - Behandlungsstrategien und Planung bei komplizierten Patientenfällen (3 Leistungspunkte)

§ 11
Masterthesis

(1) Die Masterthesis ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Weiterbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach klinischer Anwendungen der CAD/CAM-Verfahren selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Masterthesis kann von einem Professor oder einer anderen, nach Landesrecht prüfungsberechtigten Person betreut werden, soweit diese in einem für den jeweiligen Studiengang relevanten Bereich tätig sind. Soll die Masterthesis in einer Einrichtung außerhalb der Universität durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(3) Das Thema der Masterthesis ist spätestens drei Monate nach erfolgreichem Bestehen der letzten Modulabschlussprüfung auszugeben. Beantragt der Kandidat das Thema später oder nicht, verkürzt sich die Bearbeitungszeit entsprechend. Der Antrag auf Ausgabe der Masterthesis muss spätestens 14 Tage vor diesem Zeitpunkt im Weiterbildungsbüro vorliegen

(4) Die Masterthesis wird berufsbegleitend angefertigt. Die Bearbeitungsfrist beträgt acht Monate. Ihr Umfang soll 50 DIN A 4-Seiten nicht unterschreiten. Für sie gibt es 22 Leistungspunkte.

(5) Die Masterthesis ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Auf Antrag des Studierenden und im Einvernehmen mit dem Betreuer kann der Prüfungsausschuss zulassen, dass die Masterthesis in einer anderen Sprache verfasst wird. Der Antrag ist schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten und beim Weiterbildungsbüro einzureichen. Die Arbeit muss eine Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten.

(6) Die Masterthesis ist fristgemäß in drei gebundenen Exemplaren beim Weiterbildungsbüro einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(7) Die Masterthesis ist von zwei Prüfern zu bewerten. Darunter soll der Betreuer der Masterthesis sein (§ 11 Abs. 2 Satz 1). Der zweite Prüfer wird von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die Dauer des Bewertungsverfahrens soll vier Wochen nicht überschreiten. Die Masterthesis ist nur bestanden, wenn beide Prüfer die Arbeit mindestens mit „ausreichend“ bewerten.

§ 12
Masterkolloquium

Die Masterthesis ist vor drei Prüfern, die vom Prüfungsausschuss benannt werden, mündlich im Rahmen eines Kolloquiums (Masterkolloquium) mit wissenschaftlicher Diskussion zu verteidigen. Zugleich soll der Kandidat sein Verbundwissen auf dem Gebiet der klinischen Anwendung von CAD/CAM-Verfahren auf Grundlage der erfolgreich absolvierten Module nachweisen und mindestens einen durchdokumentierten Patientenfall präsentieren. Das Kolloquium dauert 60 Minuten. Die Prüfer bewerten die Präsentation der Ergebnisse, die Darstellung des Patientenfalls und die wissenschaftliche Diskussion. Wird das Kolloquium nicht mit mindestens „ausreichend“ bewertet, ist die gesamte Prüfung nicht bestanden. Nach erfolgreichem Bestehen des Masterkolloquiums wird ein Leistungspunkt vergeben.

§ 13

Bildung der Gesamtnote und Zeugnis

(1) Der Durchschnitt aus den beiden Bewertungen für die Masterthesis und der Bewertung des Masterkolloquiums bildet die Gesamtnote.

(2) Hat ein Kandidat die Masterprüfung bestanden, so erhält er unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis werden die Noten der Modulprüfungen, das Thema der Masterthesis und deren Note sowie die Namen der Prüfer und die Gesamtnote aufgenommen. Auf Antrag des Kandidaten sind in einem Beiblatt zum Zeugnis die Gesamtnoten des jeweiligen Prüfungsjahrganges (Notenspiegel, Rangzahl) anzugeben. Dieses Beiblatt kann erst nach Abschluss des Studienjahrganges ausgestellt werden.

(3) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es ist von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

§ 14

Masterurkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Mastergrades (Master of Science, MSc) beurkundet.

(2) Die Masterurkunde wird von dem Dekan und von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald versehen.

§ 15

Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald vom 20. Februar 2008 sowie der Genehmigung des Rektors vom 10. März 2008.

Greifswald, den XXXXXX

**Der Rektor
der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Universitätsprofessor Dr. rer. nat. Rainer Westermann**

Mittl.bl. BM M-V S.

Anhang: Qualifikationsziele der Module

Modul 1: Klinische Anwendungen der CAD/CAM-Technologie

- Kenntnisse der unterschiedlichen Möglichkeiten des Work-flows bei der Anwendung von CAD/CAM Systemen.
- Grundkenntnisse der ästhetischen und funktionellen Rehabilitation und deren Möglichkeiten bei der Anwendung von Computerunterstütztem Zahnersatz.
- Kenntnisse aktueller intraoraler Abformsysteme sowie von chair-side und semi-chair-side Systemen.
- Kompetenz im Erkennen der Grenzen der chair-side Applikation insbesondere im Hinblick auf die klinische Durchführbarkeit.
- Kompetenz in der Entscheidung hinsichtlich der Materialanwendung in Kombination mit CAD/CAM Systemen
- Kenntnisse der adhäsiven Befestigung zahnärztlicher Materialien: Keramiken und metallische Werkstoffe. Kenntnisse im Abwägen des klinischen Einsatzes der Adhäsivtechnik.
- Kenntnisse über Evidenz basierte Daten in der Anwendung von CAD/CAM Systemen, Materialien und Befestigungsmöglichkeiten.

Modul 2: Grundlagen der Okklusion und oralen Physiologie – instrumentelle Verfahren zur Funktionsanalyse

- Kenntnisse in Grundlagen der Okklusion, der oralen Physiologie und der oralen Ästhetik
- Kenntnisse in der Funktionsdiagnostik und Artikulatortechnik
- Kompetenz in der Berücksichtigung funktioneller Aspekte für die restaurative Sanierung
- Kompetenz in der Anwendung von Registrier- und Artikulatorsystemen für die Okklusionsanalyse und –gestaltung
- Fertigkeiten in der Bestimmung und Analyse der okklusalen „Zentrik“

Modul 3: Grundlagen der Implementierung von CAD/CAM unter organisatorischen, betriebswirtschaftlichen und gesundheitsökonomischen Gesichtspunkten

- Kompetenz in der Beurteilung der individuellen Wertigkeit verschiedener CAD-CAM Lösungen
- Fertigkeit in der Aufwandsermittlung von Laborleistungen
- Kenntnis in der betriebswirtschaftlichen Auswirkung bei der Verwendung von CAD-CAM Komponenten in der Praxis
- Erarbeitung einer Sicherheit bei der Integration von CAD-CAM System in den Praxisalltag
- Erarbeitung praxiseigener zielgruppenorientierter Argumentationsstrategien im Patientengespräch

Modul 4: Klinische und radiologische Dokumentation von Patientenfällen

- Grundkenntnisse der dentalen klinischen Fotografie und der Objektfotografie
- Grundkenntnisse der Bildbearbeitung: Schärfen, Freistellen, Ausrichten, Parameteranpassung
- Kenntnisse zu den rechtlichen Grundlagen im Umgang mit Bildern
- Erstellen wirkungsvoller Präsentationen
- Kenntnisse zur Funktion und der Anwendung digitaler Röntgensysteme in der Zahnmedizin
- Kenntnisse zur Erstellung standardisierter Röntgenaufnahmen
- Kenntnisse der DVT-Technik, den Geräteprinzipien und den Indikationserfordernissen
- Grundkenntnisse im Umgang mit DVT-Viewern.

Modul 5: Chairside-3D-Anwendungen (Intensivtraining) – Schwerpunkt Präparation und adhäsive Befestigung

- Kompetenz im Umgang mit der adhäsiven Einsetztechnik
- Kenntnis der Verbindungsmechanismen zum Zahnschmelz
- Verständnis der Haftmechanismen zum Dentin
- Anwendung von Hilfestellungen bei der gesicherten Materialwahl
- Perfektionierung der praktischen Umsetzung

Modul 6: CAD/CAM-Schwerpunkt Einzelseitenzahnrestauration

- Kompetenz im Umgang mit Chairside-CAD/CAM-Systemen
- Kenntnisse zu optischen intraoralen Abformung
- Kenntnisse bei der Konstruktion und Herstellung von Einzelseitenzahnrestaurationen
- Kenntnisse bei der Integration von okklusalen und funktionellen Parametern in die Konstruktion
- Erlangung der Indikationssicherheit zum Einsatz der verschiedenen Chairside-Materialien

Modul 7: CAD/CAM-Schwerpunkt Fronteinzelnzahnrestaurationen (einschließlich Veneers)

- Grundlegendes Verständnis der Frontzahnmorphologie- und Ästhetik
- Erwerb von Sicherheit in Indikationsstellung und Behandlungsplanung von FZ-Kronen, Teilkronen, Veneers und Brücken
- Erwerb von Kenntnissen zu allen verfügbaren CAD/CAM-Keramiken
- Kompetenz im Umgang mit der CEREC-Software zur Datenaquise und Konstruktion von anterioren Restaurationen
- Kenntnisse und Fertigkeiten zum Internal Shading, External Shading und Glazing
- Erwerb von Sicherheit bei der Ausarbeitung und Politur von Chairside-Veneers

Modul 8: CAD/CAM-Schwerpunkt Gerüstgestaltung – Teamwork Labor-Praxis

- Kenntnis der Gerüstgestaltung mit CAD/CAM in Bezug auf die Materialwahl, auf das Waxup und auf die Belastbarkeit
- Kompetenz in Formulierung von Form und Farbe eines Zahnes im Hinblick auf die Absprache mit dem Zahntechniker

Modul 9: Klinischer Einsatz von CAD/CAM – Schwerpunkt wissenschaftliche Recherche und Datenanalyse

- Kenntnisse der klinischen Grundlagen der CAD/CAM-Technologien
- Kenntnisse zu den Wechselwirkungen zwischen klinischer Situation, Werkstoffen und Fertigungsverfahren
- Fertigkeiten und Fähigkeiten für wissenschaftliche Recherche und Datenanalyse
- Kenntnisse zu verschiedenen Datenbanken und Internetnutzung für wissenschaftliches Arbeiten
- Fertigkeiten in der Literaturverwaltung mit Endnote

Modul 10: CAD/CAM und Implantologie

- Kenntnisse über Periimplantäres Gewebe: Grundlagen, Histomorphologie, Verbindung Implantat – Abutment, Platform-Switching, GBR, Periimplantitis
- Grundkenntnisse in Implantatplanung
- Kenntnisse in der Anwendung der Digitalen Volumetomographie (DVT)
- Vertraut sein mit digitaler Implantatplanung
- Vertraut sein mit Implantatplanung bzgl. Kombination DVT und CAD/CAM
- Vertraut sein mit Konstruktionsmöglichkeiten festsitzender Implantatprothetik
- Kenntnisse in der Anwendung von Materialien für die Implantatprothetik
- Kenntnisse für den Einsatz der CAD/CAM-Technologie in der Implantatprothetik (Schwerpunkt Abutments und Kronen)

Modul 11: CAD/CAM und Zahnersatz

- gründliche Kenntnisse über den aktuellen Stand moderner dentaler Technologie mit dem Schwerpunkt CAD/CAM-Verfahren und Hochleistungskeramiken
- Vertrautheit und Erwerb von Kompetenz in der Auswahl dentaltechnologischer CAD/CAM-Verfahren in speziellen prothetischen Patientensituationen
- Kompetenz in der interprofessionellen Kommunikation und Kooperation – Professionalisierung der Anwendungskompetenz

Modul 12: CAD/CAM und Änderungen der statischen und dynamischen Okklusion

- Kompetenz im Erkennen der Ursachen und der Indikationsstellung von umfangreichen funktionellen Änderungen.
- Kenntnisse in der Auswahl geeigneter Materialien und Einschätzung der Möglichkeiten und Grenzen in Abhängigkeit der Ursachen und im Hinblick auf die Langzeitprognose.
- Wissen über entsprechende CAD/CAM gerechte und materialgerechte Präparation.

- Kenntnisse in der Beurteilung der Grenzen der chair-side Anwendung.
- Kenntnisse in der Behandlungssystematik.

Modul 13: Fallvorstellung und interdisziplinäre Falldiskussion - Behandlungsstrategien und Planung bei komplizierten Patientenfällen

- Kompetenz in der klinischen Dokumentation eigener Fälle
- Kenntnis der Komplexität indirekter Restaurationsarten
- Fertigkeit in der Fallpräsentation vor Kollegen
- Erarbeitung von Kriterien für den vorhersehbaren klinischen Erfolg
- Kompetenz bei der Anwendung von Hilfen bei der Erstellung einer eigenen klinischen Dokumentation.