

Studienordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Restorative and Aesthetic Dentistry in den Varianten mit 60 oder 90 ECTS-Credits

Vom 2. Februar 2026

Aufgrund des § 37 Absatz 1 des Sächsischen Hochschulgesetzes vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83) geändert worden ist, hat die Technische Universität Dresden die folgende Studienordnung als Satzung erlassen:

Inhaltsübersicht

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

Anlage 1 (zu § 6 Absatz 3) Modulbeschreibungen

Anlage 2 (zu § 6 Absatz 5) Studienablaufplan für das Teilzeitstudium

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den weiterbildenden Masterstudiengang an der Technischen Universität Dresden auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes, der Allgemeinen Prüfungsordnung und der Spezifischen Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang.

§ 2

Ziele des Studiums

(1) Ziel des Masterstudiengangs ist die wissenschaftliche Vertiefung und die berufsbezogene Ergänzung von Fachkenntnissen und Erfahrungen durch praxisbezogene Lehrangebote und Studienformen für die jeweiligen Tätigkeitsfelder der Zahnmedizin im Bereich der restaurativen und ästhetische Zahnheilkunde.

(2) Mit den erfolgreich abgeschlossenen Prüfungen und der erfolgreich abgeschlossenen Masterarbeit weist die oder der Studierende nach, dass sie oder er insbesondere folgende Kompetenzen besitzt:

1. Die Befähigung, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf den Gebieten der restaurativen und ästhetischen Zahnheilkunde, die für die Tätigkeit im oralmedizinischen Bereich notwendig sind, zu interpretieren und anzuwenden,
2. das Kennenlernen wissenschaftsphilosophischer Grundlagen der Naturwissenschaften, Entwicklung des Verständnisses über die ethischen Dimensionen des Handelns und Entscheidens, Durchführen eigenständiger Reflexionen hinsichtlich der aktuellen Diskussionen in den zahnmedizinischen und biomedizinischen Wissenschaften,
3. das Beherrschen der wichtigsten Verfahren der deskriptiven Statistik und das Anwenden elementarer statistischer Tests sowie die Entwicklung des Verständnisses für das Design und die Konzeption von klinischen und Laborstudien hinsichtlich der Ausführbarkeit und der Qualität der Ergebnisse,
4. die Auseinandersetzung mit nach evidenzbasierten Kriterien ausgewählten wissenschaftlichen Stellungnahmen zu den unterschiedlichen oralmedizinischen und biomedizinischen Themen, das Beherrschen wissenschaftlicher Methoden, das Testen von Hypothesen und das Beurteilen von Reliabilität und Validität der Ergebnisse,
5. Forschungsergebnisse abzufassen, darzustellen und Publikationen (auch elektronische) einzureichen,
6. Web 2 Technologie in ihrer Umsetzung kennenzulernen und Erfahrung mit den Online-Medien zu sammeln,
7. die Fähigkeit, sich mit Spezialisten und Kollegen auszutauschen und
8. die Befähigung, die erlernten oralmedizinischen Behandlungsmethoden und -techniken auf die eigene Tätigkeit anzuwenden.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

(1) Zur Aufnahme des Studiums müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Nachweis eines nach ECTS-Standard mindestens 300 Credits entsprechenden einschlägigen inländischen Hochschulabschlusses in Medizin oder in Zahnmedizin oder eines gemäß § 18 Absatz 13 Sächs.HSG gleichwertigen in- oder ausländischen Hochschulabschlusses,

2. Teilnehmer, die nicht aus einem EU-Land kommen, müssen den Nachweis für eine Berufsausübungserlaubnis (Dental Licence) ihres Landes nach dem ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss erbringen und
3. Nachweis von hinreichenden Kenntnissen der deutschen oder englischen Sprache entsprechend der abgeschlossenen Niveaustufe C1 des europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Der Nachweis erfolgt über geeignete Sprachzertifikate.

(2) Über die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen und insbesondere die Gleichwertigkeit ausländischer Studienabschlüsse und sonstiger im Ausland erworbener Qualifikationen entscheidet die Hochschule.

(3) Der weiterbildende Masterstudiengang wird gemäß § 10 Sächs.HSG in privatrechtlicher Form angeboten. Voraussetzung für den Zugang zum Masterstudiengang ist der Abschluss eines Ausbildungsvertrages mit dem International Medical College, IMC. Die Studierenden werden an der TU Dresden eingeschrieben.

§ 4 Studienbeginn

Das Studium kann jeweils wie folgt aufgenommen werden:

1. Wintersemester: Masterstudiengang mit 90 ECTS
2. Sommersemester: Masterstudiengang mit 60 ECTS

§ 5 Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte

(2) durch Webbasiertes E-Learning, Vorlesungen, Seminare, Tutorien, praktische Übungen, Praktika und dem Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft. Der Umfang der Lehrformen wird in der Regel in Semesterwochenstunden (SWS) angegeben.

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

1. In den Webbasierten E-Learnings mit Möglichkeit zur Online-Gruppenarbeit, moderierten Chats, Diskussionsforum und Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt.
2. In Seminaren wird den Studierenden ermöglicht, sich anhand von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über ausgewählte Fragestellungen zu informieren und das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen.
3. In Tutorien wird den Studierenden ermöglicht, Probleme, Lösungsansätze sowie Ergebnisse ihres Selbststudiums zu reflektieren sowie eine individuelle Rückmeldung zum Lernstand zu erhalten.
4. Praktische Übungen umfassen die eigenständige Bearbeitung von praktischen Aufgaben durch die Studierenden unter Anleitung, Aufsicht und Verantwortung der ausbildenden Lehrkraft. Die Unterweisung kann an Patientinnen oder am Phantom erfolgen.
5. Durch Praktika wird den Studierenden ermöglicht, in der Theorie Erlerntes im Rahmen von definierten Aufgaben zu vertiefen und praktisch anzuwenden.
6. Im Selbststudium werden Kenntnisse und Fertigkeiten durch die Studierenden eigenständig erarbeitet, gefestigt und vertieft. Dies umfasst auch die Vor- und Nachbereitung zu den Lehrveranstaltungen.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf drei Semester (60 ECTS) oder 4 Semester (90 ECTS) verteilt.

(2) Das Studium umfasst Basismodule und Spezialisierungsmodule.

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

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten und sind den Modulbeschreibungen der Anlage 1 zu dieser Studienordnung zu entnehmen.

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

§ 7

Inhalt des Studiums

Der Masterstudiengang umfasst drei Basismodule mit den oralmedizinischen, dentoalveolären und oralchirurgischen Grundlagen und den vier Spezialisierungsmodulen der zahnmedizinischen Ausbildung in den Fachgebieten mit der restaurativen und ästhetischen Zahnheilkunde.

§ 8

Leistungspunkte

(1) Leistungspunkte werden gemäß dem European Credit Transfer System vergeben. Sie dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 25 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 50 Leistungspunkte vergeben, das heißt 25 Leistungspunkte pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 60 beziehungsweise 90 Leistungspunkten und umfasst die in den Modulbeschreibungen nach Art und Umfang bezeichneten Lehr- und Lernformen und Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 8 der Spezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Restorative and Aesthetic Dentistry bleibt davon unberührt.

§ 9 Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung und studienbegleitende fachliche Beratung erfolgt durch das International Medical College (IMC) und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten, Studiengestaltung und allgemeine studentische Angelegenheiten.

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

§ 10 Anpassung von Modulbeschreibungen

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

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind in der jeweils üblichen Weise zu veröffentlichen.

§ 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt am 01. April 2026 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus vom 10. Dezember 2025 und der Genehmigung des Rektorats vom 13. Januar 2026.

Dresden, den 2. Februar 2026

Die Rektorin
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr. Ursula M. Staudinger

Anlage 1

(zu § 6 Absatz 3)

Modulbeschreibung Wissenschaftliches Arbeiten und Empirische Forschung – Theorie und Praxis in der Wissenschaft und Forschung

Modulname	Wissenschaftliches Arbeiten und Empirische Forschung – Theorie und Praxis in der Wissenschaft und Forschung Untermodule: verschiedene
Modulnummer	WA01
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Joos, joos@cfc-muenster.de
Qualifikationsziele	<p><i>Die Studierenden haben:</i></p> <p>wissenschaftsphilosophische Grundlagen der Naturwissenschaften, haben ein Verständnis über die ethischen Dimensionen des Handelns und Entscheidens und können eigenständige Reflexionen hinsichtlich der aktuellen Diskussionen in den biomedizinischen Wissenschaften durchführen.</p> <p>Die Studierenden beherrschen die wichtigsten Verfahren der deskriptiven Statistik und können elementare statistische Tests anwenden. Design und Konzeption von klinischen und Laborstudien werden hinsichtlich Ausführbarkeit und Qualität der Ergebnisse verstanden.</p> <p>Weitere Kompetenzen, die erworben werden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Das Beherrschen der wichtigsten Verfahren der deskriptiven Statistik und das Anwenden elementarer statistischer Tests sowie die Entwicklung des Verständnisses für das Design und die Konzeption von klinischen und Laborstudien hinsichtlich der Ausführbarkeit und der Qualität der Ergebnisse,• Auseinandersetzung mit nach evidenzbasierten Kriterien ausgewählten wissenschaftlichen Stellungnahmen zu den unterschiedlichen oralmedizinischen und biomedizinischen Themen, das Beherrschen wissenschaftlicher Methoden, das Testen von Hypothesen und das Beurteilen von Reliabilität und Validität der Ergebnisse,• Forschungsergebnisse abzufassen, darzustellen und elektronische Publikationen einzureichen,• ihr Wissen und ihr Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen, anwenden,• auch auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen, die sich aus der

	<p>Anwendung ihres Wissens und aus ihren Entscheidungen ergeben,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden können Forschungsergebnisse abfassen, darstellen und elektronische Publikationen einreichen sowie wissenschaftliche Anträge stellen. Die Studierenden haben darüber hinaus • Web 2 Technologie in ihrer Umsetzung kennen gelernt und Erfahrung mit den Online-Medien gesammelt, sowie • Fähigkeit erworben, sich mit Spezialisten und Kollegen auszutauschen.
<p>Inhalte</p>	<p>Das Modul umfasst folgende Untermodule:</p> <p>UM1 Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie • Historische Entwicklung des wissenschaftlichen Arbeitens • Evidenzbasierte Medizin • Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens und Präsentierens <p>UM2 Studien- und Publikationsarten (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kategorisierung verschiedener Quellenarten • Primäre Quellen: Experimentelle Studientypen <ul style="list-style-type: none"> - In vitro Studien - Tierstudien - Klinische Studien • Sekundäre Quellen: Reviews und Guidelines <ul style="list-style-type: none"> - Narrativer Review - Systematischer Review - Meta-Analyse - Guideline • Tertiäre Quellen: Buchkapitel • Voraussetzungen, Grenzen, Vorteile, Nachteile, und Anwendungsmöglichkeiten der Publikationsarten <p>UM3 Qualität von Studien und Veröffentlichungen (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Biasarten und Möglichkeiten zur Biasminimierung, i.e. Randomisierung, Verblindung, etc. • Beurteilungskriterien der Qualität von <ul style="list-style-type: none"> - Randomised clinical trails - Observational studies - Case-type studies - Reviews - Guidelines • Gängige Fehler und Mängel in veröffentlichten Studien

	<p>UM4 Literatursuche 1: Suchstrategien (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wissenschaftliche Fragestellung • PICO - Fragen • Suchbegriffe • Review: Ein- und Ausschlusskriterien • Review: Festlegen von Outcome-Parameter <p>UM5 Literatursuche 2: Bibliographische Datenbanken und Zitierprogramme (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in verschiedene bibliographische Datenbanken (i.e. PubMed, Cochrane) • Suche in verschiedenen Datenbanken • Ergebnisse deduplizieren • Suchen erweitern und eingrenzen • Einführung in Zitierprogramme (Endnote, Mendeley, Citavi) • Anwendungsbeispiele <p>UM6 Literatursuche 3: Analyse der Hausaufgaben zu UM2-UM5 (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenständiges Entwickeln einer wissenschaftlichen Frage • Ausarbeiten der Suchbegriffe • Suche in verschiedenen Datenbanken • Ergebnisse wirksam eingrenzen • Beurteilung der Qualität der Arbeiten <p>UM7 Ethische Gesichtspunkte der Forschung (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesellschaftliche Aspekte • Grundlagen der Forschungsethik • Gute wissenschaftliche Praxis • Tierversuche • Klinische Forschung • Datenmanagement <p>UM8 Statistik – Definitionen und Basiswissen (2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motivation für statistische Betrachtungen in der klinischen Forschung <p><i>Grundbegriffe in der deskriptiven Statistik:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Merkmale, Zufallsvariablen (Diskrete und stetige Zufallsvariablen) • Tabellarische und grafische Darstellung der Daten eines qualitativen Merkmals • Tabellarische und grafische Darstellung der Daten eines quantitativen Merkmals • Häufigkeiten; Histogramme und empirische Verteilungen (Normalverteilung, schiefe Verteilungen, multimodale Verteilungen, logarithmische Transformation)
--	--

- Standardisierung der Normalverteilung
- Stichproben
- Statistische Maßzahlen
- Lagemaße (Mittelwert, Median)
- Streuungsmaße (Standardabweichung, Range, Interquartilabstände)

Inferenzstatistik

- Quantile der Normalverteilung, t-Verteilung
- Punktschätzung
- Intervallschätzung (Konfidenzintervalle)

UM9 Statistisches Testen und spezielle statistische Tests (2)

- Übersicht über parametrische und nicht parametrische Tests
- Fehler 1. und 2. Art (α , β -Fehler) → Sensitivität und Spezifität
- Nullhypothese, Alternativhypothese
- einseitige und zweiseitige Alternative
- verbundene und unverbundene Stichproben
- Wiederholung Quantile der Normalverteilung
- Phasen des statistischen Testens
- Begriffsklärung: Freiheitsgrade, Teststatistik und kritische Werte, p-Wert
- Detaillierter Ablauf des Testens anhand zweier typischer Tests (t-Test, c-Test)

t-Test:

- Wiederholung Quantile der Normalverteilung, Einführung t-Verteilung, Freiheitsgrade
- Beschreibung der Phasen anhand eines konkreten Beispiels,
- Anwendung von statistischen Programmen: Möglichkeiten mit Excel, SPSS, Online-Kalkulatoren

c-Test:

- Vorgehensweise, Berechnung von beobachteten und erwarteten Häufigkeiten
- Verteilungstest, Unabhängigkeitstest, Homogenitätstest
- Beschreibung der Phasen anhand eines konkreten Beispiels
- Berechnung eines Beispiels mithilfe von Excel

UM10 Design von klinischen Studien (Selbststudium zur Auffrischung mit Skript sowie eigener Recherche) (1)

- Beobachtungsstudien vs. Experimentelle Studien
- Kohortenstudien, Fall-Kontrollstudien, Querschnittsstudien
- Randomisierte und nicht randomisierte kontrollierte klinische Studien
- Vorteile und Nachteile der Studiendesigns
- Bias und Confounder

UM11 Statistik in klinischen Studien (2)

- Prävalenz und Inzidenz
- Risk Ratio und Odds Ratio
- Überlebensrate nach Kaplan Meyer
- Regression
- Korrelation

UM12 Einführung in die Metaanalyse (2)

- Überblick – Bedeutung von zusammenfassender Analyse einzelner Studien
- Einflussfaktoren für das Ergebnis von Metaanalysen
- Methoden zur Verbesserung der Qualität in Metaanalysen und systematischen Reviews:
QUORUM und PRISMA guidelines
- Cochrane collaboration und Cochrane-Reviews
- Inhärente Fallstricke (Publikationsbias, Heterogenität, Mangel an Robustheit)
- Bewertung von Bias und Confoundern in klinischen Studien
- Vorstellung anerkannter Bewertungsschemen zur Einschätzung des Risk of bias
Newcastle-Ottawa Scale für Beobachtungsstudien
Empfehlung der Cochrane Collaboration für RCTs

UM13 Metaanalyse: Grundlagen & Berechnungen (2)

- Homogenitätstests (Qhet, I2 H2M)
- Wahl des richtigen Modells in Abhängigkeit vom Ergebnis des Homogenitätstests
 - Fixed effects
 - Random effects
- Berechnung des gewichteten Mittelwerts
- Cochran-Mantel-Haenszel-Schätzer für Risk und Odds Ratio
- Darstellung und Interpretation von Forest-Plots
- Berechnung eines konkreten Beispiels
- Vorstellung RevMan der Cochrane Collaboration
 - Datenextraktion aus publizierten Studien
 - Dateneingabe und Berechnung
 - Datenausgabe
 - Umgang mit fehlenden Daten beziehungsweise Parametern

UM14 Analyse der Hausaufgaben zu UM1-UM6 (1)

- Fragebogen zu Grundbegriffen der deskriptiven Statistik
- Durchführung statistischer Tests und kritische Interpretation der Ergebnisse für angewandte klinische Situationen
- Fragebogen zu Grundbegriffen und statistischen Maßzahlen in klinischen Studien
- Beurteilung des Biasrisikos für ausgewählte publizierte Studien
- Durchführung einer Metaanalyse, Darstellung und Interpretation der Ergebnisse

UM15 Design von klinischen Studien und Interpretation der Ergebnisse (1)

- Studienplanung und Phasen klinischer Studien
- Studienprotokoll, Studiendokumente (Trial Master File)
- Regulatorische Aspekte der Studienplanung und -durchführung, Regelwerke und gesetzliche Auflagen (ICH-GCP, Declaration of Helsinki, AMG), Durchführungsaufgaben (SOP)
- Datenerhebung und Qualitätskontrolle, SOPs, Monitoring, Audits, Datenmanagement, Datenprüfungen und Korrekturen (audit trail), Datenbankanforderungen, Datenfreigabe
- Dosisfindung / Dosisselektion, Randomisierte und nichtrandomisierte Verfahren zur Dosisfindung, Fallzahl- und Auswertungsaspekte
- Randomisierung, Rekrutierung (Informed Consent, Datenschutz), Dokumentation
- Fallzahlplanung, Fallzahlplanungssoftware (NQuery, SAS, Addplan)
- Auswertung einer klinischen Studie, Analyse-Kollektive (Intention to treat ITT, Per Protocol PP), Definitionen von Drop-out's

UM16 Wissenschaftliches Schreiben 1: Fragestellung (1)

- Reviews
 - Fragestellung
 - Material- und Methodenteil
- Experimentelle Arbeiten
 - Hypothese
 - Material und Methodenteil

UM17 Wissenschaftliches Schreiben 2: Datenextraktion und Analyse (2)

- Reviews
 - Datenextraktion

- Vergleichbarkeit der Daten
- Reviews und experimentelle Arbeiten
 - Darstellung: Tabellen und Grafiken
 - Analyseansätze
 - Datenbasis und Statistik – „Was ist erforderlich?“
 - Verständliche Ergebnistexte schreiben
 - Plagiate vermeiden und richtig Zitieren

UM18 Wissenschaftliches Schreiben 3: Dateninterpretation und Diskussion (2)

- Strukturierte Diskussionen schreiben
- Ergebnisse richtig rekapitulieren und interpretieren
- Einordnen in die Literatur
- Kritische Analyse der Limitationen der Arbeit
- Schlussfolgerungen und Empfehlungen

UM19 Wissenschaftliches Schreiben 4: Editieren und Fertigstellen (1)

- Wichtigste Word-Funktionen für Text und Tabellen
- Wichtigste Excel-Funktionen für Tabellen und Grafiken
- Strategien zum Editieren und Revidieren
- Korrektes Formatieren
- Sprachliche Regeln im wissenschaftlichen Schreiben
- Anhänge

UM20 Analyse der Hausaufgaben zu UM15-UM18 (1)

- Einleitung
- Fragestellung
- Material und Methoden
- Datenextraktion und Analyse
- Interpretation und Diskussion
- Zitieren und Bibliographie

UM21 Präsentationen, Veröffentlichungen und Antragstellung (1)

- Regeln und Leitlinien für Präsentationen
- Wichtigste PowerPoint-Funktionen für Präsentationen
- Regeln und Leitlinien für das Veröffentlichen
 - Copyright rules
 - Privacy issues
 - Preparing the manuscript
 - Submission and response to reviewers
- Regeln und Leitlinien für die Antragstellung

UM22 Präsentation einer eigenständigen Literaturrecherche und -analyse zu einer individuellen Fragestellung (Abschluss-Seminar) (3)

Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • E-Learning-Lektionen, Online-Live-Vorlesungen, Onlineseminare und Präsenzseminar. Möglichkeit zur Online-Gruppenarbeit, moderierter Chat, Diskussionsforum etc. • Die Kontaktzeiten betragen 2 x 45 Minuten Online-Meeting, Wöchentlich und Präsenzworkshop Informationen/ Freischaltung der Lektionen • Die Lehrsprache der Vorlesung ist Englisch. • Der Lehrinhalt ist in Lektionen unterteilt, die wöchentlich sukzessive freigeschaltet werden. Der Inhalt wird durch eine große Anzahl von multimedialen Elementen (über 5000 digitale klinische und schematische Bilder) veranschaulicht.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es handelt sich um das erste Modul des Studiengangs.
Verwendbarkeit	Das Modul ist Voraussetzung für alle weiteren Module.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einer Hausarbeit und • einer Online- oder Präsenzpräsentation <p>Die Prüfung muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 30 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung und wird in die Endnote einbezogen.</p>
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr zum Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 750 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

	ECTS / Workload
Wissenschaftliches Arbeiten und Empirische Forschung – Theorie und Praxis in der Wissenschaft und Forschung.	30/750
UM1 Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben (1)	1
UM2 Studien- und Publikationsarten (1)	1
UM3 Qualität von Studien und Veröffentlichungen (1)	1
UM4 Literatursuche 1: Suchstrategien (1)	1
UM5 Literatursuche 2: Bibliographische Datenbanken und Zitierprogramme(1)	1
UM6 Literatursuche 3: Analyse der Hausaufgaben zu UM2-UM5 (1)	1
UM7 Ethische Gesichtspunkte der Forschung (1)	1
UM8 Statistik – Definitionen und Basiswissen (2)	2
UM9 Statistisches Testen und spezielle statistische Tests (2)	2
UM10 Design von klinischen Studien (Selbststudium zur Auffrischung mit Skript sowie eigener Recherche) (1)	1
UM11 Statistik in klinischen Studien (2)	2
UM12 Einführung in die Metaanalyse (2)	2
UM13 Metaanalyse: Grundlagen & Berechnungen (2)	2
UM14 Analyse der Hausaufgaben zu UM1-UM6 (1)	1
UM15 Design von klinischen Studien und Interpretation der Ergebnisse (1)	1
UM16 Wissenschaftliches Schreiben 1: Fragestellung (1)	1
UM17 Wissenschaftliches Schreiben 2: Datenextraktion und Analyse (2)	2
UM18 Wissenschaftliches Schreiben 3: Dateninterpretation und Diskussion (2)	2
UM19 Wissenschaftliches Schreiben 4: Editieren und Fertigstellen (2)	1
UM20 Analyse der Hausaufgaben zu UM15-UM18 (1)	1
UM21 Präsentationen, Veröffentlichungen und Antragstellung (1)	1
UM22 Präsentation einer eigenständigen Literaturrecherche und -analyse zu einer individuellen Fragestellung (Abschluss-Seminar) (2)	2

Anlage 1

(zu § 6 Absatz 3)

Modulbeschreibungen der Basismodule für den Studiengang Restorative and Aesthetic Dentistry mit 60 ECTS und 90 ECTS

Modulname	Basismodul 1 - Allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Grundlagen
Modulnummer	BM01
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Joos, joos@cfc-muenster.de
Qualifikationsziele	<p><i>Die Studierenden haben</i></p> <ul style="list-style-type: none">• die Befähigung, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf den Gebieten der Oralmedizin und der Mund- und Kiefer-Gesichtschirurgie, die für die Tätigkeit im oralmedizinischen Bereich notwendig sind, zu interpretieren und anzuwenden,• grundlegende wissenschaftsphilosophische Konzepte der Naturwissenschaften kennengelernt,• ein Verständnis für die ethischen Dimensionen wissenschaftlichen Handelns und Entscheidens entwickelt,• eigenständige Reflexionen zu aktuellen Diskussionen in den zahnmedizinischen und biomedizinischen Wissenschaften durchgeführt.,• allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Grundlagen wiederholt,• neuste allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Kenntnisse für oralchirurgische Tätigkeiten erworben,• sich mit den neuesten Erkenntnissen und Gesetzesgrundlagen auf den Gebieten:<ul style="list-style-type: none">- Chirurgische Praxis- Röntgentechnik und Strahlenschutzvertraut gemacht,• Fähigkeit erworben, sich mit Spezialisten und Kollegen auszutauschen,• die Fähigkeit erworben, Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Lerngebiets zu definieren und zu interpretieren,• ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in einem oder mehreren Spezialbereichen entwickelt,• auf der Grundlage des erworbenen Wissens die Kompetenz erlangt, eigenständige Ideen zu entwickeln und/oder anzuwenden.

Inhalte	<p>Das Modul umfasst folgende Lehrinhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anatomie • Allgemeinmedizinische Grundlagen • Pharmazie • Zahnärztliche Assistenz • Röntgentechnik und Strahlenschutz • Gewebe • Histologie, Physiologie und Pathophysiologie des Knochens • Orale Strukturen • Immunsystem • Pathologische Prinzipien • Entzündungen • Verletzungen der Gewebe • Lokalanästhetika • Antibiotika und Chemotherapie • Allgemeine und spezielle Anamnese • Verletzungen und Infektionen • Analgetika • Die chirurgische Naht • Chirurgisches Instrumentarium • Narkose • Prämedikation
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • 6 SWS Webbasiertes E-Learning mit Möglichkeit zur Online-Gruppenarbeit, moderierter Chat, Online-Live-Veranstaltungen-Vorlesungen, Diskussionsforum etc., • Die Kontaktzeiten betragen 2 x 45 Minuten Online-Lehrveranstaltungen, Wöchentlich Informationen/ Freischaltung der Lektionen, • Die Lehrsprache der Vorlesung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils mit der Bewerbung konkret festgelegt, • Der Lehrinhalt ist in Lektionen unterteilt, die wöchentlich sukzessive freigeschaltet werden. Der Inhalt wird durch eine große Anzahl von multimedialen Elementen (über 5000 digitale klinische und schematische Bilder) veranschaulicht. Jeder Artikel innerhalb einer Lektion enthält umfangreiche Literaturangaben mit Medline- beziehungsweise Pubmed-Verlinkung und Möglichkeit der Online-Anforderung (ermöglicht durch eine Kooperation mit der medizinischen Universitätsbibliothek, • Ein Diskussionsforum steht allen Teilnehmern zur Verfügung. Über eine Hotline ist eine Betreuung durch die Dozenten gewährleistet. Ebenfalls wird technischer Support geboten.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es handelt sich um das erste Modul des Studiengangs.

Verwendbarkeit	Das Modul ist Voraussetzung für alle weiteren Module.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Online-Klausur Die Klausurarbeit muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung und wird in die Endnote einbezogen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 100 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Basismodul 2 – Oralmedizinische Grundlagen
Modulnummer	BM02
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Joos, joos@cfc-muenster.de
Qualifikationsziele	<p><i>Die Studierenden haben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • oralmedizinische Grundlagen wiederholt • oralmedizinisch Kenntnisse für oralchirurgische Tätigkeiten erworben • sich mit den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen auf den Gebieten der Oralmedizin und der Mund- und Kiefer-Gesichtschirurgie, die für die Tätigkeit im oralmedizinischen Bereich notwendig sind, vertraut gemacht • Fähigkeit erworben, sich mit Spezialisten und Kollegen auszutauschen • die Befähigung, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf den Gebieten der Oralmedizin und der Mund- und Kiefer-Gesichtschirurgie, die für die Tätigkeit im oralmedizinischen Bereich notwendig sind, zu interpretieren und anzuwenden • wissenschaftsphilosophische Grundlagen der Naturwissenschaften kennengelernt, • ein Verständnis für die ethischen Dimensionen des Handelns und Entscheidens entwickelt, • eigenständige Reflexionen zu aktuellen Diskussionen in den zahnmedizinischen und biomedizinischen Wissenschaften durchgeführt. Kennenlernen oralmedizinischer Behandlungsmethoden und Techniken und die Anwendung auf die eigene Tätigkeit sowie Verbesserung der klinischen Fachkenntnisse in allen zahnmedizinischen Bereichen • sind in der Lage, Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Lerngebiets zu definieren und zu interpretieren, • verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in einem oder mehreren Spezialbereichen und • sind auf der Grundlage des erworbenen Wissens in der Lage, eigenständige Ideen zu entwickeln und/oder anzuwenden. <p>Die Studierenden haben durch Übungen am Schweineohr und Schweinekiefer verschiedene chirurgische Grundtechniken erlernt. Diese Techniken können dann direkt bei späteren chirurgischen Eingriffen beim Patienten übertragen werden. Des Weiteren haben sie ihre Kenntnisse notfallmedizinischer Maßnahmen aktualisiert und im Hinblick auf ihr erweitertes</p>

	Behandlungsspektrum um Risiko- und Fehlverhaltensmanagement erweitert.
Inhalte	<p>Das Modul umfasst folgende Lehrinhalte:</p> <p>E-Learning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Praxisstruktur zur Durchführung operativer Eingriffe - Operationsprinzipien - Bildgebende Verfahren und Röntgenologische Diagnostik - Chirurgische Grundlagen - Zahnärztliche Chirurgie - Komplikationen - Zysten - Odontogene Weichteil- und Knocheninfektionen - Traumatologie - Mundschleimhauterkrankungen, Onkologie, Tumorchirurgie - Prothetik - Grundlagen LKG-Spalten und Fehlbildungen, Grundlagen der Dysgnathien - Grundlagen der Parodontologie <p>Präsenzveranstaltungen und Online-Live-Veranstaltungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operationsvorbereitung <p>Rechtliche Grundlagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inhalte des Hygieneplanes wie Händedesinfektion mit Demonstration und Blackbox; - Umkleideordnung; - Verhalten bei MRSA, - Infektionskrankheiten <p>Verhalten im OP:</p> <ul style="list-style-type: none"> - als unsterile/sterile Person; - Handschuhe an- und ausziehen; - Demonstration mit präparierten Handschuhen; - Ankleiden des Operateurs und Assistenten <p>Patientenvorbereitung:</p>

- Rasur,
- Lagerung,
- Desinfektion,
- Abdeckung mit Abdecksets

Instrumententisch:

- Grundtisch in der MKG
- Instrumentenreinigung

Naht- und Präparationsübungen am Schweinekiefer:

- Trapezlappen nach Rehrmann
- Vestibulumplastik
- Rolllappen
- Rezessionsdeckung
- Nervdarstellung

Nahtübungen am Schweineohr

- Schnitte: Gerade, Gewinkelt, Viereckige Exzision
- Entnahme eines großen Bindegewebestransplantates an einer dicken Hautfalte in der Mitte des Ohres
- Einzelknopfnah: Instrumentell geknotet, Handknoten
- Matratzennaht: horizontal, vertikal
- Fortlaufende Naht: Überwendlich, U-Naht, Modifikation nach Schuchard
- Intrakutane Naht

Naht- und Präparationsübungen am Schweinekiefer

1. Trapezlappen nach Rehrmann in Regio 7 oder 8 (ohne vorherige Zahnextraktion):
 - a. Trapezlappenpräparation
 - b. Periostschlitzung
 - c. Nahtfixierung mit Matratzennähten und Einzelknopfnähten
2. Vestibulumplastik in Regio 5 und 6:
 - a. Schnitt auf mukogingivaler Grenze
 - b. Präparation eines teilschichtigen Mukosalappens nach apikal unter Erhalt des Periostes (epiperiostale Präparation)
 - c. Fixierung des Mukosalappens am apikalen Periost durch Einzelknopfnähte
 - d. Fixierung eines Teils des zuvor gewonnenen Bindegewebestransplantates auf dem Periost zur Wundabdeckung mit Einzelknopfnähten
3. Rolllappen in Lücke zwischen Zahn 3 und 2:
 - a. Crestale Schnittführung nur im Bereich der Mukosa
 - b. Präparation eines trapezförmigen Mukosalappens nach lingual unter Belassung des Periostes und des Bindegewebes
 - c. Scharfe Umschneidung des trapezförmig freigelegten Bindegewebes bis auf Knochen, keinesfalls cre-

	<p>stal schneiden, da sonst Lappen durchtrennt wird</p> <ol style="list-style-type: none"> d. Lösung des nach crestal gestielten Bindegewebläppchens vom Knochen zur Mitte des Alveolarkammes e. Präparation einer Tasche nach bukkal zur Aufnahme des eingerollten Bindegewebslappens f. Nahtfixierung durch Einzelknopfnähte <p>4. Rezessionsdeckung nach Raetzke Envelope-Technik:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Präparation einer Einzelrezession in regio 3 b. Präparation einer Tasche um die gesamte Rezession bis in die Papille c. Platzierung eines Teils des zuvor gewonnenen Bindegewebstransplantates in die Schleimhauttasche <p>5. Nervdarstellung (N. mentalis. Hinweis: Mehrfache Anlage beim Schwein möglich)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Inzision des Mukoperiostes in regio 2/3 b. Präparation submukös nach kaudal c. Darstellung des Nervens <p>Komplikationen, Komplikationsmanagement in der oralen Chirurgie</p> <p>Wissenschaftliches Arbeiten</p>
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • 9 SWS Webbasiertes E-Learning mit Möglichkeit zur Online-Gruppenarbeit, moderierter Chat, Diskussionsforum etc., Praktikum mit Vorlesungen und Übungen • Die Kontaktzeiten betragen 2 x 45 Minuten Lehrveranstaltungen/ Wöchentlich Informationen/ Freischaltung der Lektionen/ 2,5 Tage Präsenzzeit • Die Lehrsprache der Vorlesung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils mit der Bewerbung konkret festgelegt. • Der Lehrinhalt ist in Lektionen unterteilt, die wöchentlich sukzessive freigeschaltet werden. Der Inhalt wird durch eine große Anzahl von multimedialen Elementen (über 5000 digitale klinische und schematische Bilder) veranschaulicht.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Basismodul 1 (BM01)
Verwendbarkeit	Das Modul ist Voraussetzung für alle weiteren Module.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> • einer Online-Klausur <p>Die Klausurarbeit muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.</p>

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung und wird in die Endnote einbezogen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Basismodul 3 – Oralchirurgische Grundlagen
Modulnummer	BM03
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Joos, joos@cfc-muenster.de
Qualifikationsziele	<p><i>Die Studierenden haben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • oralchirurgische und chirurgische Grundlagen wiederholt • oralchirurgische und chirurgische Kenntnisse für oralchirurgische Tätigkeiten erworben • sich mit den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen auf den Gebieten der Oralchirurgie und der Mund- und Kiefer-Gesichtschirurgie, die für die Tätigkeit im oralchirurgischen Bereich notwendig sind, vertraut gemacht • Fähigkeit erworben, sich mit Spezialisten und Kollegen auszutauschen • oralmedizinische Behandlungsmethoden und Techniken kennengelernt und auf die eigene Tätigkeit angewendet sowie ihre klinischen Fachkenntnisse in allen zahnmedizinischen Bereichen verbessert. • Verbesserung der Qualität der Versorgung der Patienten • Behandlungstechniken und operativen Verfahren in den jeweiligen zahnmedizinischen Fächern erlernen zu können • sind in der Lage, Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Lerngebiets zu definieren und zu interpretieren, • verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in einem oder mehreren Spezialbereichen und • sind auf der Grundlage des erworbenen Wissens in der Lage, eigenständige Ideen zu entwickeln und/oder anzuwenden. • Die Studierenden haben durch Übungen am Schweineohr und Schweinekiefer verschiedene chirurgische Grundtechniken erlernt. Diese Techniken können dann direkt bei späteren chirurgischen Eingriffen beim Patienten übertragen werden.
Inhalte	<p>Das Modul umfasst folgende Lehrinhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahntfernung • Komplikationen der dentoalveolären Chirurgie • Chirurgische Maßnahmen zum Zahnerhalt • Lokalanästhesie • Risikopatienten, Lokalanästhesie, Analgetika, Sedierung • Veränderungen und Erkrankungen der Mundschleimhaut • Odontogene Weichteilinfektionen • Therapieprinzipien der Traumatologie: <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Traumatologie - Frakturen, Einteilung

- Traumatologie, Geschichte
- Osteosynthese, Prinzipien
- Frakturdiagnostik
- Konservative Therapie
- Operative Therapie des Oberkiefers und Schädels
- Zahntrauma
- Klassifikation und Epidemiologie
- Anamnese und klinischer Befund
- Regenerationsmöglichkeiten der Pulpa nach Zahntrauma
- Frakturen der Zahnkrone - Versorgung der Pulpawunde
- Apexogenese und Apexifikation
- Frakturen der Zahnwurzel
- Regenerationsmöglichkeiten der Wurzeloberfläche nach Zahntrauma
- Kontusion und Subluxation
- Laterale Luxation
- Extrusion (periphere Luxation)
- Intrusion
- Beispiel einer Draht-Komposit-Schienung bei totaler Luxation
- Prävention von Zahntraumen
- Schienungstherapie
- Unterkieferfrakturen
- Mittelgesichtsfrakturen
- Odontogene Knocheninfektionen
- Grundlagen der Onkologie
- Tumorchirurgie
- Grundlagen der LKG-Spalten und Fehlbildungen
- Grundlagen der Dysgnathien

Online-Live-Veranstaltungen und Präsenzveranstaltungen

Bildgebende Verfahren inkl. DVT-Fachkunde

Röntgen im Zahn-, Mund- und Kieferbereich: Technische Möglichkeiten und Aussagekraft heutiger Untersuchungsmethoden (einschl. Reetrium)

Diagnostische Möglichkeiten und Erfordernisse im zahnärztlichen und kieferchirurgischen Behandlungsbereich (einschl. Repetitorium)

Risikopatienten, Lokalanästhesie, Analgetika, Sedierung und Notfallmedizin

das Lokalanästhetikum – täglich im Gebrauch: Wissenswertes aufgefrischt

Sedierung, Anxiolyse in der Praxis
Schmerztherapie für den zahnärztlich-chirurgischen Patienten
der zahnärztlich-chirurgische Eingriff am Risikopatienten

	<p>der Notfall: vorbereitet sein, korrekt erkennen, korrekt handeln Management im Ernstfall: praktische Übungen zur Notfallmedizin</p> <p>Zahnärztliche Chirurgie Zahnextraktion, neue Techniken, operative Zahnentfernung, verlagerte Zähne, WSR, Laser, Piezo konventionell Komplikationen Komplikationen bei zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen und Komplikationsmanagement</p>
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • 6 Tage/ 7 SWS Webbasiertes E-Learning als Vorbereitung zum Praktikum mit Online-Live-Vorlesungen • Die Kontaktzeiten betragen 2 x 45 Minuten Lehrveranstaltungen/ Wöchentlich Informationen/ Freischaltung der Lektionen/ 3 Tage Präsenzzeit • Die Lehrsprache der Vorlesung kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils mit der Bewerbung konkret festgelegt. • Der Lehrinhalt ist in Lektionen unterteilt, die wöchentlich sukzessive freigeschaltet werden. Der Inhalt wird durch eine große Anzahl von multimedialen Elementen (über 5000 digitale klinische und schematische Bilder) veranschaulicht.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Basismodul 1- 2 (BM01- BM02)
Verwendbarkeit	Das Modul ist Voraussetzung für alle weiteren Module.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> • einer Online-Klausur <p>Die Klausurarbeit muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung und wird in die Endnote einbezogen.</p>
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 175 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Übersicht - Basismodule

Modul	Bezeichnung	ECTS/Workload
Basismodul 1	Allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Grundlagen Theorie webbasiert	4/100
Basismodul 2	Oralmedizinische Grundlagen Theorie webbasiert Präsenzveranstaltung und Online-Live-Veranstaltungen (2,5 Tage) Chirurgische Grundlagen Komplikationen, Komplikationsmanagement Operationsvorbereitungen Wissenschaftliches Arbeiten	5/125 1/25
Basismodul 3	Oralchirurgische Grundlagen Präsenzveranstaltung und Online-Live-Veranstaltungen (3 Tage) Bildgebende Verfahren mit DVT-Fachkunde Notfallmedizin, Risikopatient, Lokalanästhesie usw. Odontogene Infektionen Traumatologie der Zähne Traumatologie der Kiefer	6/150 1/25

Die Basismodule umfassen insgesamt 17 ECTS mit einem Workload von 425 h.

Anlage 1

(zu § 6 Absatz 3)

Modulbeschreibungen für den Studiengang Restorative and Aesthetic Dentistry mit 60 ECTS und 90 ECTS

Modulname	Spezialisierungsmodul 1 – Ästhetik in der konservierenden Zahnheilkunde und zahnärztlicher Chirurgie
Modulnummer	SMRAD01
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Joos, joos@cfc-muenster.de
Qualifikationsziele	<p><i>Die Studierenden haben</i></p> <ul style="list-style-type: none">• in diesem Modul die Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie und Erkrankungen des Zahnes, der Pulpa und des parodontalen Gewebes kennen gelernt• in diesem Modul die Anwendungen der speziellen Techniken der konservativen und operativen Endodontie kennen gelernt• in diesem Modul die Anwendungen der speziellen Techniken der konservierenden Zahnheilkunde kennen gelernt• die Komplexität der Endodontie kennen gelernt• sich mit nach evidenzbasierten Kriterien ausgewählten wissenschaftlichen Stellungnahmen zu den Endodontietechniken und der konservierenden Therapie bei speziellen Erkrankungen auseinandergesetzt.• Die Studierenden haben an Präparaten praktische Fertigkeiten ohne die zeitlichen Zwänge der täglichen Routine aber unter realistischen Bedingungen erworben. Diese Erfahrungen und die erworbenen Fähigkeiten können direkt in der Praxis angewendet werden• haben die Komplexität dieser Erkrankungen und deren Diagnostik kennen gelernt• sich mit nach evidenzbasierten Kriterien ausgewählten wissenschaftlichen Stellungnahmen zu den Behandlungsmethoden bei speziellen Erkrankungen auseinandergesetzt.• Fähigkeit erworben, sich mit Spezialisten und Kollegen auszutauschen <p>Weitere Kompetenzen sind:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Die Fähigkeit, sich mit Spezialisten und Kollegen auszutauschen • Kennenlernen oralmedizinischer Behandlungsmethoden und Techniken und die Anwendung auf die eigene Tätigkeit sowie Verbesserung der klinischen Fachkenntnisse in allen zahnmedizinischen Bereichen • Verbesserung der Qualität der Versorgung der Patienten • Die Beschäftigungsfähigkeit der Studierenden in einem hart umkämpften Arbeitsmarkt zu verbessern • Behandlungstechniken und operativen Verfahren in den jeweiligen zahnmedizinischen Fächern erlernen zu können
Inhalte	<p>Das Modul umfasst folgende Lehrinhalte:</p> <p><i>Ästhetische Analyse und Fotodokumentation</i></p> <p>Ästhetische Analyse</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faziale Analyse - Dentolabiale Analyse - Dentale Analyse - Phonetische Analyse <p>Praktischer Teil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchführung von Analysen in Kleingruppen <p>Fotodokumentation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der dentalen Fotografie -ameratechnik - Equipment - Fotodokumentation - Digital-Imaging (digitale Fallplanung) - Patientenfotografie - Portrait-, Mund- und Intraoralaufnahmen - Objektfotografie - Archivierung und digitale Bearbeitung <p>Praktischer Teil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klinischer Fotostatus (Hands-on in Kleingruppen) <p><i>Noninvasive und minimalinvasive ästhetische Maßnahmen</i></p> <p>Bleaching</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ätiologie von Verfärbungen - Rechtliche Grundlagen - Methoden und Techniken zur Zahnaufhellung - Internes/externes Bleaching - Homebleaching/Officebleaching

Ästhetische Kompositrestaurationen

- Übersicht Kompositmaterialien
- werkstoffkundliche Grundlagen
- Einsatz von Kofferdam in der Füllungstherapie
- Grundlagen der Adhäsivtechnik
- Versorgung der Dentinwunde
- Polymerisationsprozess und Lampensysteme
- Farb- und Formbestimmung
- Schichttechniken
- Kompositrestauration im Seitenzahnbereich
- Kompositrestauration im Frontzahnzahnbereich
- Cosmetic Contouring und Stellungskorrekturen
- Diastemaschluss
- Kompositveneers

Praktischer Teil

- Ästhetische Rekonstruktionen im Frontzahnbereich (Mehrschichttechnik)
- Verblendschalen aus Komposit in direkter Technik

Moderne Endodontie und Zahnerhaltung

- Endodontie: Definitionen
- Pulpa, Anatomie und Physiologie
- Pulpaerkrankungen, Ursachen
- Pulpa, Pathohistologie
- Endodontie, Diagnostik I
- Endodontie, Diagnostik II
- Kofferdam
- Trepanation, endodontische Zugangskavität, Darstellung der Kanaleingänge
- Endodontischen Arbeitslänge, Bestimmung
- Chemo-mechanische Wurzelkanalaufbereitung, Grundlagen
- Wurzelkanalaufbereitung, manuell: Instrumente
- Wurzelkanal-Aufbereitungstechniken, manuell
- Wurzelkanalaufbereitung, maschinell
- Chelatoren und Spüllösungen
- Medikamentöse Wurzelkanaleinlagen: Evidenz, Präparate, Mortalverfahren
- Wurzelkanalfüllpasten
- Wurzelkanalfüllstifte
- Wurzelkanalfülltechniken
- Koronaler Verschluss, temporär und definitiv

Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • 9 SWS Webbasiertes E-Learning mit Möglichkeit zur Online-Gruppenarbeit, moderierter Chat, Diskussionsforum etc., Praktika mit Vorlesungen und Hands-on. Bei dem Modul handelt es sich um Workshops, die durch Vorlesungen und Seminare, zum Teil mit webbasierter Vorbereitung, ergänzt werden. Die Teilnehmer werden während der praktischen Übungen von mehreren Tutoren betreut. • Die Kontaktzeiten betragen 2 x 45 Minuten Online-Meeting/ Wöchentlich Informationen/ Freischaltung der Lektionen/ 6 Tage Präsenzzeit und Online-Live-Veranstaltungen • Die Lehrsprache der Vorlesung ist Englisch. • Der Lehrinhalt ist in Lektionen unterteilt, die wöchentlich sukzessive freigeschaltet werden. Der Inhalt wird durch eine große Anzahl von multimedialen Elementen (über 5000 digitale klinische und schematische Bilder) veranschaulicht.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Basismodul 1- 3 (BM01 – BM03)
Verwendbarkeit	Das Modul ist Voraussetzung für alle weiteren Module.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist und die erfolgreiche Teilnahme an den Seminaren und praktischen Kursen. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einer Online-Klausur <p>Die Klausurarbeit muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung und fließt in die Endnote ein.</p>
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 175 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Spezialisierungsmodul 2 – Ästhetik und Funktion in der Prothetik und Kieferorthopädie
Modulnummer	SMRAD02
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Joos, joos@cfc-muenster.de
Qualifikationsziele	<p><i>Die Studierenden haben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • in diesem Modul die Grundlagen der Befunderhebung, Diagnostik und Funktion des stomatognathen Systems kennen gelernt • die Komplexität des stomatognathen Systems und die entsprechenden Behandlungsmaßnahmen kennengelernt. • Grundlagen und Prinzipien von CAD-CAM Technologien zur Herstellung von ästhetischen Restaurationen kennengelernt. • sich mit nach evidenzbasierten Kriterien ausgewählten wissenschaftlichen Stellungnahmen zu den Behandlungsmethoden bei speziellen Erkrankungen auseinandergesetzt. • Fähigkeit erworben, sich mit Spezialisten und Kollegen auszutauschen • Die Befähigung, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf den Gebieten der Oralmedizin und der ästhetisch-restaurativen Zahnmedizin, die für die Tätigkeit im oralmedizinischen Bereich notwendig sind, zu interpretieren und anzuwenden • Das Kennenlernen wissenschaftsphilosophischer Grundlagen der Naturwissenschaften, Entwicklung des Verständnisses über die ethischen Dimensionen des Handelns und Entscheidens, Durchführen eigenständiger Reflexionen hinsichtlich der aktuellen Diskussionen in den zahnmedizinischen und biomedizinischen Wissenschaften • Kennenlernen oralmedizinischer Behandlungsmethoden und Techniken und die Anwendung auf die eigene Tätigkeit sowie Verbesserung der klinischen Fachkenntnisse in allen zahnmedizinischen Bereichen
Inhalte	<p>Das Modul umfasst folgende Lehrinhalte:</p> <p><i>Funktionsdiagnostik und -therapie craniomandibulärer Dysfunktionen (CMD)</i></p> <p>Grundlagen</p>

- Ätiologie und Pathogenese von CMD
- Krankheitsbilder
- Terminologie
- Funktionelle Anatomie der Kiefergelenke
- Okklusion und die Beziehungen zur Kondylenposition, zum neuromuskulären- und zum kraniosakralen System
- Okklusionsstörungen und Beschwerdesymptomatik
- Funktionsstörungen des kranio-mandibulären Systems (CMS)

Klinische Grundlagen

- Anamnese und Befunderhebung
- Bildgebende Verfahren
- Funktionsdiagnostik
- Funktionsuntersuchung und Funktionsstatus
- Untersuchung von Okklusionsstörungen
- Kieferrelationsbestimmung in physiologischer Zentrik
- Modellmontage und Modellanalyse
- Diagnose und Therapieplanung
- Initiale Therapie mit Okklusionsschienen
- Prothetische Behandlung nach Okklusionsschientherapie
- komplexe prothetische Rekonstruktion im Abrasionsgebiss

Praktischer Teil:

- Funktionsuntersuchung und Erstellung eines Funktionsstatus in Kleingruppen
- Kieferrelationsbestimmung und Modellmontage

Prothetik und CAD/CAM

Grundlagen

- Werkstoffkunde (Keramiken und Befestigungsmaterialien)
- Präparationstechniken
- Abformmaterial und Abformtechnik
- Planung (Wax-up/Mock-up) und intraorale Umsetzung
- Umfangreiche vollkeramische Restaurationen
- Abrasionsgebiss
- Veneers
- Kauflächen aus Keramik (Table Tops)

CAD/CAM

- Digitaler Workflow
- Chairside-Fertigung
- Labside-Fertigung

Praktischer Teil

- Digitale Datenerfassung mit verschiedenen Systemen
 - Intraoral Scanner
 - Modellscanner

	<ul style="list-style-type: none"> Digitale Konstruktion und Herstellung von vollkeramischen Restaurationen <p><i>Kieferorthopädie</i></p> <p>Theoretischer Teil</p> <p>Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> Korrektur von kleineren Zahnfehlstellungen mit durchsichtigen Schienen (Aligner) Kieferorthopädische Behandlung nach Okklusionstherapie Multidisziplinäre kieferorthopädische und/oder chirurgische Behandlungsstrategien <p>Praktischer Teil</p> <ul style="list-style-type: none"> Modellanalyse Alignertherapie - Planung von durchsichtigen Schienen
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> 9 SWS Webbasiertes E-Learning mit Möglichkeit zur Online-Gruppenarbeit, moderierter Chat, Diskussionsforum etc., Bei dem Modul handelt es sich um vorklinische Praktika mit webbasierter theoretischer Vorbereitung. Die anatomischen Übungen werden an speziellen Präparaten durchgeführt. Die Teilnehmer werden während der praktischen Übungen von mehreren Tutoren betreut. Der Unterricht wird in einem Tutoren-Studentenverhältnis von 2:1 oder 4:1 abgehalten, so dass eine optimale Betreuungsrelation gewährleistet ist. Die Kontaktzeiten betragen 2 x 45 Minuten Online-Meeting/ Wöchentlich Informationen/ Freischaltung der Lektionen/ 6 Tage Präsenzzeit und Online-Live-Veranstaltungen Die Lehrsprache der Vorlesung ist Englisch. Der Lehrinhalt ist in Lektionen unterteilt, die wöchentlich sukzessive freigeschaltet werden. Der Inhalt wird durch eine große Anzahl von multimedialen Elementen (über 5000 digitale klinische und schematische Bilder) veranschaulicht.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Basismodul 1 – 3 (BM01 – BM03) Spezialisierungsmodul 1 (SMRAD01)
Verwendbarkeit	Das Modul ist Voraussetzung für alle weiteren Module.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist und die erfolgreiche Teilnahme an den Seminaren und praktischen Kursen. Die Modulprüfung besteht aus:

	<ul style="list-style-type: none"> • aus einer Online-Klausurarbeit <p>Die Klausurarbeit muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung und fließt in die Endnote ein.</p>
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 200 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulname	Spezialisierungsmodul 3 – Ästhetik in der Parodontologie und Implantattherapie
Modulnummer	SMRAD03
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Joos, joos@cfc-muenster.de
Qualifikationsziele	<p><i>Die Studierenden haben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht der Aktuellen Leitlinien zur Diagnostik von CMD und MAP erhalten • Auf der Schwierigkeit und Notwendigkeit der Patientenproblematik aufbauenden Indikationen für

	<p>Instrumentelle Funktionsanalytische Maßnahmen (IFM) erarbeitet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitprinzipien kennengelernt: (z.B. Diagnostik muss therapierelevant sein) • Verfahren, Möglichkeiten und Grenzen der IFM kennengelernt • Entscheidungskatalog für Zahn- oder gelenkbezogenes Vorgehen bei der Rekonstruktion erarbeitet • Kenntnisse zum Fernröntgen-Seitenbild in der Rekonstruktion erworben • Überblick zum derzeitigen Stand der Wissenschaft erhalten • Materialkunde metallfreier Rekonstruktionen kennengelernt. • Grundlagenwissen zur Technologie von CAD/CAM Verfahren erworben • marktgängige Systeme kennengelernt • Sammeln von praktischen Erfahrungen zur Anwendung von Chairside- Lösungen <p>Weitere Kompetenzen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Befähigung, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf den Gebieten der Oralmedizin und der Mund- und Kiefer-Gesichtschirurgie, die für die Tätigkeit im oralmedizinischen Bereich notwendig sind, zu interpretieren und anzuwenden • Das Kennenlernen wissenschaftsphilosophischer Grundlagen der Naturwissenschaften, Entwicklung des Verständnisses über die ethischen Dimensionen des Handelns und Entscheidens, Durchführen eigenständiger Reflexionen hinsichtlich der aktuellen Diskussionen in den zahnmedizinischen und biomedizinischen Wissenschaften <p>Die Absolventinnen und Absolventen</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Lerngebiets zu definieren und zu interpretieren, • verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in einem oder mehreren Spezialbereichen und • sind auf der Grundlage des erworbenen Wissens in der Lage, eigenständige Ideen zu entwickeln und/oder anzuwenden.
Inhalte	<p>Das Modul umfasst folgende Lehrinhalte:</p> <p><i>Implantologie</i></p> <p>Theoretischer Teil</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Implantattypen - Diagnostik und Planung - präimplantologische Diagnostik - Allgemeine Operationsprinzipien - Vorbereitung und Schnittführung - Einzelne Schritte der Implantation - Einheilphase - Einführung zur Augmentation - Materialien zum Knochenaufbau - chirurgische Techniken - chirurgisches Lappendesign <p>Praktischer Teil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Nahttechniken in der Oralchirurgie - Lappentechniken in der Implantologie <p><i>Parodontologie</i></p> <p>Theoretischer Teil</p> <p>Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definition und Klassifikation der Parodontalerkrankungen - Ätiologie und Pathogenese der parodontalen Erkrankungen - Histopathologie und Mikrobiologie der Parodontitis - Befunderhebung bei Parodontitis-Patienten - Behandlungsplanung - Parodontales Debridement - Parodontologische Prinzipien in der Implantologie - Regenerative Verfahren und plastische Parodontalchirurgie - mikrochirurgische Operationstechniken, - Augmentationen <p>Praktischer Teil</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lappentechniken in der Parodontologie
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • 9 SWS - Webbasiertes E-Learning mit Möglichkeit zur Online-Gruppenarbeit, moderierter Chat, Diskussionsforum etc. Bei dem Modul handelt es sich um vorklinische Praktika mit webbasierter theoretischer Vorbereitung. Die praktischen Übungen werden an speziellen Präparaten durchgeführt. Die Teilnehmer werden während der praktischen Übungen von mehreren Tutoren betreut. Der Unterricht wird in einem Tutoren-Studentenverhältnis von 2:1 beziehungsweise 4:1 abgehalten, so dass eine optimale Betreuungsrelation gewährleistet ist. • Die Kontaktzeiten betragen 2 x 45 Minuten Online-Meeting/ Wöchentlich Informationen/ Freischaltung der Lektionen/ 6 Tage Präsenzzeit • Die Lehrsprache der Vorlesung ist Englisch. • Der Lehrinhalt ist in Lektionen unterteilt, die wöchentlich sukzessive freigeschaltet werden. Der Inhalt wird durch

	eine große Anzahl von multimedialen Elementen (über 5000 digitale klinische und schematische Bilder) veranschaulicht.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Basismodul 1-3 (BM01 – BM03) Spezialisierungsmodule 1 und 2 (SMRAD01 und SMRAD02)
Verwendbarkeit	Das Modul ist Voraussetzung für alle weiteren Module.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden. Die Modulprüfung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> • einer Online-Klausur • einer Praktische Arbeiten Die Prüfungsleistungen müssen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung und fließt in die Endnote ein.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Spezialisierungsmodul 4 – Klinische Anwendungen
Modulnummer	SMRAD04
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Joos, joos@cfc-muenster.de
Qualifikationsziele	<p><i>Die Studierenden haben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • konservierende, operative und mikrochirurgische Maßnahmen zum Zahnerhalt kennen gelernt und durch die Hospitation sowohl das gesamte Indikationsspektrum als auch die Umsetzung und Anwendung verschiedener konservierender und chirurgischer Techniken live erlebt, • im nächsten Schritt haben die Studierenden in diesem Modul konservative endodontische Verfahren kennen gelernt. Die Studierenden haben selbständig Behandlungen durchgeführt und dabei unter klinischen Bedingungen chirurgische Grundprinzipien wiederholt und/oder kennen gelernt, • im dritten Teil haben sie komplexe konservierende und chirurgische Techniken und deren Anwendung kennengelernt. Die Studierenden haben selbständig komplexe chirurgische Eingriffe durchgeführt und dabei unter klinischen Bedingungen auch komplexe klinische Indikationen in der oralen Rehabilitation kennen gelernt.
Inhalte	<p>Das Modul umfasst folgende Lehrinhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klinische Woche, • Hospitation/ Klinisches Praktikum in Budapest - Semmelweis University, Prof. Windisch, • Klinisches Praktikum Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Ludwig-Maximilians-Universität München, • Lehrpraxen: Prof. Zöllner, Dr. Esser, Dr. Möllers
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • 3 SWS - die Teilnehmer werden mit einem breit gefächerten Patientenspektrum, vielseitigen klinischen Behandlungssituationen und komplexen Fälle konfrontiert und in den klinischen Behandlungsablauf mit komplexen Aufgaben integriert werden. Die Teilnehmer werden während der klinischen Praktika durchgängig von Tutoren betreut werden. Während der Praktika stehen den Teilnehmern für das Selbststudium Räumlichkeiten zur Verfügung. • Die Kontaktzeiten betragen 150 Stunden klinische Praktika • Die Lehrsprache der Vorlesung ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Basismodul 1-3 (BM01 – BM03) Spezialisierungsmodule 1-3 (SMRAD01- SMRAD03)

Verwendbarkeit	Das Modul ist Voraussetzung für alle weiteren Module.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn eine aktive Teilnahme, die durch Tutoren begutachtet wird, eine Teilnahmebescheinigung wird ausgehändigt.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Es werden keine Noten vergeben, eine erfolgreiche Teilnahme ist notwendig für die Zulassung zur Abschlussprüfung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulname	Spezialisierungsmodul 5 - Masterarbeit und Prüfungsvorbereitungen
Modulnummer	SMM
Verantwortliche Dozentin oder verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Dr. Dr. h. c. mult. Ulrich Joos, joos@cfc-muenster.de
Qualifikationsziele	<p><i>Die Studierenden haben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> mit Abschluss der Masterarbeit gezeigt, dass er auf der Grundlage seines persönlichen beruflichen Erfahrungsbereichs selbstständig eine sinnvolle Verbindung zwischen dem Studieninhalt und der beruflichen Praxis herstellen kann unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse. <p>Weitere Kompetenzen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Befähigung, die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse auf den Gebieten der Oralmedizin und der ästhetisch-restaurativen Zahnmedizin die für die Tätigkeit im oralmedizinischen Bereich notwendig sind, zu interpretieren und anzuwenden Das Kennenlernen wissenschaftsphilosophischer Grundlagen der Naturwissenschaften, Entwicklung des Verständnisses über die ethischen Dimensionen des Handelns und Entscheidens, Durchführen eigenständiger Reflexionen hinsichtlich der aktuellen Diskussionen in den zahnmedizinischen und biomedizinischen Wissenschaften Das Beherrschen der wichtigsten Verfahren der deskriptiven Statistik und das Anwenden elementarer statistischer Tests sowie die Entwicklung des Verständnisses für das Design und die Konzeption von klinischen und Laborstudien hinsichtlich der Ausführbarkeit und der Qualität der Ergebnisse Auseinandersetzung mit nach evidenzbasierten Kriterien ausgewählten wissenschaftlichen Stellungnahmen zu den unterschiedlichen oralmedizinischen und biomedizinischen Themen, das Beherrschen wissenschaftlicher Methoden, das Testen von Hypothesen und das Beurteilen von Reliabilität und Validität der Ergebnisse, Forschungsergebnisse abzufassen, darzustellen und elektronische Publikationen einzureichen <p>Die Absolventinnen und Absolventen</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Besonderheiten, Grenzen, Terminologien und Lehrmeinungen ihres Lerngebiets zu definieren und zu interpretieren, • verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis auf dem neuesten Stand des Wissens in einem oder mehreren Spezialbereichen und • sind auf der Grundlage des erworbenen Wissens in der Lage, eigenständige Ideen zu entwickeln und/oder anzuwenden. <p>Sie können</p> <ul style="list-style-type: none"> • ihr Wissen und ihr Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen, die in einem breiteren oder multidisziplinären Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen, anwenden, • auch auf der Grundlage unvollständiger oder begrenzter Informationen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen fällen und dabei gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen, die sich aus der Anwendung ihres Wissens und aus ihren Entscheidungen ergeben, • sich selbständig neues Wissen und Können aneignen, • weitgehend selbstgesteuert und/oder eigenständig forschungs- oder anwendungsorientierte Projekte durchführen, • auf dem aktuellen Stand von Forschung und Anwendung Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Laien ihre Schlussfolgerungen und die diesen zugrundeliegenden Informationen und Beweggründe in klarer und eindeutiger Weise vermitteln.
Inhalte	<p>Das Modul umfasst folgende Lehrinhalte:</p> <p>Gegenstand der Abschlussarbeit ist eine wissenschaftliche Abhandlung unter Berücksichtigung der einschlägigen Literatur.</p>
Lehr- und Lernformen	<ul style="list-style-type: none"> • Das Modul wird in 16 SWS im Selbststudium durchgeführt. Die Studierenden haben Zugang zur Medline beziehungsweise Pubmed, darüber hinaus stehen ihnen umfangreiche Materialien online zur Verfügung sowie der online Literaturbestelldienst über die medizinische Universitätsbibliothek. • Die Kontaktzeiten betragen 1x/Monat Online-Betreuung über Applikation/Feedback • Die Lehrsprache der Vorlesung ist Englisch. • Der Lehrinhalt ist in Lektionen unterteilt, die wöchentlich sukzessive freigeschaltet werden. Der Inhalt wird durch eine große Anzahl von multimedialen Elementen (über 5000 digitale klinische und schematische Bilder) veranschaulicht.

Voraussetzungen für die Teilnahme	<ul style="list-style-type: none"> Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist der Nachweis über das erfolgreiche Bestehen studienbegleitender Prüfungen
Verwendbarkeit	Absschlussmodul
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Abschlussprüfung bestanden ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> Erstellung einer Masterarbeit Kolloquium <p>Die Abschlussprüfung muss mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 18 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung und fließt zu 1/3 in die Endnote ein.</p>
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 450 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.

Module	Beschreibung	ECTS/Workload
Spezialisierungsmodul 1	Ästhetik in der konservierenden Zahnheilkunde, zahnärztliche Chirurgie Theorie webbasiert, ergänzt um Online Vorlesungen	5/125
	Präsenzveranstaltung – Workshop Ästhetische Analyse und dentale Fotografie Grundlagen der digitalen Fotografie, Praktische Übungen zur intraoralen Fotografie	1/25
	Minimalinvasive Ästhetik Bleaching und Rekonstruktionen mit Komposit im Front- und Seitenzahnbereich Präsenzveranstaltung – Workshop Endodontie - Möglichkeiten und Grenzen der Zahnerhaltung aus endodontischer Sicht	1/25
Spezialisierungsmodul 2	Ästhetik und Funktion in der Prothetik und Kieferorthopädie Theorie webbasiert, ergänzt um Online Vorlesungen	5/125
	Präsenzveranstaltung – Workshop CAD/CAM Workshop	1/25
	Präsenzveranstaltung – Workshop Funktionelle Konzepte in der Zahnmedizin Ästhetik und kieferorthopädische Therapie	1/25
	Präsenzveranstaltung – Workshop Ästhetik von der Totalprothese bis zur minimalinvasiven Gesamtrehabilitation	1/25
Spezialisierungsmodul 3	Ästhetik in der Parodontologie und Implantologie Theorie webbasiert, ergänzt um Online Vorlesungen	5/125
	Präsenzveranstaltung – Workshop Regenerative und mukogingivale Chirurgie	1/25
Spezialisierungsmodul 4	Klinische Anwendung	
	Präsenzveranstaltung – Klinische Hospitation Klinisches Praktikum in Budapest / Semmelweis Universität, Klinisches Praktikum Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Ludwig-Maximilians-Universität München Hospitation Lehrpraxen	4/100
Spezialisierungsmodul Master	Masterarbeit und Prüfungsvorbereitung	18/450

Die Spezialisierungsmodule umfassen insgesamt 43 ECTS und einen Workload von 1075 Stunden.

Studienverlaufsplan Restorative and Aesthetic Dentistry (M.Sc.)									
Semester	Variante mit 60 ECTS				Semester	Variante mit 90 ECTS			
1	Allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Grundlagen 4 ECTS	Oralmedizinische Grundlagen 6 ECTS	Oralchirurgische Grundlagen 7 ECTS		1	Wissenschaftliches Arbeiten 20 ECTS			
2	Ästhetik in der konservierenden Zahnheilkunde und zahnärztliche Chirurgie 7 ECTS	Ästhetik und Funktion in der Prothetik und Kieferorthopädie 8 ECTS		Masterarbeit 15 ECTS	2	Wissenschaftliches Arbeiten 10 ECTS	Allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Grundlagen 4 ECTS	Oralmedizinische Grundlagen 6 ECTS	Oralchirurgische Grundlagen 7 ECTS
3	Ästhetik in der Parodontologie und Implantologie 6 ECTS	Klinische Anwendungen 4 ECTS	Prüfungsvorbereitung 3 ECTS		3	Ästhetik in der konservierenden Zahnheilkunde und zahnärztliche Chirurgie 7 ECTS	Ästhetik und Funktion in der Prothetik und Kieferorthopädie 8 ECTS		Masterarbeit 15 ECTS
					4	Ästhetik in der Parodontologie und Implantologie 6 ECTS	Klinische Anwendungen 4 ECTS	Prüfungsvorbereitung 3 ECTS	
Legende: Basismodul Spezialisierungsmodul Wissenschaftliches Arbeiten Abschlussmodul									

Anlage 2

(zu § 6 Absatz 5)

Studienablaufplan für das Teilzeitstudium - Wissenschaftliches Arbeiten

Legende:

* alternativ (3 aus 5)

LP Leistungspunkte

PL Prüfungsleistung

SK Sprachkurs

V Vorlesung

E E-Learning

WS Webseminare

** alternativ (1 aus 3)

M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3

PVL Prüfungsvorleistung

T Tutorium

K Klausur

P Praktikum

S Seminar

Ü Übung

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	LP
		E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	
WA UM1-UM 14	<p>Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben (1)</p> <p>Studien- und Publikationsarten (1)</p> <p>Qualität von Studien und Veröffentlichungen (1)</p> <p>Literatursuche 1: Suchstrategien (1)</p> <p>Literatursuche 2: Bibliographische Datenbanken und Zitierprogramme (1)</p> <p>Literatursuche 3: Analyse der Hausaufgaben zu UM2-UM5 (1)</p> <p>Ethische Gesichtspunkte der Forschung (1)</p> <p>Statistik – Definitionen und Basiswissen (2)</p> <p>Statistisches Testen und spezielle statistische Tests (2)</p> <p>Design von klinischen Studien (Selbststudium zur Auffrischung mit Skript sowie eigener Recherche) (1)</p> <p>Statistik in klinischen Studien (2)</p> <p>Einführung in die Metaanalyse (2)</p> <p>Metaanalyse: Grundlagen & Berechnungen (2)</p> <p>Analyse der Hausaufgaben zu UM1-UM6 (1)</p>	16/1/0/1/7/0/0 PVL TE PR		20
WA UM15 – UM22	<p>Design von klinischen Studien und Interpretation der Ergebnisse (1)</p> <p>Wissenschaftliches Schreiben 1: Fragestellung (1)</p>		16/1/0/1/7/0/0 PVL TE PR (10 Wochen)	10

	Wissenschaftliches Schreiben 2: Datenextraktion und Analyse (2) Wissenschaftliches Schreiben 3: Dateninterpretation und Diskussion (2) Wissenschaftliches Schreiben 4: Editieren und Fertigstellen (2) Analyse der Hausaufgaben zu UM15- UM18 (1) Präsentationen, Veröffentlichungen und Antragstellung (1) Präsentation einer eigenständigen Literaturrecherche und -analyse zu einer individuellen Fragestellung (Abschluss-Seminar) (2)			
LP	20	10	30	

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Anlage 2

(zu § 6 Absatz 5)

Studienablaufplan für das Teilzeitstudium – Basismodul für den Studiengang Restorative and Aesthetic Dentistry

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Legende:

* alternativ (3 aus 5)

LP Leistungspunkte

PL Prüfungsleistung

SK Sprachkurs

V Vorlesung

E E-Learning

WS Webseminare

** alternativ (1 aus 3)

M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 P Praktikum

PVL Prüfungsvorleistung S Seminar

T Tutorium Ü Übung

K Klausur

Modulnummer	Modulname	1. Semester	LP
		E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	
BM01	Allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Grundlagen	16/1/0/0/0/0/0 PVL PL K (1. Abschnitt 6 Wochen)	4
BM02	Oralmedizinische Grundlagen	15/1/0/0/1/0/0 PVL PL K (2. Abschnitt 9 Wochen)	6
BM03	Oralchirurgische Grundlagen	22/1/0/0/2/0/0 PVL PL K (3. Abschnitt 7 Wochen)	7
LP		17	17

Anlage 2

(zu § 6 Absatz 5)

Studienablaufplan für das Teilzeitstudium Restorative and Aesthetic Dentistry 60 ECTS (grün)

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Legende:

* alternativ (3 aus 5)

LP Leistungspunkte

PL Prüfungsleistung

SK Sprachkurs

V Vorlesung

E E-Learning

WS Webseminare

** alternativ (1 aus 3)

M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 P Praktikum

PVL Prüfungsvorleistung S Seminar

T Tutorium Ü Übung

K Klausur TE Teilnahme

KO Kolloquium

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	LP
		E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	
BM 1	Allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Grundlagen	16/1/0/0/0/0/0 PVL PL K (1. Abschnitt 6 Wochen)			4
BM 2	Oralmedizinische Grundlagen	15/1/0/0/1/0/0 PVL PL K (2. Abschnitt 9 Wochen)			6
BM 3	Oralchirurgische Grundlagen	22/1/0/0/2/0/0 PVL PL K (3. Abschnitt 7 Wochen)			7
SMRAD 1	Ästhetik in der konservierenden Zahnheilkunde und zahnärztliche Chirurgie		14/1/0/0/0/5 Tage/0 PVL PL K TE (1. Abschnitt 10 Wochen)		7
SMRAD 2	Ästhetik und Funktion in der Prothetik und Kieferorthopädie		16/1/0/0/0/6 Tage/0 PVL PL K TE (2. Abschnitt 10 Wochen)		8
SMRAD 3	Ästhetik in der Parodontologie und Implantologie			15/1/0/0/0/2 Tage/0 PVL PL K TE (3. Abschnitt 9 Wochen)	6
SMRAD 4	Klinische Anwendungen			0/0/0/0/0/0/5 Tage PVL PL K TE	4

Modul- nummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	LP
		E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	
				(4. Abschnitt 1 Woche)	
SMM	Masterarbeit		Masterarbeit 3 Monate		15
PM	Prüfungsvorbereitungen			PVL und PL KO	3
LP		17	26	17	60

Studienablaufplan für das Teilzeitstudium Restorative and Aesthetic Dentistry 90 ECTS (blau)

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Legende:

* alternativ (3 aus 5)

LP Leistungspunkte

PL Prüfungsleistung

SK Sprachkurs

V Vorlesung

E E-Learning

WS Webseminare

** alternativ (1 aus 3)

M Mobilitätsfenster gemäß § 6 Absatz 1 Satz 3 P Praktikum

PVL Prüfungsvorleistung S Seminar

T Tutorium Ü Übung

K Klausur TE Teilnahme

KO Kolloquium PR Präsentation

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	
WA UM1-UM14	Wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben (1) Studien- und Publikationsarten (1) Qualität von Studien und Veröffentlichungen (1) Literatursuche 1: Suchstrategien (1) Literatursuche 2: Bibliographische Datenbanken und Zitierprogramme (1) Literatursuche 3: Analyse der Hausaufgaben zu UM2-UM5 (1) Ethische Gesichtspunkte der Forschung (1)	16/1/0/1/7/0/0/ PVL TE PR				20

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	
	Statistik - Definitionen und Basiswissen (2) Statistisches Testen und spezielle statistische Tests (2) Design von klinischen Studien (Selbststudium zur Auffrischung mit Skript sowie eigener Recherche) (1) Statistik in klinischen Studien (2) Einführung in die Metaanalyse (2) Metaanalyse: Grundlagen & Berechnungen (2) Analyse der Hausaufgaben zu UM1-UM6 (1)					
WA UM15- UM22	Design von klinischen Studien und Interpretation der Ergebnisse (1) Wissenschaftliches Schreiben 1: Fragestellung (1) Wissenschaftliches Schreiben 2: Datenextraktion und Analyse (2) Wissenschaftliches Schreiben 3:		16/1/0/1/7/0/0 PVL TE PR (10 Wochen)			10

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	
	Dateninterpretation und Diskussion (2) Wissenschaftliches Schreiben 4: Editieren und Fertigstellen (2) Analyse der Hausaufgaben zu UM15-UM18 (1) Präsentationen, Veröffentlichungen und Antragstellung (1) Präsentation einer eigenständigen Literaturrecherche und -analyse zu einer individuellen Fragestellung (Abschluss-Seminar) (2)					
BM01	Allgemeinmedizinische und zahnmedizinische Grundlagen		16/1/0/0/0/0/0 PVL PL K (1. Abschnitt 6 Wochen)			4
BM02	Oralmedizinische Grundlagen		15/1/0/0/1/0/0 PVL PL K (2. Abschnitt 9 Wochen)			6
BM03	Oralchirurgische Grundlagen		22/1/0/0/2/0/0 PVL PL K (3. Abschnitt 7 Wochen)			7
SMRAD01	Ästhetik in der konservierenden Zahnheilkunde und zahnärztliche Chirurgie			14/1/0/0/0/5 Tage/0 PVL PL (1. Abschnitt 10 Wochen)		7
SMRAD02	Ästhetik und Funktion in der Prothetik und Kieferorthopädie			16/1/0/0/0/6 Tage/0 PVL PL (2. Abschnitt 10 Wochen)		8

Modulnummer	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	E/WS/V/Ü/S/P/T/SK	
SMRAD03	Ästhetik in der Parodontologie und Implantologie				15/1/0/0/0/2 Tage/0 PVL PL (3. Abschnitt 9 Wochen)	6
SMRAD04	Klinische Anwendungen				0/0/0/0/0/0/5 Tage PVL PL (4. Abschnitt 1 Woche)	4
SMM	Masterarbeit			Masterarbeit 3 Monate		15
PM	Prüfungsvorbereitungen				PVL und PL KO	3
LP		20	27	26	17	90