

# Privater Masterstudiengang Digitale Zahnmedizin





**tech** technologische  
universität

## Privater Masterstudiengang Digitale Zahnmedizin

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: [www.techtitude.com/de/zahnmedizin/masterstudiengang/masterstudiengang-digitale-zahnmedizin](http://www.techtitude.com/de/zahnmedizin/masterstudiengang/masterstudiengang-digitale-zahnmedizin)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kompetenzen

---

Seite 14

04

Kursleitung

---

Seite 18

05

Struktur und Inhalt

---

Seite 22

06

Methodik

---

Seite 36

07

Qualifizierung

---

Seite 44

# 01

# Präsentation

Der technologische Fortschritt hat die Entwicklung digitaler Instrumente ermöglicht, mit denen zahnärztliche Behandlungen mit maximaler Effizienz und Präzision durchgeführt werden können. In diesem Bereich ist es möglich, computergestützte Verfahren durchzuführen, um den Sitz von Prothesen und kieferorthopädischen Geräten zu optimieren, den Komfort und die Lebensqualität der Patienten zu verbessern und menschliche Fehler während des Prozesses zu minimieren. Eine gründliche Kenntnis dieser hochmodernen Geräte ist daher ein Muss für Fachleute, die in ihrem Bereich auf dem neuesten Stand bleiben wollen. Aus diesem Grund hat TECH diese Fortbildung geschaffen, die es den Studenten ermöglicht, die Funktionsweise der in der Kieferorthopädie oder der geführten Chirurgie verwendeten Software zu erkennen. Und das alles online und ohne ihr Haus zu verlassen.





“

*Mit dieser Fortbildung lernen Sie die Besonderheiten und die Funktionsweise der digitalen Werkzeuge kennen, die beim Einsetzen von Brackets oder Implantaten verwendet werden"*

Die digitale Zahnmedizin ist eine Disziplin, die in den letzten Jahren ein schwindelerregendes Wachstum erlebt hat, begünstigt durch die ständige Weiterentwicklung der eingesetzten Technologie. Die Einführung digitaler Werkzeuge in der klinischen Praxis hat es ermöglicht, chirurgische Eingriffe, das Einschleifen von Prothesen und das Einsetzen von Brackets und Implantaten mit äußerster Präzision durchzuführen, wobei der Prozess von einem Computer geleitet wird. Dies führt zu einer höheren ästhetischen Qualität und einer hervorragenden Haltbarkeit, so dass diese Techniken bei den Patienten immer beliebter werden. Die Zahnärzte müssen daher über diese Fortschritte Bescheid wissen, um in ihrem Beruf an der Spitze zu stehen.

Aus diesem Grund hat TECH diesen privaten Masterstudiengang entwickelt, in dem sich die Studenten mit den wichtigsten und modernsten Aspekten der digitalen Zahnmedizin befassen werden. In 12 Monaten intensiven Studiums erlernen sie den Umgang mit Software für die Planung von Kronen, Brücken oder Zahnersatz und befassen sich mit dem Einsatz technologischer Hilfsmittel für die Planung von Endodontie und Parodontologie. Darüber hinaus lernen Sie CAM-Systemoptionen kennen, die die Herstellung von Zahnersatz ermöglichen.

All dies erfolgt nach einer revolutionären 100%igen Online-Methode, die es den Studenten ermöglicht, ihr bereicherndes Update mit ihren beruflichen und persönlichen Pflichten zu verbinden. Ebenso werden didaktische Ressourcen in modernsten Formaten wie Erklärungsvideos, interaktive Zusammenfassungen und Übungen zur Selbsteinschätzung zur Verfügung stehen. Auf diese Weise können sie ihr Studium an ihre eigenen akademischen Bedürfnisse anpassen und ihren Lernprozess optimal gestalten.

Dieser **Privater Masterstudiengang in Digitale Zahnmedizin** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten in Zahnmedizin vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Lektionen, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



*Identifizieren Sie die Software, die den Prozess der Vorbereitung, Planung und Durchführung von zahnärztlichen Eingriffen rationalisiert"*

“

*Die 100%ige Online-Methode dieses privaten Masterstudiengangs ermöglicht es Ihnen, zu studieren, ohne auf Ihre persönlichen und beruflichen Bedürfnisse verzichten zu müssen"*

Das Dozententeam des Programms besteht aus Experten des Sektors, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus renommierten Fachleuten von führenden Unternehmen und angesehenen Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situierendes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

*Informieren Sie sich über die digitale Zahnmedizin bei den besten Spezialisten in diesem Bereich.*

*Lernen Sie auf dynamische und effektive Weise, indem Sie didaktische Formate wie Videos oder interaktive Zusammenfassungen nutzen, die Ihren Unterrichtsprozess optimieren.*



# 02 Ziele

Dieser Private Masterstudiengang in Digitale Zahnmedizin wurde unter der Prämisse entwickelt, den Fachleuten in nur 6 Wochen das aktuellste Wissen in dieser Disziplin zu vermitteln. Während ihrer akademischen Erfahrung werden sie in der Lage sein, die wichtigsten Aspekte des Einsatzes digitaler Hilfsmittel bei der Planung von unsichtbarer Kieferorthopädie oder geführter Chirurgie zu erkennen. Zudem wird ihr Lernprozess durch die Einhaltung der allgemeinen und spezifischen Ziele, die TECH für diesen Abschluss festgelegt hat, garantiert.





“

*Verschaffen Sie sich ein perfektes Verständnis für die Funktionsweise der digitalen Werkzeuge, die für die kephalometrische Analyse verwendet werden"*

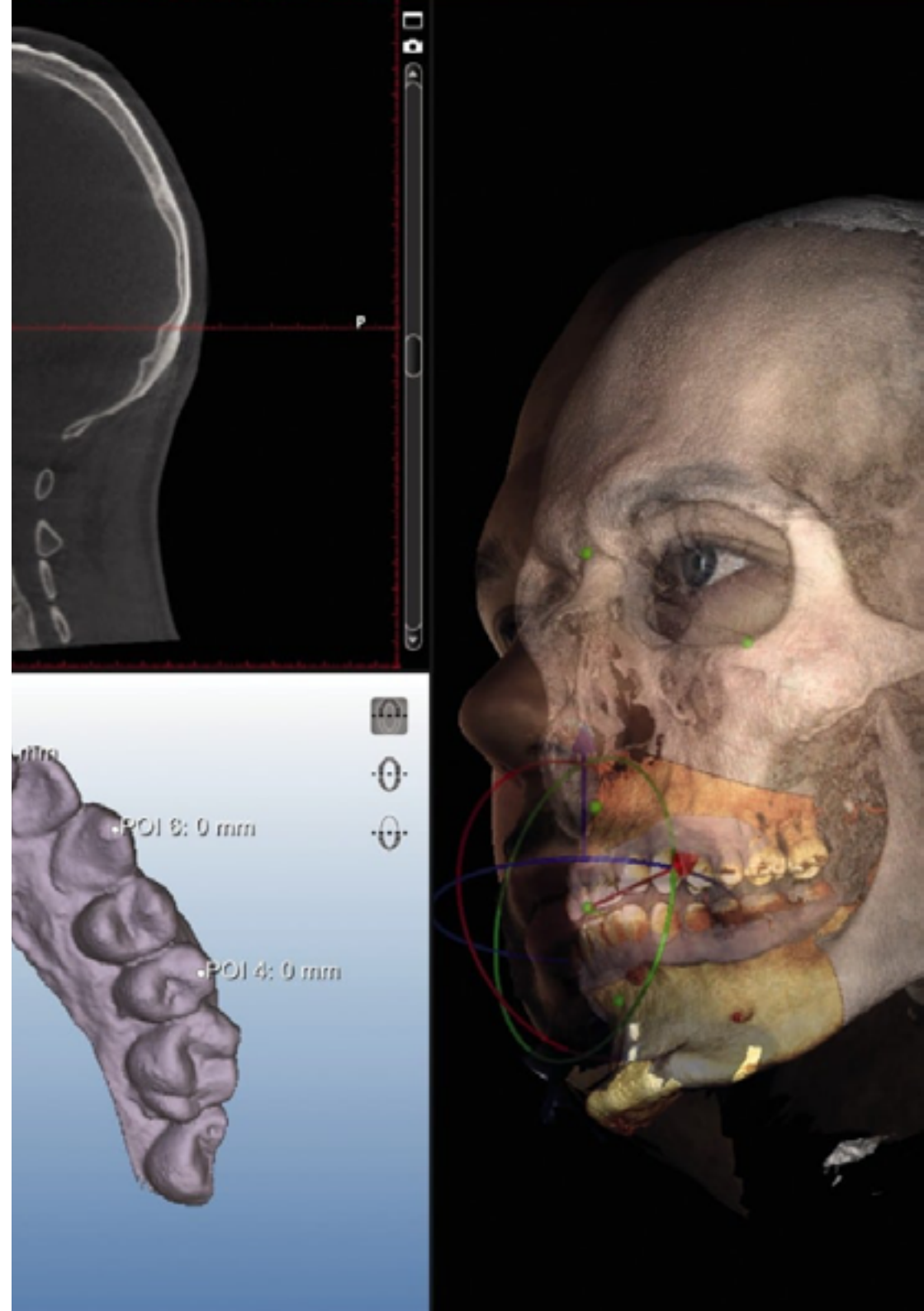


## Allgemeine Ziele

- Vertiefen der Kenntnisse des Fachpersonals über die Anwendung digitaler Technologien in der Diagnose, Behandlung und klinischen Fallplanung
- Kennen der digitalen kieferorthopädischen Techniken und computergesteuerten Implantatplanung
- Entwickeln von Fähigkeiten zur interdisziplinären Kommunikation und Zusammenarbeit in Teams unter Verwendung digitaler Technologien als Hilfsmittel
- Prüfen der Anwendung der erworbenen Kenntnisse in der klinischen Praxis, um so die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern



*Erfahren Sie mehr über die neuesten Anwendungen von Open- und Closed-Source-Designsoftware in der Welt der Zahnmedizin"*







## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Digitalisierung von Geräten

- ♦ Verstehen der grundlegenden Konzepte der Digitalisierung und ihrer Bedeutung für die klinische Praxis
- ♦ Verstehen der verschiedenen Arten von Geräten, die digitalisiert werden können, und der dafür verwendeten Technologien
- ♦ Untersuchen der Funktionsweise spezieller Digitalisierungsgeräte und -software, wie z. B. 3D-Scanner, Digitalkameras, CAD/CAM-Software und andere
- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten zur Bearbeitung und Manipulation digitaler Daten, die von digitalisierten Geräten stammen
- ♦ Verstehen der ethischen und rechtlichen Auswirkungen der Digitalisierung von Geräten, einschließlich Datenschutz und geistiges Eigentum
- ♦ Integrieren von digitalisierten Geräten in die klinische Praxis
- ♦ Interpretieren und Verwenden digitaler Daten, die von digitalisierten Geräten stammen, für die klinische Entscheidungsfindung

### Modul 2. Kephalometrische Analyse und Fotografie

- ♦ Verstehen der grundlegenden Konzepte der kephalometrischen Analyse und ihrer Bedeutung für die Diagnose und Planung von kieferorthopädischen und/oder kieferchirurgischen Behandlungen
- ♦ Kennenlernen der verschiedenen Arten der kephalometrischen Analyse und der Auswertung der gewonnenen Daten
- ♦ Kennen der verschiedenen Arten von Kameras und Beleuchtungsanlagen, die in der klinischen Fotografie verwendet werden
- ♦ Effektives Vermitteln der Ergebnisse der kephalometrischen Analyse und der Fotografie an den Patienten und das interdisziplinäre Team

### Modul 3. Closed-Source-Designsoftware

- ♦ Verstehen der grundlegenden Konzepte von Closed-Source-Designsoftware und ihrer Bedeutung für die Erstellung von Softwarelösungen
- ♦ Verwenden von Closed-Source-Designsoftware für die Erstellung von Grafiken, Benutzeroberflächen und Benutzererfahrungsdesigns
- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten zur Bearbeitung und Manipulation von grafischen Elementen wie Bildern, Formen und Schriftarten
- ♦ Verstehen grundlegender Programmierkonzepte und deren Zusammenhang mit der Verwendung von Closed-Source-Designsoftware

### Modul 4. Open-Source-Designsoftware

- ♦ Verstehen der Hauptmerkmale von Open-Source-Designsoftware, einschließlich ihrer Schnittstelle, Funktionen und Werkzeuge
- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten zur Bearbeitung und Manipulation von grafischen Elementen wie Bildern, Formen und Schriftarten
- ♦ Verstehen grundlegender Programmierkonzepte und deren Zusammenhang mit der Verwendung von Open-Source-Designsoftware
- ♦ Verstehen der Philosophie von Open-Source-Software und wie sie sich von anderen Arten von Software unterscheidet
- ♦ Verstehen der ethischen und rechtlichen Implikationen der Verwendung von Open-Source-Designsoftware, einschließlich der Softwarelizenzen und Urheberrechte

### **Modul 5. Digitaler Fluss und unsichtbare Kieferorthopädie. Planung und Software**

- ♦ Verstehen der Grundlagen der unsichtbaren Kieferorthopädie und der digitalen Behandlungsplanung
- ♦ Kennen der verschiedenen Arten von digitalen Scan- und Planungstechnologien, die in der unsichtbaren Kieferorthopädie eingesetzt werden, wie z. B. Intraoralscanner und Planungssoftware
- ♦ Verstehen der Bedeutung der Vorplanung für den Erfolg der unsichtbaren kieferorthopädischen Behandlung
- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten zur Interpretation von Daten, die mit Hilfe digitaler Technologie gewonnen wurden, und deren Verwendung bei der Behandlungsplanung
- ♦ Lernen, die Ergebnisse der digitalen Analyse zu nutzen, um individuelle Aligner und andere unsichtbare kieferorthopädische Geräte herzustellen

### **Modul 6. Digitaler Fluss und ästhetische Planung. DSD**

- ♦ Verstehen der Grundlagen der zahnästhetischen Planung und der Bedeutung des digitalen Designs des Lächelns
- ♦ Lernen, wie man digitale Hilfsmittel für die ästhetische Planung einsetzt, z. B. digitale Fotografie, intraorales Scannen und Designsoftware
- ♦ Kennen der Techniken und Protokolle für die Durchführung einer Gesichts- und zahnärztlichen Diagnose, einschließlich der Analyse des Lächelns, der mittleren Linie, des goldenen Schnitts und der Art des Lächelns
- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten in der Patientenkommunikation, um den ästhetischen Behandlungsplan zu präsentieren und zu besprechen
- ♦ Integrieren der ästhetischen Planung mit anderen Aspekten der zahnärztlichen Behandlung, wie Kieferorthopädie, Implantologie und orale Rehabilitation

### **Modul 7. Digitaler Fluss und geführte Chirurgie. Planung und Software**

- ♦ Verstehen der grundlegenden Konzepte der geführten Chirurgie und der digitalen Planung in der Zahnmedizin
- ♦ Verwenden digitaler Hilfsmittel für die Planung der geführten Chirurgie, wie Computertomographie (CT), Magnetresonanztomographie (MRT) und Planungssoftware
- ♦ Kennen der Techniken und Protokolle für die virtuelle chirurgische Planung, einschließlich der dreidimensionalen Rekonstruktion (3D) der dentalen und maxillofazialen Anatomie
- ♦ Verstehen der Bedeutung der Vorplanung für den Erfolg der geführten Chirurgie und die Patientenzufriedenheit

### **Modul 8. Digitaler Fluss. Endodontische und parodontale Führungsschablonen**

- ♦ Verstehen der grundlegenden Konzepte des digitalen Flusses in der Zahnmedizin und seiner Anwendung in der Endodontie und Parodontologie
- ♦ Lernen, wie man digitale Hilfsmittel für die endodontische und parodontale Planung einsetzt, wie z. B. Computertomographie (CT) und Designsoftware
- ♦ Kennen der Techniken und Protokolle für die endodontische und parodontale Planung, einschließlich der dreidimensionalen Rekonstruktion (3D) der dentalen und parodontalen Anatomie
- ♦ Entwerfen von chirurgischen und endodontischen Führungsschablonen mit digitalen Werkzeugen



### **Modul 9. Digitaler Fluss. Minimalinvasive Präparation, CAM-, Labor- und Chairside-Systeme**

- ◆ Verstehen der Grundprinzipien der minimalinvasiven Zahnpräparation und ihrer Beziehung zur Erhaltung der natürlichen Zahnschicht
- ◆ Identifizieren der verschiedenen CAM-Systemoptionen für die Herstellung von Zahnersatz, sowohl im Dentallabor als auch in der Zahnarztpraxis
- ◆ Entwickeln von Fertigkeiten in der Anwendung von Chairside-CAM-Systemen, die die Herstellung von Zahnersatz noch am Tag des Patiententermins ermöglichen

### **Modul 10. Virtueller Artikulator und Okklusion**

- ◆ Verstehen der Grundprinzipien der zahnärztlichen Okklusion und der Bedeutung der zentralen Relation bei der Diagnose und Behandlung der Okklusion
- ◆ Verwenden digitaler Hilfsmittel für die Erfassung von Daten im Zusammenhang mit der zahnärztlichen Okklusion, einschließlich der Erfassung von Bildern und der Verwendung spezieller Software
- ◆ Erkennen der verschiedenen Arten von virtuellen Artikulatoren und ihrer Verwendung bei der Planung und Gestaltung von zahnärztlichen Okklusionsbehandlungen
- ◆ Verwenden von virtuellen Artikulatoren für die Planung und Gestaltung von zahnärztlichen Okklusionsbehandlungen

# 03

# Kompetenzen

Dieser private Masterstudiengang wurde mit der Absicht geschaffen, dass die Studenten in der Lage sind, die wichtigsten Instrumente der digitalen Zahnmedizin in ihrer täglichen Praxis zu erkennen und anzuwenden, wie z. B. die für verschiedene zahnmedizinische Aufgaben verwendete Software. Auf diese Weise werden sie darauf vorbereitet sein, diese Fortschritte in ihre tägliche Arbeit einzubeziehen, so dass sie in ihrem Beruf an vorderster Front stehen. Und das alles bei qualitativ hochwertigen Inhalten, die von den besten Spezialisten auf diesem Gebiet entwickelt wurden.



“

*Nutzen Sie die fortschrittlichste Software für die digitale Zahnmedizin in Ihrer täglichen Praxis dank dieses kompletten Abschlusses von TECH"*





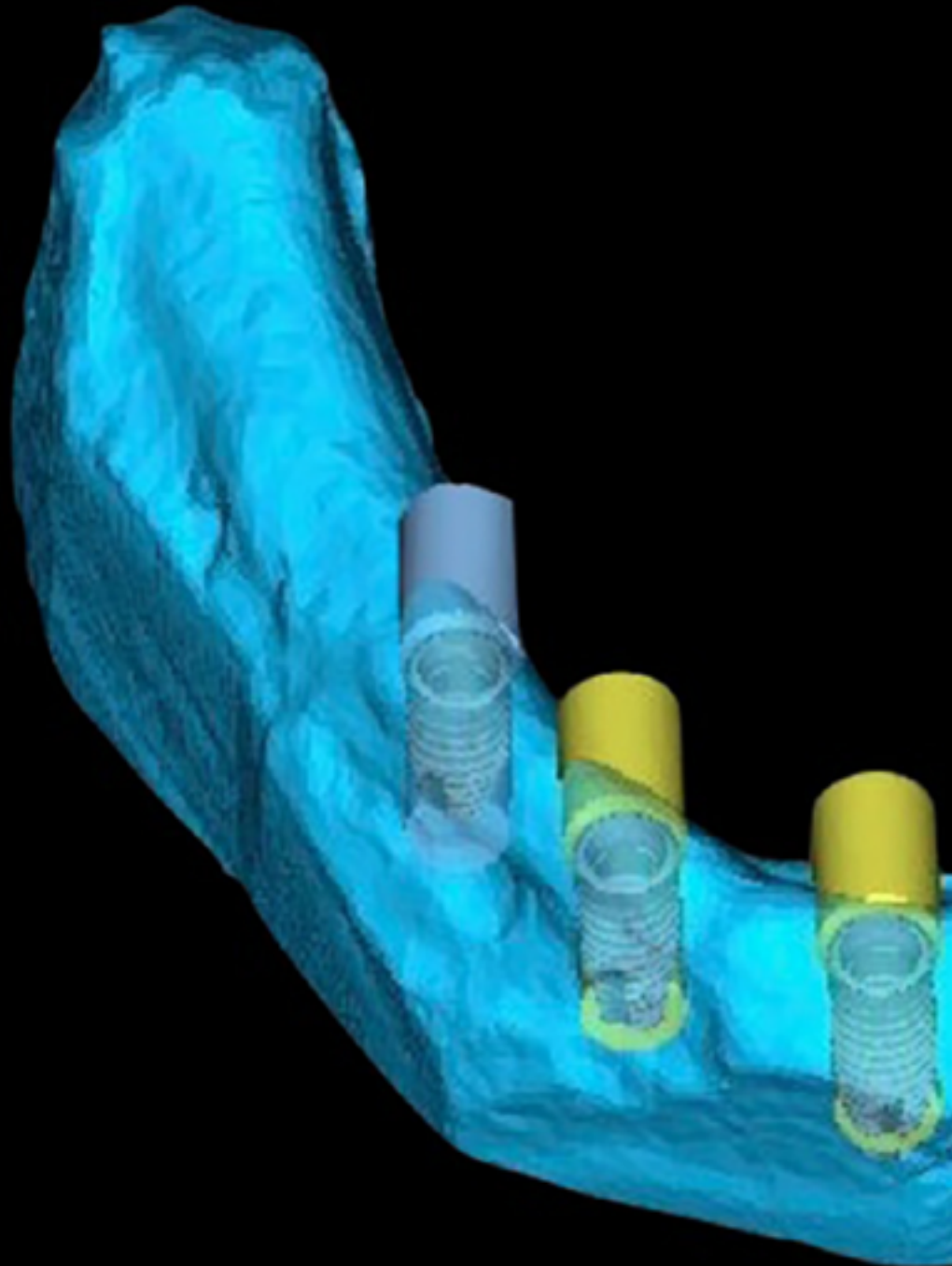
## Allgemeine Kompetenzen

---

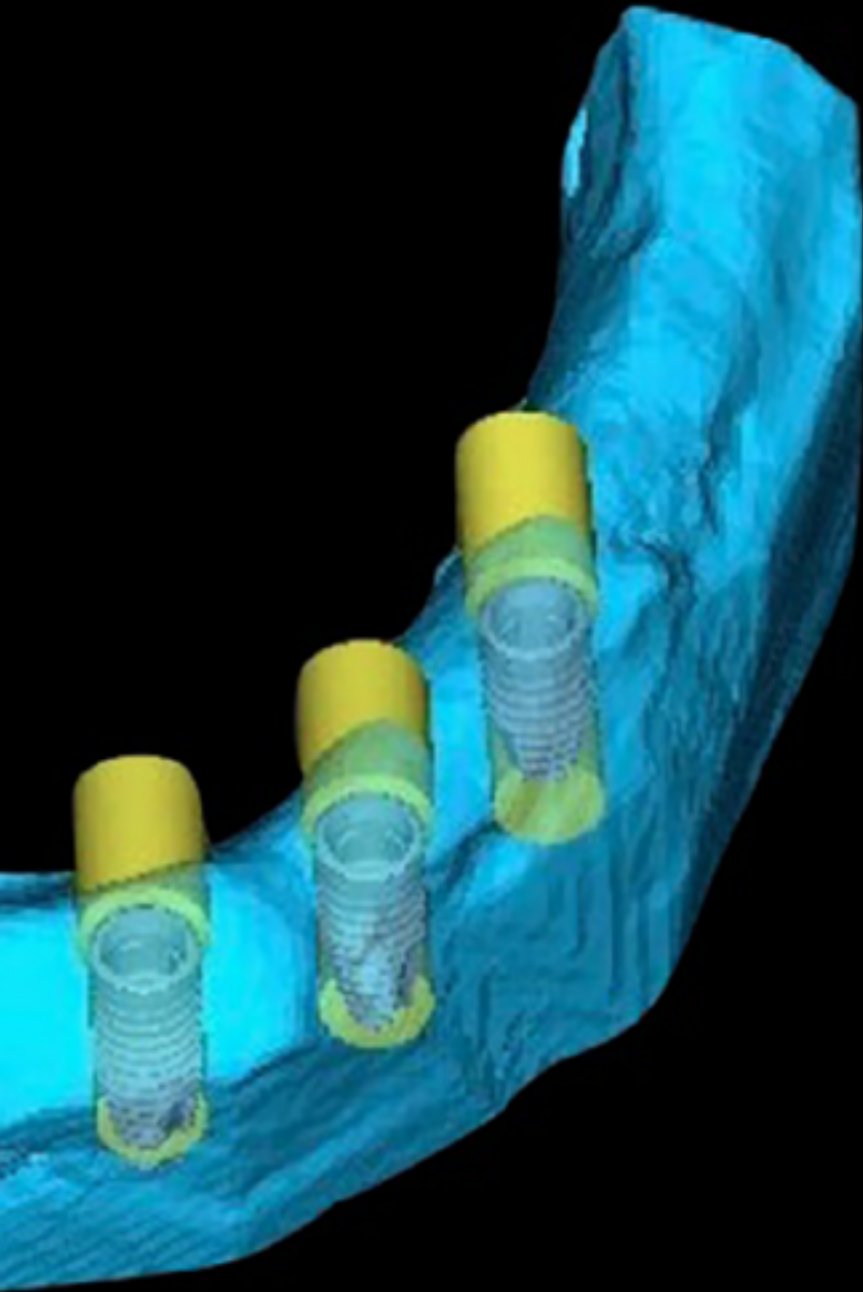
- Integrieren digitaler Technologie in die tägliche klinische Praxis
- Effizientes und effektives Nutzen der Technologie in der klinischen Praxis
- Bedienen von Konstruktions- und Planungssoftware wie CAD/CAM-Software und digitaler Scantechnik
- Einsetzen der Lasertechnologie in der klinischen Praxis und in der Zahnprothetik



*Erwerben einer Reihe von Spitzenkompetenzen, die es Ihnen ermöglichen, ein führender Experte im Bereich der Zahnmedizin zu werden"*







## Spezifische Kompetenzen

---

- ♦ Verwenden spezieller Software für die kephalometrische Analyse und Fotografie
- ♦ Durchführen von Messungen und Abtastungen an Fernröntgenbildern
- ♦ Verwenden von Closed-Source-Designsoftware für die Erstellung von Grafiken, Benutzeroberflächen und Benutzererfahrungsdesigns
- ♦ Einsetzen einer digitalen Planungssoftware zur Erstellung eines unsichtbaren kieferorthopädischen Behandlungsplans und zur Anpassung der Zahnbewegungen
- ♦ Entwerfen eines ästhetischen Lächelns durch den Einsatz digitaler Tools wie DSD
- ♦ Entwerfen einer chirurgischen Führungsschablone mit digitalen Werkzeugen
- ♦ Verwenden digitaler Werkzeuge für die Planung und das Design von Zahnrestorationen

# 04

## Kursleitung

Um das hohe Bildungsniveau, das die TECH-Abschlüsse auszeichnet, zu erhalten, wird dieser Private Masterstudiengang in Digitale Zahnmedizin von Fachleuten mit umfassender klinischer Erfahrung auf diesem Gebiet geleitet und unterrichtet. Da diese Experten für die Entwicklung aller didaktischen Inhalte des Programms verantwortlich sind, wird das Wissen, das sie den Studenten vermitteln, in der täglichen Praxis eine hohe Anwendbarkeit behalten.





“

*Gemeinsam mit den besten Experten der digitalen Zahnheilkunde werden Sie das relevanteste und modernste Wissen in diesem Bereich erwerben"*

## Leitung



### Hr. Karmy Diban, José Antonio

- ◆ CEO von SOi Digital, Dienst für digitale Zahnmedizin
- ◆ Direktor von BullsEye
- ◆ Unabhängiger Berater
- ◆ Masterstudiengang in Unternehmertum und Führungskompetenz an der Universität der Entwicklung, Chile
- ◆ Hochschulabschluss in Wirtschaftsingenieurwesen an der Universität der Entwicklung, Chile

## Professoren

### Dr. Heinrichsen Pérez, Pauline

- ◆ Freiberufliche CAD/CAM-Designerin bei SOi Digital
- ◆ Spezialistin für orale Rehabilitation am Zentrum für Spezialbehandlungen San Lázaro, Santiago de Chile
- ◆ Spezialistin für orale Rehabilitation bei Go Smile, La Dehesa
- ◆ Spezialistin für orale Rehabilitation in der Poliklinik Tabancura
- ◆ Zahnchirurgin bei Zenclinic
- ◆ Zahnchirurgin bei CESFAM Rinconada
- ◆ Zahnchirurgin in der Klinik Abadía
- ◆ Zahnchirurgin mit Spezialisierung auf orale Rehabilitation von der Universität der Entwicklung

### Dr. Campos Vierling, Nelson

- ◆ Zahnchirurg in der Zahnarztpraxis PerioSalud
- ◆ Zahnchirurg in der Zahnarztpraxis Salamanca
- ◆ Zahnchirurg in der Zahnarztpraxis Altos de Coyhaique
- ◆ Leitung der Zahnarztpraxis Cosmos
- ◆ Zahnarzt bei der Gewerkschaft der Beschäftigten der U-Bahn von Santiago
- ◆ Direktor des Universitätskurses in Digitale Zahnmedizin
- ◆ Aufbaustudiengang in Kiefergelenksprothesen an der Graduiertenschule der Universität von Chile
- ◆ Spezialisierung auf Kieferorthopädie an der UNIFIA, Brasilien
- ◆ Hochschulabschluss in Zahnchirurgie an der Universität San Sebastián

**Dr. Sherrington, Milivoj**

- ◆ Zahnchirurg mit Spezialisierung auf digitale Kieferorthopädie
- ◆ Spezialist für orthognatische Chirurgie
- ◆ Spezialist für Gelenkgesundheit
- ◆ Referent auf Fachkonferenzen in Lateinamerika, Europa und Nordamerika
- ◆ Kieferorthopäde von der Universität Andrés Bello
- ◆ Hochschulabschluss in Zahnchirurgie an der Universität von Antofagasta

**Dr. Valenzuela Catalán, Pablo**

- ◆ CEO und Zahnchirurg der Klinik für zahnmedizinische Spezialgebiete Magnus
- ◆ Leiter der Abteilung für zahnärztliche Spezialgebiete im Krankenhaus La Serena
- ◆ Kieferorthopäde im Krankenhaus La Serena
- ◆ Spezialisierung auf Kieferorthopädie an der Universität von Chile
- ◆ Zahnchirurg von der Universität von Talca
- ◆ Auszeichnung und Ehrenstipendium des Gesundheitsdienstes von Coquimbo

**Dr. Isamitt Parra, Yuri**

- ◆ Direktor und Gründer von Atelier Odontologico Spa
- ◆ Professor für Implantologieprogramme an der Universität von Chile
- ◆ Koordinator des PRAIS-Programms von SSMSO
- ◆ Zahnchirurg in Privatpraxis
- ◆ Zahnarzt im Zahnärztlichen Institut Huelén
- ◆ Zahnarzt im Familiengesundheitszentrum Los Quillayes
- ◆ Spezialisierung auf Zahnchirurgie an der Universität von Chile
- ◆ Hochschulabschluss in Zahnmedizin an der Universität von Chile

**Dr. Mazzey, Gustavo**

- ◆ Direktor der Klinik Boutique Oral Blank
- ◆ Koordinator des internationalen Programms für fortgeschrittene Studien in Zahnmedizin der Universität von Miami
- ◆ Direktor für digitale Implantologie an der Katholischen Universität San Antonio
- ◆ Direktor der chirurgischen und prothetischen Implantologie an der Universität San Sebastian
- ◆ Direktor der Stiftung Sonrisas
- ◆ Präsident der Gesellschaft für Parodontologie von Chile
- ◆ Masterstudiengang in Universitätspädagogik an der Universität Mayor von Santiago de Chile
- ◆ Spezialisierung auf Parodontologie und Implantologie an der Universität Mayor von Santiago de Chile
- ◆ Hochschulabschluss in Zahnchirurgie an der Universität Mayor von Santiago de Chile
- ◆ Mitglied der American Academy of Osseointegration, Global Academy Osseointegration, ITI Straumann Group



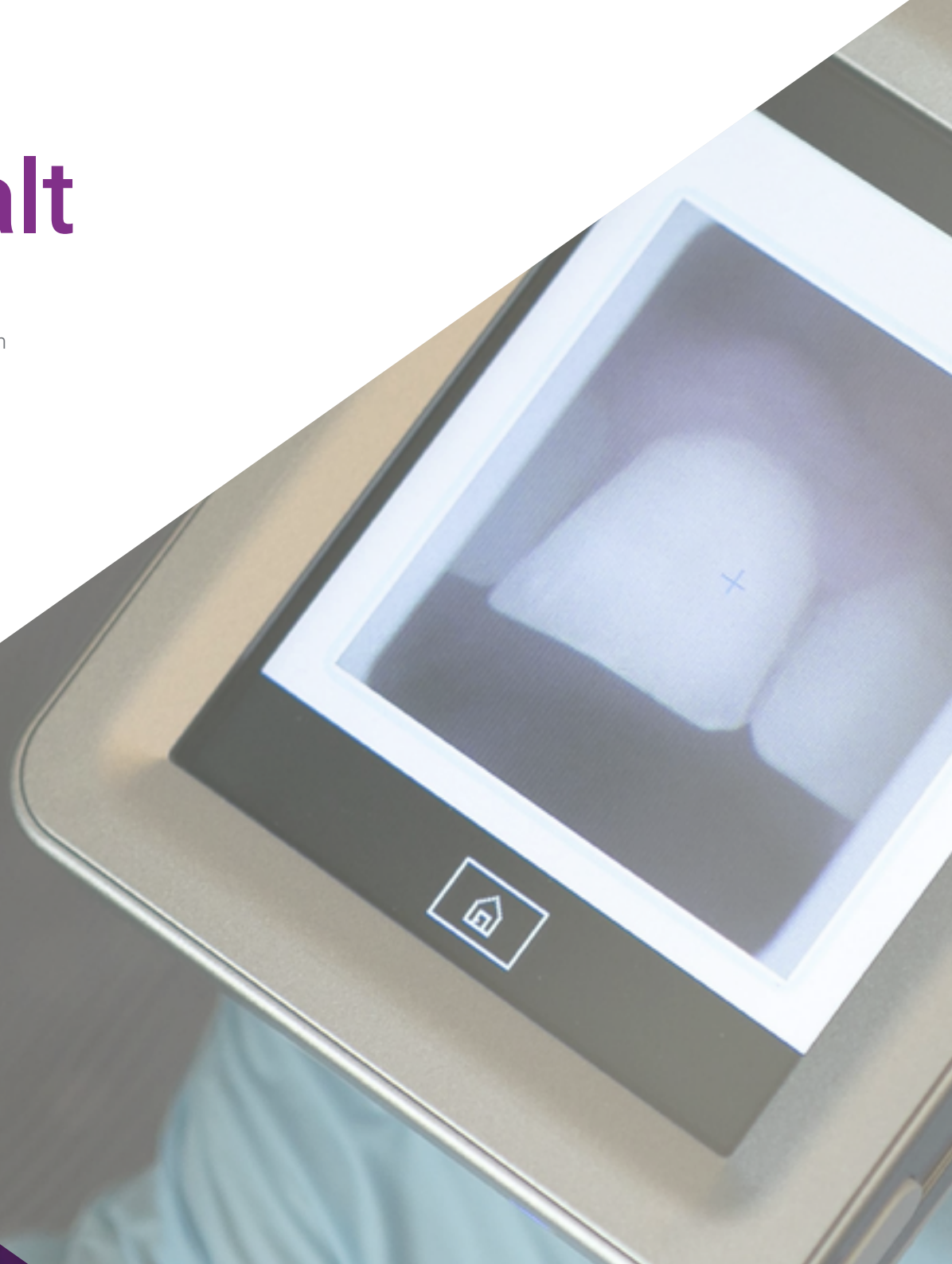
*Nutzen Sie die Gelegenheit, sich über die neuesten Entwicklungen auf diesem Gebiet zu informieren und diese in Ihrer täglichen Praxis anzuwenden“*



# 05

## Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieser Fortbildung besteht aus 10 kompletten Modulen, durch die der Zahnarzt die fortschrittlichsten Kenntnisse der digitalen Zahnmedizin erlangt, indem er die Planung und das Design von ästhetischen und funktionellen Eingriffen mit digitalen Werkzeugen vertieft. Die didaktischen Inhalte, die ihm während der Dauer des Programms zur Verfügung stehen, werden in Form von Videos, interaktiven Zusammenfassungen oder Bewertungstests präsentiert. Auf diese Weise kommt er in den Genuss eines Online-Studiums, das auf seine persönlichen Umstände und Studienpräferenzen zugeschnitten ist.





“

*Dieser private Masterstudiengang verfügt über eine Relearning-Methode, die es Ihnen ermöglicht, Ihr Studium an Ihr eigenes Tempo anzupassen"*

## Modul 1. Digitalisierung von Geräten

- 1.1. Video-Evolution
  - 1.1.1. Warum digitalisieren?
  - 1.1.2. Multidisziplinär
  - 1.1.3. Zeit/Ausgaben
  - 1.1.4. Vorteile/Kosten
- 1.2. Digitaler Fluss
  - 1.2.1. Dateitypen
  - 1.2.2. Arten von Netzen
  - 1.2.3. Verlässlichkeit
  - 1.2.4. Vergleich der Systeme
- 1.3. Digitalkamera und Mobiltelefon
  - 1.3.1. Beleuchtungstechniken in der Zahnmedizin
  - 1.3.2. Klinische Dentalfotografie
  - 1.3.3. Ästhetische Techniken der Dentalfotografie
  - 1.3.4. Bildbearbeitung
- 1.4. Digitale Radiologie
  - 1.4.1. Arten von zahnärztlichen Röntgenaufnahmen
  - 1.4.2. Digitale Radiologietechnik
  - 1.4.3. Aufnahme von digitalen Röntgenbildern
  - 1.4.4. KI-Auswertung zahnärztlicher Röntgenbilder
- 1.5. CBCT
  - 1.5.1. CBCT-Technologie
  - 1.5.2. Interpretation von CBCT-Bildern
  - 1.5.3. Diagnose mittels CBCT
  - 1.5.4. CBCT-Anwendungen in der Implantologie
  - 1.5.5. CBCT-Anwendungen in der Endodontie
- 1.6. Zahnärztlicher Scanner
  - 1.6.1. Scannen des Gebisses und der Weichteile
  - 1.6.2. Digitale Modellierung in der Zahnmedizin
  - 1.6.3. Entwurf und Herstellung von digitalem Zahnersatz
  - 1.6.4. Anwendungen des zahnärztlichen Scanners in der Kieferorthopädie
- 1.7. Dynamische Stereoskopie
  - 1.7.1. Dynamische stereoskopische Bildgebung
  - 1.7.2. Auswertung von dynamischen stereoskopischen Bildern
  - 1.7.3. Integration der dynamischen Stereoskopie in den zahnärztlichen Arbeitsablauf
  - 1.7.4. Ethik und Sicherheit bei der Anwendung der dynamischen Stereoskopie
- 1.8. PIC-Photogrammetrie
  - 1.8.1. Technologie der PIC-Photogrammetrie
  - 1.8.2. Auswertung der PIC-Photogrammetrie
  - 1.8.3. Anwendungen der PIC-Photogrammetrie in der zahnärztlichen Okklusion
  - 1.8.4. Vor- und Nachteile der PIC-Photogrammetrie
- 1.9. Gesichtsscanner
  - 1.9.1. Aufnahmen mit einem Gesichtsscanner
  - 1.9.2. Analyse und Auswertung von Gesichtsdaten
  - 1.9.3. Integration des Gesichtsscanners in den zahnärztlichen Arbeitsablauf
  - 1.9.4. Die Zukunft des Gesichtsscanners in der Zahnmedizin
- 1.10. Dateien
  - 1.10.1. Arten von digitalen Dateien in der Zahnmedizin
  - 1.10.2. Digitale Dateiformate
  - 1.10.3. Speicherung und Verwaltung von Dateien
  - 1.10.4. Sicherheit und Datenschutz bei digitalen Dateien



## Modul 2. Kephalometrische Analyse und Fotografie

- 2.1. Grundlagen der Fotografie
  - 2.1.1. Das nichtdigitale Bild
  - 2.1.2. Das digitale Bild
  - 2.1.3. Das Detail
  - 2.1.4. Tipps
- 2.2. Fotografie in der Wissenschaft
  - 2.2.1. Verwendung der Fotografie
  - 2.2.2. Dokumentation der Fälle
  - 2.2.3. Krankenhausfotografie
  - 2.2.4. Soziale Netzwerke
- 2.3. Fotografie in der Zahnmedizin
  - 2.3.1. Fotografie in der Kieferorthopädie
  - 2.3.2. Fotografie in der Implantologie
  - 2.3.3. Fotografie in der Parodontologie
  - 2.3.4. Fotografie in der Zahnästhetik
- 2.4. Zwecke der Dentalfotografie
  - 2.4.1. Kommunikation mit Patienten
  - 2.4.2. Kommunikation mit dem Labor
  - 2.4.3. Juristischer Schriftverkehr
  - 2.4.4. Künstlerisch
- 2.5. Die Fotokamera
  - 2.5.1. Arten von Kameras
  - 2.5.2. Teile der Kamera
  - 2.5.3. Handy-Kamera
  - 2.5.4. Objektive
- 2.6. Elemente der Kamera
  - 2.6.1. Blitze
  - 2.6.2. Lichtsteuerung
  - 2.6.3. Ausstellungen
  - 2.6.4. Lernkurve

- 2.7. Handhabung der Fotografie
  - 2.7.1. Diaphragma
  - 2.7.2. Geschwindigkeit
  - 2.7.3. Fokus
  - 2.7.4. Seitenverhältnis
- 2.8. Digitale Entwicklung, Speicherung und Design
  - 2.8.1. Bildspeicherung
  - 2.8.2. Formate
  - 2.8.3. Digitale Entwicklung
  - 2.8.4. Gestaltung mit Programmen
- 2.9. Digitale Kephalemtrie BSB
  - 2.9.1. Grundlagen der digitalen Kephalemtrie in der Zahnmedizin
  - 2.9.2. Scantechnologien in der digitalen Kephalemtrie
  - 2.9.3. Auswertung der digitalen kephalemtrischen Daten
  - 2.9.4. Klinische Anwendungen der digitalen Kephalemtrie
- 2.10. Digitale Kephalemtrie-Programme (*Ortokid*)
  - 2.10.1. Installation des Programms
  - 2.10.2. Registrierung des Patienten
  - 2.10.3. Platzierung von Referenzpunkten
  - 2.10.4. Auswahl der Studie

### Modul 3. Closed-Source-Designsoftware

- 3.1. Entwurf mit Exocad
  - 3.1.1. Daten hochladen
  - 3.1.2. Arbeitsauftrag
  - 3.1.3. CAD-Entwurf, Datei-Import
  - 3.1.4. CAD-Entwurf, Entwurfswerkzeuge
- 3.2. Entwurf von provisorischen Kronen mit Exocad
  - 3.2.1. Arbeitsauftrag
  - 3.2.2. Auswahl des Materials
  - 3.2.3. Kronen-Design
  - 3.2.4. Datei-Export
- 3.3. Brückenentwurf mit Exocad
  - 3.3.1. Arbeitsauftrag
  - 3.3.2. Auswahl des Materials
  - 3.3.3. Entwurf einer Brücke
  - 3.3.4. Datei-Export
- 3.4. Inlay-Entwurf mit Exocad
  - 3.4.1. Arbeitsauftrag
  - 3.4.2. Auswahl des Materials
  - 3.4.3. Inlay-Entwurf
  - 3.4.4. Datei-Export
- 3.5. Entwurf von implantatgetragenen Kronen mit Exocad
  - 3.5.1. Arbeitsauftrag
  - 3.5.2. Auswahl des Materials
  - 3.5.3. Entwurf von implantatgetragenen Kronen
  - 3.5.4. Datei-Export
- 3.6. Entwurf von Geller-Modellen mit Blender
  - 3.6.1. Datei-Import
  - 3.6.2. Entwurf des Geller-Modells
  - 3.6.3. Werkzeuge für Geller-Modelle
  - 3.6.4. Herstellung des Geller-Modells

- 3.7. Design von Aufbissschienen mit Blender
  - 3.7.1. Datei-Import
  - 3.7.2. Entwurf des Geller-Modells
  - 3.7.3. Werkzeuge für Geller-Modelle
  - 3.7.4. Herstellung des Geller-Modells
- 3.8. Entwurf eines Okklusionsschutzes mit Blender
  - 3.8.1. Datei-Import
  - 3.8.2. Entwurf des Geller-Modells
  - 3.8.3. Werkzeuge für Geller-Modelle
  - 3.8.4. Herstellung des Geller-Modells
- 3.9. Entwurf einer Okklusionskarte mit Blender
  - 3.9.1. Funktionen und Werkzeuge der Blender-Software für die Okklusionskarte
  - 3.9.2. Okklusionskarte
  - 3.9.3. Interpretation der Okklusionskarte
  - 3.9.4. Analyse der Okklusionskarte
- 3.10. Entwurf mit Blender für die Vorbereitung von 3D-Druckmodellen
  - 3.10.1. Hilfsmittel
  - 3.10.2. Auswahl des Modells
  - 3.10.3. Reparatur digitaler Modelle
  - 3.10.4. Beschriftung und Export von Modellen

## Modul 4. Open-Source-Designsoftware

- 4.1. Entwurf von Netzen mit Meshmixer
  - 4.1.1. Funktionen und Werkzeuge der Meshmixer-Software für Netze
  - 4.1.2. Import von Netzen
  - 4.1.3. Reparatur von Netzen
  - 4.1.4. Druck des Modells
- 4.2. Entwurf von spiegelbildlichen Kopien mit Meshmixer
  - 4.2.1. Funktionen und Werkzeuge der Meshmixer-Software für spiegelbildliche Kopien
  - 4.2.2. Zahndesign
  - 4.2.3. Export des Modells
  - 4.2.4. Anpassung des Netzes
- 4.3. Design von provisorischer Verschraubung mit Meshmixer
  - 4.3.1. Funktionen und Werkzeuge der Meshmixer-Software in der Verschraubung
  - 4.3.2. Design der Verschraubung
  - 4.3.3. Herstellung der Verschraubung
  - 4.3.4. Anpassung und Positionierung der Verschraubung
- 4.4. Design von provisorischen Eierschalen mit Meshmixer
  - 4.4.1. Funktionen und Werkzeuge der Meshmixer-Software in Eierschalen
  - 4.4.2. Design von Eierschalen
  - 4.4.3. Herstellung von Eierschalen
  - 4.4.4. Anpassung und Positionierung von Eierschalen
- 4.5. Bibliotheken
  - 4.5.1. Import von Bibliotheken
  - 4.5.2. Unterschiedliche Verwendungszwecke
  - 4.5.3. Automatisch speichern
  - 4.5.4. Wiederherstellung von Daten
- 4.6. Design von zahngetragenen Schienen mit BSB
  - 4.6.1. Grundlage der Nutzung
  - 4.6.2. Typen
  - 4.6.3. Systeme für die geführte Chirurgie
  - 4.6.4. Herstellung

- 4.7. Kronen- und Brückendesign
  - 4.7.1. Datei-Import
  - 4.7.2. Kronen-Design
  - 4.7.3. Brücken-Design
  - 4.7.4. Datei-Export
- 4.8. Zahnersatz
  - 4.8.1. Datei-Import
  - 4.8.2. Zahnersatz-Design
  - 4.8.3. Design eines Zahns
  - 4.8.4. Datei-Export
- 4.9. Modellbearbeitung
  - 4.9.1. Funktionen und Werkzeuge der BSB-Software in Sofortimplantaten
  - 4.9.2. Design von Sofortimplantaten
  - 4.9.3. Herstellung von Sofortimplantaten
  - 4.9.4. Anpassung und Positionierung von Sofortimplantaten
- 4.10. *Chairside*-Schienen
  - 4.10.1. Funktionen und Werkzeuge der BSB-Software in chirurgischen Schienen
  - 4.10.2. Design einer chirurgischen Schiene
  - 4.10.3. Herstellung einer chirurgischen Schiene
  - 4.10.4. Anpassung und Positionierung einer chirurgischen Schiene

## Modul 5. Digitaler Fluss und unsichtbare Kieferorthopädie. Planung und Software

- 5.1. Verschiedene Software zur Erstellung
  - 5.1.1. Offener Code
  - 5.1.2. BSB
  - 5.1.3. Geschlossener Code
  - 5.1.4. Master
- 5.2. Nemocast
  - 5.2.1. Import, Orientierung
  - 5.2.2. Segmentierung des oberen und unteren Modells
  - 5.2.3. *Setup* und Platzierung von Attachments
  - 5.2.4. Stl-Export
- 5.3. *Blue Sky Bio*
  - 5.3.1. Import, Orientierung
  - 5.3.2. Segmentierung des oberen und unteren Modells
  - 5.3.3. Setup und Platzierung von Attachments
  - 5.3.4. Stl-Export
- 5.4. Master
  - 5.4.1. Import, Orientierung
  - 5.4.2. Segmentierung des oberen und unteren Modells
  - 5.4.3. Setup und Platzierung von Attachments
  - 5.4.4. Stl-Export
- 5.5. Studienmodelle
  - 5.5.1. Arten von Studienmodellen
  - 5.5.2. Vor- und Nachteile der digitalen Studienmodelle
  - 5.5.3. Scannen von physikalischen Studienmodellen
  - 5.5.4. Prozess der Erstellung digitaler Studienmodelle
- 5.6. Schablone für die Platzierung der *Brackets*
  - 5.6.1. Was ist eine Schablone für die Platzierung der *Brackets*?
  - 5.6.2. Design
  - 5.6.3. Verwendete Materialien
  - 5.6.4. Anpassung



- 5.7. Masken und Positionierungshilfen für Attachments
  - 5.7.1. Was sind Attachments in der unsichtbaren Kieferorthopädie?
  - 5.7.2. Was sind Masken und Positionierungshilfen für Attachments?
  - 5.7.3. Entwurf und Herstellung der Masken und Positionierungshilfen für die Attachments
  - 5.7.4. Bei der Herstellung der Masken und der Positionierungshilfen für die Attachments verwendete Materialien
- 5.8. Verschiedene Marken von unsichtbaren Alignern
  - 5.8.1. *Invisalign*
  - 5.8.2. *Spark*
  - 5.8.3. *Smilers*
  - 5.8.4. *Clear correct*
- 5.9. *Digital Mockup*
  - 5.9.1. Konzept und Anwendung von *Digital Mockup* in der unsichtbaren Kieferorthopädie
  - 5.9.2. Arbeitsablauf für die Erstellung eines *Digital Mockup*
  - 5.9.3. Einsatz digitaler Tools für die Fallplanung in der unsichtbaren Kieferorthopädie
  - 5.9.4. Analyse von klinischen Fällen und Beispielen für die Anwendung von *Digital Mockup*
- 5.10. Scannen des Mundes
  - 5.10.1. 3D-Oberkiefer
  - 5.10.2. Unterkiefer
  - 5.10.3. Bisse
  - 5.10.4. Überprüfung des Modells

## Modul 6. Digitaler Fluss und ästhetische Planung. DSD

- 6.1. DSD
  - 6.1.1. 2D-Proportionen
  - 6.1.2. 3D-Proportionen
  - 6.1.3. Ästhetische Planung
  - 6.1.4. Datei-Export
- 6.2. Software
  - 6.2.1. DSD1
  - 6.2.2. Design exportieren
  - 6.2.3. Ästhetische Planung
  - 6.2.4. Datei-Export
- 6.3. Design
  - 6.3.1. Virtuelle Behandlungssimulation und ihre Bedeutung für die ästhetische Planung
  - 6.3.2. Ästhetische Zahnrestaurationen mit digitalem Design
  - 6.3.3. Zahnpräparationstechniken für die Gestaltung von ästhetischen Zahnrestaurationen
  - 6.3.4. Zementierungs- und Bondingtechniken für ästhetische Zahnrestaurationen
- 6.4. Proportionen
  - 6.4.1. Zahn- und Gesichtsanatomie, angewandt auf die Analyse der Proportionen
  - 6.4.2. Ideale Zahn- und Gesichtsproportionen beim Lächeln und ihre Beziehung zur Gesichtsästhetik
  - 6.4.3. Die Bedeutung der Verhältnisanalyse bei der Behandlungsplanung in der Implantologie
  - 6.4.4. Integration der Proportionsanalyse in die ästhetische Gesamtplanung des Patienten
- 6.5. *Mockup*-Produktion
  - 6.5.1. Verwendung des *Mockups* in der ästhetischen Behandlungsplanung
  - 6.5.2. Verwendung des *Mockups* bei der Behandlungsplanung in der Implantologie
  - 6.5.3. Verwendung des *Mockups* für die Präsentation des Smile-Designs beim Patienten und die interdisziplinäre Kommunikation
  - 6.5.4. Integration des digitalen Flusses in die *Mockup*-Produktion

- 6.6. Digitale Farberfassung
  - 6.3.1. Hilfsmittel
  - 6.3.2. Farbkarte
  - 6.3.3. Kommunikation mit dem Labor
  - 6.3.4. Kommunikation mit dem Patienten
- 6.7. Vita
  - 6.7.1. Ausrüstung
  - 6.7.2. Zonen der Farberfassung
  - 6.7.3. Beschränkungen
  - 6.7.4. Kompatibilität mit Guides
- 6.8. *Rayplicker*
  - 6.8.1. Farberfassung
  - 6.8.2. Vorteile
  - 6.8.3. Kompatibilität
  - 6.8.4. Transluzenz
- 6.9. Materialien
  - 6.9.1. Zirkonium
  - 6.9.2. PMMA
  - 6.9.3. Graphen
  - 6.9.4. Zirkoniumdioxid plus Keramik
- 6.10. Verbindung zum Labor
  - 6.10.1. Verbindungssoftware
  - 6.10.2. Verwendung digitaler Modelle bei der Planung von zahnärztlichen Arbeiten mit dem Dentallabor
  - 6.10.3. Interpretation der vom Dentallabor erhaltenen Berichte und digitalen Modelle
  - 6.10.4. Umgang mit den Unterschieden zwischen digitalen Modellen und im zahntechnischen Labor hergestellten Arbeiten



**Modul 7. Digitaler Fluss und geführte Chirurgie. Planung und Software**

- 7.1. Geführte Chirurgie
  - 7.1.1. Digitale Bildgebungstechnologie und ihr Einsatz in der geführten Operationsplanung
  - 7.1.2. Virtuelle Planung von schablonengeführten Implantaten und ihre Integration in die klinische Praxis
  - 7.1.3. Gestaltung von Operationsschienen und ihre Bedeutung für die geführte Chirurgie
  - 7.1.4. Schrittweise geführte chirurgische Verfahren und ihre klinische Umsetzung
- 7.2. Kits für die geführte Chirurgie
  - 7.2.1. Entwurf und Herstellung maßgeschneiderter Kits für die geführte Chirurgie für jeden Fall
  - 7.2.2. Implementierung von Kits für die geführte Chirurgie in den digitalen Arbeitsablauf in der Zahnarztpraxis
  - 7.2.3. Bewertung der Genauigkeit von Kits für die geführte Chirurgie bei der Planung und Durchführung von geführten Operationen
  - 7.2.4. Integration von Kits für die geführte Chirurgie mit Software für die Planung der geführten Chirurgie und ihre Auswirkungen auf die klinische Effizienz
- 7.3. Nemoscan
  - 7.3.1. Datei-Import
  - 7.3.2. Einsetzen des Implantats
  - 7.3.3. Schienendesign
  - 7.3.4. Stl-Export
- 7.4. BSB
  - 7.4.1. Datei-Import
  - 7.4.2. Einsetzen des Implantats
  - 7.4.3. Schienendesign
  - 7.4.4. Stl-Export
- 7.5. Digitaler Arbeitsablauf BSP
  - 7.5.1. Entwurf und Herstellung von Aufbissschienen mit Hilfe des digitalen BSP-Workflows
  - 7.5.2. Bewertung der Genauigkeit von Aufbissschienen, die mit dem digitalen BSP-Workflow hergestellt wurden
  - 7.5.3. Integration des digitalen BSP-Workflows in die Zahnarztpraxis
  - 7.5.4. Einsatz des digitalen BSP-Workflows bei der Planung und Durchführung kieferorthopädischer Behandlungen
- 7.6. Einsetzen des Implantats
  - 7.6.1. Virtuelle Planung des Einsetzens von Zahnimplantaten mit einer 3D-Designsoftware
  - 7.6.2. Simulation der Implantatinsertion an 3D-Patientenmodellen
  - 7.6.3. Verwendung von chirurgischen Schablonen und geführten Operationstechniken beim Einsetzen von Zahnimplantaten
  - 7.6.4. Bewertung der Genauigkeit und Wirksamkeit der Implantatinsertion mit geführter Chirurgie
- 7.7. Design von schleimhautgetragenen Schienen mit BSB
  - 7.7.1. Funktionen und Werkzeuge der BSB-Software in schleimhautgetragenen Schienen
  - 7.7.2. Design von schleimhautgetragenen Schienen
  - 7.7.3. Herstellung von schleimhautgetragenen Schienen
  - 7.7.4. Anpassung und Positionierung von schleimhautgetragenen Schienen
- 7.8. Design von Einzelimplantaten mit BSB
  - 7.8.1. Funktionen und Werkzeuge der BSB-Software in Einzelimplantaten
  - 7.8.2. Design von Einzelimplantaten
  - 7.8.3. Herstellung von Einzelimplantaten
  - 7.8.4. Anpassung und Positionierung von Einzelimplantaten
- 7.9. Design von Sofortimplantaten mit BSB
  - 7.9.1. Funktionen und Werkzeuge der BSB-Software in Sofortimplantaten
  - 7.9.2. Design von Sofortimplantaten
  - 7.9.3. Herstellung von Sofortimplantaten
  - 7.9.4. Anpassung und Positionierung von Sofortimplantaten
- 7.10. Design einer chirurgischen Schiene mit BSB
  - 7.10.1. Funktionen und Werkzeuge der BSB-Software in chirurgischen Schienen
  - 7.10.2. Design einer chirurgischen Schiene
  - 7.10.3. Herstellung einer chirurgischen Schiene
  - 7.10.4. Anpassung und Positionierung einer chirurgischen Schiene

## Modul 8. Digitaler Fluss. Endodontische und parodontale Führungsschablonen

- 8.1. Endodontische Führungsschablonen
  - 8.1.1. Virtuelle Planung der Platzierung von endodontischen Führungsschablonen mit einer 3D-Designsoftware
  - 8.1.2. Bewertung der Genauigkeit und Wirksamkeit des digitalen Flusses bei der Platzierung von endodontischen Führungsschablonen
  - 8.1.3. Auswahl von Materialien und 3D-Drucktechniken für die Herstellung von endodontischen Führungsschablonen
  - 8.1.4. Verwendung von endodontischen Führungsschablonen für die Aufbereitung von Wurzelkanälen
- 8.2. Datei-Import bei endodontischen Führungsschablonen
  - 8.2.1. 2D- und 3D-Bilddatenverarbeitung für die virtuelle Planung der Platzierung von endodontischen Führungsschablonen
  - 8.2.2. Bewertung der Genauigkeit und Wirksamkeit des Datei-Imports bei der Planung endodontischer Führungsschablonen
  - 8.2.3. Auswahl von 3D-Designsoftware und Dateiformaten für den Import in die Planung von endodontischen Führungsschablonen
  - 8.2.4. Individuelles Design von endodontischen Führungsschablonen unter Verwendung importierter medizinischer Bilddateien
- 8.3. Lokalisierung des Kanals in endodontischen Führungsschablonen
  - 8.3.1. Digitale Bildverarbeitung für die virtuelle Planung der Wurzelkanallage in endodontischen Führungsschablonen
  - 8.3.2. Bewertung der Genauigkeit und Wirksamkeit der Wurzelkanallage bei der Planung von endodontischen Führungsschablonen
  - 8.3.3. Auswahl von 3D-Designsoftware und Dateiformaten für die Lokalisierung von Wurzelkanälen in der Planung von endodontischen Führungsschablonen
  - 8.3.4. Individuelles Design von endodontischen Führungsschablonen unter Berücksichtigung der Lage des Wurzelkanals bei der Planung
- 8.4. Anbringung der Klammern an endodontischen Führungsschablonen
  - 8.4.1. Bewertung verschiedener Arten von Klammern und ihre Beziehung zur Genauigkeit der endodontischen Führungsschablone
  - 8.4.2. Auswahl der Materialien und Techniken für die Befestigung der Klammer an endodontischen Führungsschablonen
  - 8.4.3. Bewertung der Genauigkeit und Wirksamkeit der Fixierung an der endodontischen Führungsschablone
  - 8.4.4. Individuelle Gestaltung der Klammerbefestigung an der endodontischen Führungsschablone mit Hilfe einer 3D-Designsoftware
- 8.5. Zahnanatomie und periapikale Strukturen in endodontischen Führungsschablonen
  - 8.5.1. Identifizierung der wichtigsten anatomischen Strukturen bei der Planung von endodontischen Führungsschablonen
  - 8.5.2. Anatomie von Front- und Seitenzähnen und ihre Bedeutung für die Planung endodontischer Führungsschablonen
  - 8.5.3. Anatomische Überlegungen und Variationen bei der Planung von endodontischen Führungsschablonen
  - 8.5.4. Zahnanatomie bei der Planung von endodontischen Führungsschablonen für komplexe Behandlungen
- 8.6. Parodontale Führungsschablonen
  - 8.6.1. Entwurf und Herstellung von parodontalen Führungsschablonen mit digitaler Planungssoftware
  - 8.6.2. Import und Registrierung von CBCT-Bilddaten für die Planung von parodontalen Führungsschablonen
  - 8.6.3. Fixierungstechniken für parodontale Führungsschablonen zur Sicherstellung der Präzision in der Chirurgie
  - 8.6.4. Digitale Arbeitsabläufe für Knochen- und Weichgewebetransplantationen in der geführten Parodontalchirurgie
- 8.7. Datei-Import bei parodontalen Führungsschablonen
  - 8.7.1. Dateitypen für den Import von digitalen parodontalen Führungsschablonen
  - 8.7.2. Verfahren zum Import von Bilddateien für die Erstellung von digitalen parodontalen Führungsschablonen
  - 8.7.3. Technische Überlegungen zum Datei-Import bei der digitalen Planung von parodontalen Führungsschablonen
  - 8.7.4. Auswahl einer geeigneten Software für den Import von Dateien in digitalen parodontalen Führungsschablonen
- 8.8. Design der Koronarverlängerungsführung in parodontalen Führungsschablonen
  - 8.8.1. Definition und Konzept der Koronarverlängerungsführung in der Zahnmedizin
  - 8.8.2. Indikationen und Kontraindikationen für die Verwendung von Führungen zur Koronarverlängerung in der Zahnmedizin
  - 8.8.3. Verfahren zur digitalen Konstruktion von Koronarverlängerungsführungen mit einer speziellen Software
  - 8.8.4. Anatomische und ästhetische Überlegungen zur Gestaltung von Führungen für die Koronarverlängerung in der digitalen Zahnmedizin

- 8.9. Stl-Export in parodontalen Führungsschablonen
  - 8.9.1. Zahnanatomie und parodontale Strukturen, die für die Gestaltung von parodontalen und endodontischen Führungsschablonen relevant sind
  - 8.9.2. Digitale Technologien, die in der Planung und Gestaltung von endodontischen und parodontalen Führungsschablonen eingesetzt werden, wie Computertomographie, Magnetresonanztomographie und digitale Fotografie.
  - 8.9.3. Design der parodontalen Führungsschablone
  - 8.9.4. Design der endodontischen Führungsschablonen
- 8.10. Zahnanatomie und parodontale Strukturen
  - 8.10.1. Virtuelle dentale und parodontale Anatomie
  - 8.10.2. Design individueller parodontaler Führungsschablonen
  - 8.10.3. Bewertung der parodontalen Gesundheit anhand digitaler Röntgenbilder
  - 8.10.4. Geführte parodontalchirurgische Techniken

## Modul 9. Digitaler Fluss. Minimalinvasive Präparation, CAM-, Labor- und Chairside-Systeme

- 9.1. Veneer-System *First Fit*
  - 9.1.1. Aufzeichnung
  - 9.1.2. Web-Upload
  - 9.1.3. *Mockup*
  - 9.1.4. Reihenfolge des Fräsens
- 9.2. Zementierung in der Praxis
  - 9.2.1. Arten von Zahnzementen und ihre Eigenschaften
  - 9.2.2. Auswahl des geeigneten Zahnzements für jeden klinischen Fall
  - 9.2.3. Zementierungsprotokoll für Verblendschalen, Kronen und Brücken
  - 9.2.4. Vorbereitung der Zahnoberfläche vor der Zementierung
- 9.3. Labor
  - 9.3.1. Digitale Dentalmaterialien: Arten, Eigenschaften und Anwendungen in der Zahnmedizin
  - 9.3.2. Herstellung von keramischen Verblendschalen und Kronen mit CAD/CAM-Systemen
  - 9.3.3. CAD/CAM-Systeme für die Herstellung von festsitzenden Brücken
  - 9.3.4. Herstellung von herausnehmbarem Zahnersatz mit CAD/CAM-Systemen

- 9.4. 3D-Drucker
  - 9.4.1. Arten von 3D-Druckern für die digitale Zahnmedizin
  - 9.4.2. Entwurf und 3D-Druck von Studio- und Arbeitsmodellen
  - 9.4.3. 3D-Druck von chirurgischen Führungen und chirurgischen Schienen
  - 9.4.4. 3D-Druck von Modellen für die Herstellung von chirurgischen Führungen und chirurgischen Schienen
  - 9.4.5. 3D-Druck von Modellen für die Herstellung von Zahnprothesen
- 9.5. XY-Auflösung und Z-Auflösung
  - 9.5.1. Auswahl und Verwendung von Materialien für digitale Zahnrestaurationen
  - 9.5.2. Integration der digitalen Zahnmedizin in die Klinik
  - 9.5.3. XY-Auflösung und Z-Auflösung bei 3D-Druckern
  - 9.5.4. Virtuelle Planung von Zahnersatz
- 9.6. Arten von Harzen
  - 9.6.1. Modell-Harze
  - 9.6.2. Sterilisierbare Harze
  - 9.6.3. Harze für provisorische Zähne
  - 9.6.4. Kunststoffe für bleibende Zähne
- 9.7. Fräsgeräte
  - 9.7.1. Fräsgeräte für Direktrestaurationen
  - 9.7.2. Fräsgeräte für indirekte Restaurationen
  - 9.7.3. Fräsgeräte für Fissurenversiegelung und Kariesprävention
  - 9.7.4. Fräsgeräte für Kieferorthopädie
- 9.8. Synthesizer
  - 9.8.1. Synthesizer und ihre Rolle bei der Herstellung von konservierenden Zahnkronen
  - 9.8.2. Anwendung der CAD/CAM-Technologie für die Herstellung minimalinvasiver Präparate in der digitalen Zahnmedizin
  - 9.8.3. Neue digitale Techniken und Technologien für die minimalinvasive Herstellung von Inlays und Onlays
  - 9.8.4. Softwaresysteme für die virtuelle Zahnpräparation und ihre Verwendung bei der minimalinvasiven Präparationsplanung

- 9.9. Herstellung von *Modell pro*-Modellen
  - 9.9.1. Herstellung präziser Modelle mit intraoraler Scantechnologie für minimalinvasive Präparationen
  - 9.9.2. Minimalinvasive Präparationsplanung mit digitalen Modellen und CAD/CAM-Technologie
  - 9.9.3. Herstellung von Modellen für die Anfertigung von minimalinvasiven Zahnverblendungen
  - 9.9.4. Digitale Modelle und ihre Rolle bei der Herstellung von konservierenden Zahnkronen
- 9.10. Dentale Drucker vs. generische Drucker
  - 9.10.1. Dentale Drucker vs. generische Drucker
  - 9.10.2. Vergleich der technischen Eigenschaften von Dentaldruckern und generischen Druckern für die Herstellung von Zahnersatz
  - 9.10.3. Dentaldrucker und ihre Rolle bei der minimalinvasiven Herstellung von individuellem Zahnersatz
  - 9.10.4. Generische Drucker und ihre Eignung für die Herstellung von Zahnprothesen

## Modul 10. Virtueller Artikulator und Okklusion

- 10.1. Virtueller Artikulator
  - 10.1.1. Virtueller Artikulator und seine Verwendung bei der Planung von Zahnersatz in der digitalen Zahnmedizin
  - 10.1.2. Neue digitale Techniken und Technologien für den Einsatz virtueller Artikulatoren in der digitalen Zahnmedizin
  - 10.1.3. Okklusion in der digitalen Zahnmedizin und ihr Zusammenhang mit der Verwendung des virtuellen Artikulators
  - 10.1.4. Digitale Okklusionsplanung und der Einsatz des virtuellen Artikulators in der ästhetischen Zahnheilkunde
- 10.2. TEKSCAN
  - 10.2.1. Datei-Import
  - 10.2.2. Einsetzen des Implantats
  - 10.2.3. Schienendesign
  - 10.2.4. Stl-Export

- 10.3. TEETHAN
  - 10.3.1. Datei-Import
  - 10.3.2. Einsetzen des Implantats
  - 10.3.3. Schienendesign
  - 10.3.4. Stl-Export
- 10.4. Verschiedene virtuelle Artikulatoren
  - 10.4.1. Die wichtigsten
  - 10.4.2. Entwicklung und Anwendung von Technologien für virtuelle Artikulatoren bei der Beurteilung und Behandlung von temporomandibulärer Dysfunktion (TMD)
  - 10.4.3. Anwendung von Technologien für virtuelle Artikulatoren bei der Planung von Zahnersatz in der digitalen Zahnmedizin
  - 10.4.4. Einsatz von Technologien für virtuelle Artikulatoren bei der Bewertung und Diagnose von Okklusionsstörungen in der digitalen Zahnmedizin
- 10.5. Entwurf von Zahnersatz und Prothesen mit einem virtuellen Artikulator
  - 10.5.1. Einsatz eines virtuellen Artikulators bei der Planung und Herstellung von herausnehmbarem Teilzahnersatz in der digitalen Zahnmedizin
  - 10.5.2. Gestaltung von Zahnersatz mit einem virtuellen Artikulator für Patienten mit Okklusionsstörungen in der digitalen Zahnheilkunde
  - 10.5.3. Entwurf von Totalprothesen mit virtuellem Artikulator in der digitalen Zahnmedizin: Planung, Ausführung und Überwachung
  - 10.5.4. Einsatz eines virtuellen Artikulators in der interdisziplinären kieferorthopädischen Planung und Gestaltung in der digitalen Zahnheilkunde
- 10.6. MODJAW
  - 10.6.1. Einsatz von MODJAW bei der kieferorthopädischen Behandlungsplanung in der digitalen Zahnmedizin
  - 10.6.2. Anwendung von MODJAW bei der Beurteilung und Diagnose von temporomandibulärer Dysfunktion (TMD) in der digitalen Zahnmedizin
  - 10.6.3. Einsatz von MODJAW bei der Planung von Zahnersatz in der digitalen Zahnmedizin
  - 10.6.4. MODJAW und sein Bezug zur Zahnästhetik in der digitalen Zahnmedizin
- 10.7. Positionierung
  - 10.7.1. Dateien
  - 10.7.2. Tiara
  - 10.7.3. Schmetterling
  - 10.7.4. Modell



- 10.8. Registrierung von Bewegungen
  - 10.8.1. Protrusion
  - 10.8.2. Öffnung
  - 10.8.3. Lateralitäten
  - 10.8.4. Kauen
- 10.9. Lage der Unterkieferachse
  - 10.9.1. Zentrische Beziehung
  - 10.9.2. Maximale Öffnung ohne Verschiebung
  - 10.9.3. Klick-Register
  - 10.9.4. Umstrukturierung des Bisses
- 10.10. Export in Designsoftware
  - 10.10.1. Verwendung von Software für die Planung kieferorthopädischer Behandlungen in der digitalen Zahnheilkunde
  - 10.10.2. Anwendung des Exports in Designsoftware bei der Planung und dem Design von Zahnersatz in der digitalen Zahnmedizin
  - 10.10.3. Export in Designsoftware und ihr Bezug zur Zahnästhetik in der digitalen Zahnmedizin
  - 10.10.4. Export in Designsoftware zur Bewertung und Diagnose von Zahn-Okklusionsstörungen in der digitalen Zahnheilkunde



# 06

# Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.





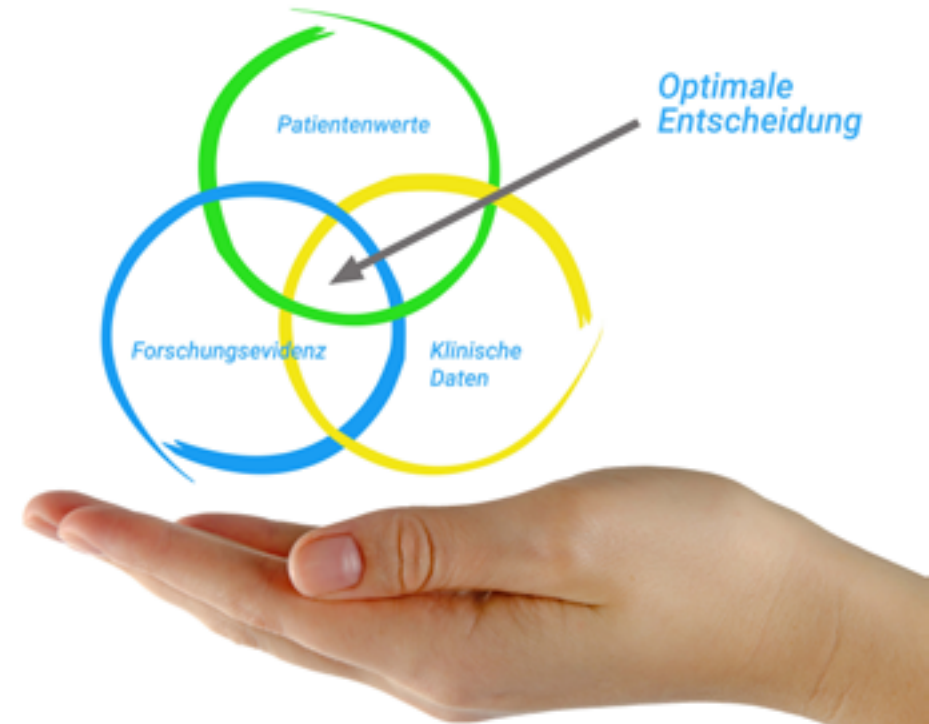
“

*Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"*

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten klinischen Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

*Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.*



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die tatsächlichen Bedingungen in der beruflichen Praxis des Zahnarztes nachzustellen.



“

*Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert“*

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Zahnärzte, die diese Methode anwenden, lernen nicht nur, sich Konzepte anzueignen, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studenten ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



## Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.



*Der Zahnarzt lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.*



Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methode wurden mehr als 115.000 Zahnärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

*Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.*

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher kombinieren wir jedes dieser Elemente konzentrisch.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



#### Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



#### Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die modernsten zahnmedizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis des Studenten beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie es sich so oft anschauen können, wie Sie möchten.



#### Interaktive Zusammenfassungen

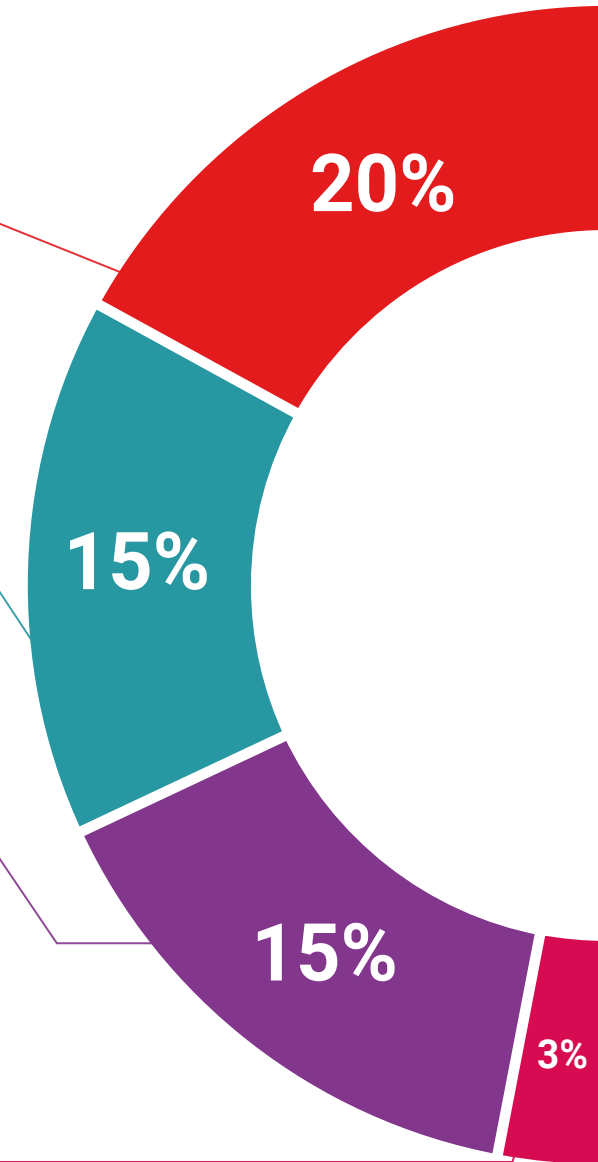
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses exklusive Schulungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



#### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





#### Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studenten durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



#### Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



#### Kurzanleitungen zum Vorgehen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um dem Studenten zu helfen, in seinem Lernen voranzukommen.



07

# Qualifizierung

Der Privater Masterstudiengang in Digitale Zahnmedizin garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.





“

*Schließen Sie dieses Programm  
erfolgreich ab und erhalten Sie Ihren  
Universitätsabschluss ohne lästige Reisen  
oder Formalitäten”*

Dieser **Privater Masterstudiengang in Digitale Zahnmedizin** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post\* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH**

**Technologischen Universität.**

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

**Titel: Privater Masterstudiengang in Digitale Zahnmedizin**

Modalität: **online**

Dauer: **12 Monate**



\*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkerhungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.



zukunft

gesundheit vertrauen menschen  
erziehung information tutoeren  
garantie akkreditierung unterricht  
institutionen technologie lernen  
gemeinschaft verpflichtung  
persönliche betreuung innovation  
wissen gegenwart qualitat  
online-Ausbildung  
entwicklung institutionen  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

## Privater Masterstudiengang Digitale Zahnmedizin

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

# Privater Masterstudiengang Digitale Zahnmedizin

