

# Privater Masterstudiengang Hyperbarmedizin





## Privater Masterstudiengang Hyperbarmedizin

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

Internetzugang: [www.techtitute.com/de/medizin/masterstudiengang/masterstudiengang-hyperbarmedizin](http://www.techtitute.com/de/medizin/masterstudiengang/masterstudiengang-hyperbarmedizin)

# 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 28

07

Qualifizierung

---

Seite 36

# 01 Präsentation

Gegenwärtig wird die hyperbare Oxygenierung (HBOT) in verschiedenen medizinischen Fachbereichen wieder verstärkt als unterstützendes Mittel eingesetzt. Die Schaffung von Überdruckkammern der neuen Generation, die in öffentlichen und privaten Gesundheitseinrichtungen leichter zugänglich sind, was die Kosten und die Installation betrifft, hat verschiedene Fachleute dazu veranlasst, dieses Instrument in ihre reguläre Praxis aufzunehmen.







“

Im Bereich der Medizin ist die Aktualisierung von zentraler Bedeutung, um die Lebensqualität der Patienten zu verbessern. Die Spezialisierung auf Behandlungen mit hyperbarer Oxygenierung kann bei verschiedenen Pathologien wirksam sein"

Obwohl die Hyperbarmedizin mehr als 200 Jahre alt ist, sind ihre vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten und Indikationen vielen Angehörigen der Gesundheitsberufe nicht bekannt. Der Private Masterstudiengang in Hyperbarmedizin ermöglicht es den Fachkräften der Gesundheitsberufe, mehr über den Einsatz von Überdruckkammern zu erfahren. Es wird Ihnen auch die Fähigkeiten vermitteln, ein Zentrum für Hyperbarmedizin in jedem Bereich zu leiten, und Ihnen ein Arbeitsinstrument für Ihre zukünftige berufliche Entwicklung an die Hand geben.

Das Programm bietet eine solide und aktuelle Ausbildung im Bereich der hyperbaren Sauerstofftherapie, die es den Fachkräften des Gesundheitswesens ermöglicht, die Kompetenzen und Fähigkeiten zu entwickeln, die erforderlich sind, um verschiedene Fälle von Pathologien oder therapeutischen Praktiken, bei denen die hyperbare Sauerstofftherapie wirksam und effizient sein kann, zu erkennen und angemessen zu behandeln.

Sein breiter Ansatz in den verschiedenen medizinischen Fachbereichen ermöglicht es, die Einbeziehung dieses therapeutischen Instruments in verschiedene Anwendungen zu erwägen, die berufliche Praxis zu verbessern und die medizinischen Behandlungen auf der Basis der Grundlagen und Wirkungen der HBOT zu optimieren.

Durch die Erfahrung der verschiedenen Dozenten in der HBOT werden moderne Konzepte der Hyperbarmedizin entwickelt, die die aktuelle Realität des Fachgebiets berücksichtigen. Es werden die Anwendungen und Grenzen von Überdruckkammern mit niedrigeren Behandlungsdrücken vorgestellt, sowie Konzepte der traditionellen Hyperbarmedizin und leichte Begriffe von tauchmedizinischen Pathologien.

Die Ausweitung der HBOT unter Verwendung niedrigerer Behandlungsdrücke hat breitere Anwendungsmöglichkeiten, kann von jedem Angehörigen der Gesundheitsberufe mit der entsprechenden Ausbildung durchgeführt werden und ist an die Verwendung von Überdruckkammern mit besserer Zugänglichkeit und Sicherheit für den Patienten und den Kammertechniker angepasst.

Die Online-Präsentation dieses Fachs mit theoretischen Inhalten, Online-Videos zu spezifischen Themen, interaktiven Kursen, der Präsentation klinischer Fälle und betreuten Fragebögen zur Selbsteinschätzung machen diesen Masterstudiengang einzigartig in diesem Fachgebiet.

Ziel ist es, dass der Fachmann die Vorteile der Behandlung in der Überdruckkammer für Pathologien unterschiedlicher Herkunft erkennt, die Grenzen und Anwendungen der verschiedenen heute auf dem Markt befindlichen Kammern kennt, die Kontraindikationen dieser Behandlung erkennt und die Reaktion auf die Behandlung anhand der in der Literatur berichteten Wirkungen beurteilen kann.

Dieser Privater Masterstudiengang in Hyperbarmedizin enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Hyperbarmedizin vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt soll wissenschaftliche und praktische Informationen zu den für die berufliche Praxis wesentlichen Disziplinen vermitteln
- ♦ Neues aus der Hyperbarmedizin
- ♦ Er enthält praktische Übungen in denen der Selbstbewertungsprozess durchgeführt werden kann um das Lernen zu verbessern
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden in der Hyperbarmedizin
- ♦ Theoretische Vorträge, 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



Verpassen Sie nicht die Gelegenheit, an der größten privaten Online-Universität der Welt zu studieren"



Dieser private Masterstudiengang ist aus zwei Gründen die beste Investition, die Sie bei der Auswahl eines Auffrischungsprogramms tätigen können: Sie aktualisieren nicht nur Ihre Kenntnisse in Hyperbarmedizin, sondern erhalten auch einen Abschluss der TECH Technologischen Universität"

Das Lehrpersonal besteht aus Fachleuten aus dem Bereich der Hyperbarmedizin, die ihre Berufserfahrung in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Fachleuten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit den neuesten Bildungstechnologien entwickelt wurden, ermöglichen den Fachleuten ein situiertes und kontextbezogenes Lernen, d. h. eine simulierte Umgebung, die ein immersives Training ermöglicht, das auf reale Situationen ausgerichtet ist.

Die Konzeption dieses Studiengangs konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem der Spezialist versuchen muss, die verschiedenen Situationen der beruflichen Praxis zu lösen, die sich im Laufe des Studienjahres ergeben. Dabei wird die Fachkraft von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von anerkannten und erfahrenen Experten für Hyperbarmedizin entwickelt wurde.

Dieses Programm verfügt über das beste didaktische Material, das Ihnen ein kontextbezogenes Studium ermöglicht, welches Ihr Lernen erleichtern wird.

Dieser 100%ige Online-Masterstudiengang ermöglicht es Ihnen, Ihr Studium mit Ihrer beruflichen Tätigkeit zu verbinden und gleichzeitig Ihr Wissen in diesem Bereich zu erweitern.

RECIRCULADOR

# 02 Ziele

Der Private Masterstudiengang in Hyperbarmedizin zielt darauf ab, eine Fortbildung in den Grundlagen und Anwendungen der hyperbaren Sauerstoffbehandlung zu vermitteln und die wissenschaftlichen Erkenntnisse in den verschiedenen Fachbereichen des Gesundheitswesens darzulegen.







“

Dies ist die beste Möglichkeit, sich über die neuesten Fortschritte in der Hyperbarmedizin zu informieren”



## Allgemeine Ziele

---

- Verbreiten des Nutzens der hyperbaren Oxygenierungsbehandlung in verschiedenen medizinischen Fachbereichen
- Ausbilden von Fachkräften des Gesundheitswesens in den Grundlagen, Wirkungsmechanismen, Indikationen, Kontraindikationen und Anwendungen von hyperbarem Sauerstoff
- Verbreiten des Stands der veröffentlichten Erkenntnisse sowie der Empfehlungen und Hinweise der verschiedenen wissenschaftlichen Gesellschaften im Bereich der Hyperbarmedizin
- Fördern der Erkenntnis der potenziellen Anwendungen von hyperbarem Sauerstoff in verschiedenen klinischen Fällen und der Vorteile, die mit der Behandlung erzielt werden können, sowie der Erkenntnis der Indikation und der Erkennung von Kontraindikationen
- Erlangen der Fähigkeit, den diagnostischen und therapeutischen Ansatz bei Patienten mit chronischer Hyperbarmedizin neuropathischen, muskuloskelettalen, onkologischen und viszeralen Ursprungs zu definieren, zu bewerten und festzulegen



Nutzen Sie die Gelegenheit und machen Sie den Schritt, sich über die neuesten Entwicklungen im Bereich der Hyperbarmedizin auf dem Laufenden zu halten"





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Einführung in die Hyperbarmedizin

- ♦ Einführen in die Weltgeschichte der Hyperbarmedizin und in die Funktionsweise und Unterschiede der heute existierenden Arten von Überdruckkammern
- ♦ Beschreiben der aktuellen Situation der neuen Indikationen und Anwendungen auf der Grundlage der Entwicklung der Evidenz, der Entwicklung der verschiedenen Modelle und Typen von Überdruckkammern und der Entstehung wissenschaftlicher Gesellschaften im Zusammenhang mit diesem Fachgebiet
- ♦ Entwickeln des Konzepts der Sauerstofftoxizität, der Kontraindikationen und der unerwünschten Wirkungen im Zusammenhang mit der Entdeckung des Wirkungsmechanismus (z. B. Bert-Effekt)
- ♦ Vorstellen des neuen Konzepts der Hyperbarmedizin, einschließlich der Unterdruckbehandlung, ihrer Indikationen, Grenzen und möglichen künftigen Anwendungen

### Modul 2. Grundlagen der Hyperbaren Oxygenierungsbehandlung (HBOT)

- ♦ Schulen der Grundlagen der hyperbaren Oxygenierungsbehandlung (HBOT) und der Mechanismen zur Erreichung der Hyperoxie
- ♦ Darstellen der beteiligten physikalischen Gesetze und des mathematischen Modells von Krogh, das der Wirkung der Behandlung bei unterschiedlichen Drücken zugrunde liegt
- ♦ Beschreiben der Unterschiede zwischen der volumetrischen und der solometrischen Wirkung der HBOT und ihrer Grenzen bei der Behandlung verschiedener Pathologien
- ♦ Vorstellen der beschriebenen Arten von Hypoxie und der Szenarien von hypoxiebedingten Störungen in verschiedenen Pathologien

### Modul 3. Physiologisch-therapeutische Wirkungen der HBOT

- ♦ Spezialisierung in den Auswirkungen der Hyperoxie auf die Mitochondrien und der physiologischen Vorteile, die sie auslöst
- ♦ Beschreiben der Bedeutung der mitochondrialen Reaktivierung mit HBOT und ihrer potenziellen Wirkung auf verschiedene Pathologien im Zusammenhang mit mitochondrialer Dysfunktion
- ♦ Darstellen der durch die HBOT ausgelösten physiologischen Wirkungen und der Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies
- ♦ Verknüpfen der physiologischen Wirkungen mit den verschiedenen Indikationen für die HBOT
- ♦ Spezialisierung in der Analyse verschiedener klinischer Fälle, die von der therapeutischen Wirkung der HBOT profitieren können

### Modul 4. HBOT bei Wundheilung und Infektionskrankheiten

- ♦ Darstellen der wissenschaftlichen Erkenntnisse über die HBOT bei verschiedenen Arten von komplexen Wunden und Verbrennungen
- ♦ Fortbildung in der Rolle der HBOT bei der Wundheilung
- ♦ Aktualisieren des Beweises für die physiologische therapeutische Wirkung der HBOT auf die Wundheilung und den Mitteldruck
- ♦ Präsentieren der Erfahrungen mit diesen Anwendungen anhand von klinischen Fällen



### Modul 5. HBOT bei Schmerzen, rheumatischer Pathologie und klinischer Medizin

- ♦ Beschreiben der Wirkung und des wissenschaftlichen Nachweises von HBOT bei Höhenkrankheit
- ♦ Darstellen des Mechanismus von hyperbarem Sauerstoff in der Analgesie und der experimentellen Beweise
- ♦ Ausbilden in der Anwendung von HBOT bei rheumatischen Erkrankungen und neurosensiblen Syndromen
- ♦ Erörtern der wahrscheinlichen Anwendung bei der Vorbeugung von Stoffwechselkrankheiten mit einer Entzündungskomponente oder Ischämie-Reperfusionsschäden
- ♦ Vorstellen der Erfahrungen mit der HBOT in klinischen Fällen von chronischen Schmerzen, Vergiftungen und medizinischen Kliniken

### Modul 6. HBOT in der physischen und neurologischen Rehabilitation

- ♦ Darstellen der wissenschaftlichen Beweise für die neurologischen Indikationen der HBOT
- ♦ Beschreiben der Wirkung der HBOT auf die physische Rehabilitation
- ♦ Kenntnis der Indikationen von HBOT bei Sportverletzungen und Traumapathologien
- ♦ Beschreiben der Auswirkungen von HBOT auf die sportliche Erholung und Leistung
- ♦ Erörtern der Rolle der Hypoxie bei der Entstehung neurodegenerativer Erkrankungen und Darstellen der Beweise für HBOT bei Parkinson und Alzheimer
- ♦ Vorstellen von Erfahrungen aus klinischen Fällen, die mit HBOT behandelt wurden

### Modul 7. HBOT in der Onkologie

- ♦ Beschreiben der Anwendungen und Erfahrungen in klinischen Onkologiefällen
- ♦ Darstellen des wissenschaftlichen Beweises für die Verwendung von HBOT als Hilfsmittel bei der Krebsbehandlung
- ♦ Beschreiben der Auswirkungen von HBOT auf verschiedene Radiotoxizitäten
- ♦ Kenntnis der onkologischen Sicherheit von HBOT (Angiogenese und Tumorwachstum)
- ♦ Vorstellen der experimentellen Beweise für die Sicherheit und Wirksamkeit der HBOT in der onkologischen Pathologie







#### Modul 8. HBOT in der Toxikologie

- ◆ Darstellen der Evidenz und Anwendung der HBOT bei Gasintoxikationen
- ◆ Erörtern der Indikation für HBOT bei niedrigeren als den in der Literatur beschriebenen Drücken unter Berücksichtigung der Bedeutung eines schnellen Beginns der HBOT bei Kohlenmonoxidvergiftungen
- ◆ Nachweisen von Vergiftungen und Verletzungen durch Gifttierbisse (Loxoscelismus, Schlangenbisse)

#### Modul 9. HBOT in der dysbarischen Pathologie

- ◆ Darstellen des wissenschaftlichen Nachweises der Dekompressionskrankheit des Tauchers
- ◆ Einführen in das Konzept der dysbarischen Pathologien und der Tauchmedizin
- ◆ Erörtern der Notwendigkeit der volumetrischen Wirkung der HBOT und der Verwendung von Hochdruckkammern
- ◆ Beschreiben der Belege für die Wirkung der HBOT auf iatrogene Embolien
- ◆ Einführen in die Konzepte der Arbeitssicherheit mit Hochdruckkammern
- ◆ Darstellen der Anforderungen und Vorschriften für die Einrichtung der verschiedenen Überdruckkammern

#### Modul 10. Indikationen und Kontraindikationen Integratives Modul

- ◆ Kenntnis der HBOT-Indikationen, die von den verschiedenen Gesellschaften für Hyperbarmedizin validiert wurden, sowie neue Indikationen, die auf den physiologischen therapeutischen Wirkungen der HBOT basieren
- ◆ Beschreiben der unerwünschten Ereignisse, die bei der HBOT bei unterschiedlichen Behandlungsdrücken zu erwarten sind
- ◆ Darstellen der Kontraindikationen der HBOT
- ◆ Erörtern von verschiedenen klinischen Fällen auf der Grundlage der Integration von validierten Anwendungen und potenziellen zukünftigen Anwendungen der HBOT

# 03

## Kompetenzen

Nach Bestehen der Bewertungen des Masterstudiengangs in Hyperbarmedizin wird die Fachkraft die notwendigen Fähigkeiten für eine qualitativ hochwertige und zeitgemäße Praxis auf der Grundlage der innovativsten Lehrmethodik erworben haben.





“

Dieses Programm wird es Ihnen ermöglichen, sich die Fähigkeiten anzueignen, die Sie benötigen, um Ihre Patienten effektiver zu betreuen"



## Allgemeine Kompetenzen

- ♦ Ermitteln und Lösen von Krankheitsfällen, bei denen eine Behandlung mit hyperbarer Oxygenierung die Sterblichkeit und Morbidität verringern oder die Lebensqualität des Patienten erheblich verbessern kann
- ♦ Erkennen der Vorteile einer Behandlung in der Überdruckkammer bei Krankheiten unterschiedlicher Herkunft
- ♦ Aktives Mitwirken an der Nutzung und Ausweitung des Fachgebiets im öffentlichen und privaten Gesundheitssektor

“

Eine einzigartige, wichtige und entscheidende Fortbildungserfahrung, die Ihre berufliche Entwicklung fördert”







## Spezifische Kompetenzen

---

- ♦ Erkennen der verschiedenen Überdruckkammern, die es im Laufe der Geschichte gegeben hat
- ♦ Identifizieren des Ursprungs der wissenschaftlichen Gesellschaften in diesem Fachgebiet
- ♦ Erkennen von und Reagieren auf unerwünschte Wirkungen von Behandlungen
- ♦ Wissen, wie man die Hyperbare Sauerstofftherapie (HBOT) anwendet
- ♦ Erkennen der hypoxiebedingten Störungen und wissen, wie man sie abstellen kann
- ♦ Detailliertes Wissen über die physiologisch-therapeutischen Wirkungen, die durch die Erzeugung von Hyperoxie erzielt werden
- ♦ Entwickeln einer kritischen Wahrnehmung für das Verständnis der Wirkungsmechanismen in verschiedenen bewährten und potenziellen klinischen Anwendungen
- ♦ In der Lage sein, die Auswirkungen der HBOT auf die Wundheilung zu erkennen
- ♦ Kennen der neuen Behandlungsmöglichkeiten für verschiedene Arten von Wunden
- ♦ Kennen der Grundlagen des Wirkmechanismus von hyperbarem Sauerstoff bei Schmerzen
- ♦ Wissen, wie man hyperbaren Sauerstoff bei verschiedenen Pathologien mit chronischen Schmerzen anwendet und die Lebensqualität der Patienten verbessert
- ♦ Kennen der Grundlagen für den Beitrag von hyperbarem Sauerstoff zur Verbesserung der Neuroplastizität in verschiedenen Fällen der neurologischen Rehabilitation
- ♦ In der Lage sein, hyperbaren Sauerstoff zur Heilung von Verletzungen und zur Verbesserung der sportlichen Leistung anzuwenden, wobei die optimalen Bedingungen für die Behandlung zu beachten sind
- ♦ Kennen der Evidenz, der Erfahrung und der zukünftigen Indikationen für die Anwendung der HBOT in der klinischen Onkologie
- ♦ Verstehen der Rolle der HBOT bei der Verbesserung der Lebensqualität von Krebspatienten und bei der Behandlung von radioinduzierten Läsionen
- ♦ Wissen, wie der Wirkungsmechanismus von hyperbarem Sauerstoff bei Gasintoxikation anzuwenden ist
- ♦ Kennen der derzeit auf dem Markt erhältlichen Behandlungsmöglichkeiten sowie deren Einsatzmöglichkeiten und Grenzen bei schnell einsetzenden akuten Vergiftungen
- ♦ Einsetzen von hyperbarem Sauerstoff zur Erholung von neurologischen Verletzungen nach Vergiftungen
- ♦ Vertieftes Wissen über die Tauchmedizin und die Notwendigkeit der Behandlung mit Hochdruckkammern bei dysbarischen Pathologien
- ♦ Verstehen der Arbeitssicherheit für Betreiber von Überdruckkammern
- ♦ Kennen der rechtlichen Anforderungen, die für den Betrieb von Überdruckkammern erforderlich sind
- ♦ Integrieren der Konzepte im Zusammenhang mit der Hyperbarmedizin
- ♦ Kennen der diesbezüglichen Angaben im Detail
- ♦ In der Lage sein, die Konzepte der physiologischen Wirkungen der HBOT bei verschiedenen Krankheitsbildern anzuwenden
- ♦ Realisieren von Indikationen in verschiedenen klinischen Fällen, Beurteilen von Kontraindikationen und Treffen von Entscheidungen bezüglich der verschiedenen unerwünschten Ereignisse, die während der Behandlung auftreten können

# 04

## Kursleitung

Zu den Lehrkräften des Programms gehören führende Experten der Hyperbarmedizin, die ihre Erfahrungen in diese Ausbildung einbringen. Darüber hinaus sind weitere anerkannte Fachleute an der Konzeption und Ausarbeitung beteiligt, die das Programm auf interdisziplinäre Weise vervollständigen.





“

Die führenden Fachleute auf diesem Gebiet haben sich zusammengefunden, um Ihnen die neuesten Fortschritte in der Hyperbarmedizin vorzustellen"

## Internationaler Gastdirektor

Dr. Peter Lindholm ist eine herausragende Persönlichkeit auf dem Gebiet der Hyperbarmedizin und der Behandlung von Atemwegspathologien. Seine Forschung konzentriert sich auf die Pathophysiologie des Lungentauchens und untersucht Themen wie Hypoxie und Bewusstseinsverlust.

Insbesondere hat er sich eingehend mit den Auswirkungen der bei Tauchern häufig auftretenden Erkrankung Lungsqueeze befasst. Zu seinen wichtigsten Beiträgen in diesem Bereich gehört eine detaillierte Beschreibung, wie die Glossopharynxatmung die Lungenkapazität über die normalen Grenzen hinaus erweitern kann. Darüber hinaus beschrieb er die erste Fallserie, in der die Glossopharyngeal-Insufflation mit einer zerebralen Luftembolie in Verbindung gebracht wurde.

Gleichzeitig hat er den Begriff Tracheal Squeeze als Alternative zum Lungenödem bei Tauchern eingeführt, die nach tiefen Tauchgängen bluten. Andererseits hat der Spezialist gezeigt, dass Sport und Fasten vor dem Tauchen das Risiko eines Bewusstseinsverlustes erhöhen, ähnlich wie bei Hyperventilation. Auf diese Weise hat er eine innovative Methode für den Einsatz der Magnetresonanztomographie bei der Diagnose von Lungenembolien entwickelt. Er hat auch neue Techniken zur Messung der hyperbaren Sauerstofftherapie entwickelt.

Dr. Lindholm ist Direktor des Endowed Gurnee Lehrstuhls für Forschung in Hyperbar- und Tauchmedizin an der Abteilung für Notfallmedizin der Universität von Kalifornien, San Diego, USA. Ebenso war dieser Experte mehrere Jahre mit dem Universitätskrankenhaus Karolinska verbunden. In dieser Einrichtung ist er als Direktor der Thorax-Radiologie tätig. Darüber hinaus verfügt er über umfangreiche Erfahrung in der Diagnostik mittels strahlenbasierter klinischer Bildgebung und hielt Vorträge zu diesem Thema am renommierten Karolinska-Institut in Schweden. Er nimmt regelmäßig an internationalen Konferenzen teil und verfasst zahlreiche wissenschaftliche Publikationen.





## Dr. Lindholm, Peter

---

- ♦ Direktor des Lehrstuhls für Hyperbar- und Tauchmedizin an der Universität von Kalifornien, San Diego, USA
- ♦ Direktor der Thorax-Radiologie am Universitätskrankenhaus Karolinska
- ♦ Professor für Physiologie und Pharmakologie, Karolinska-Institut, Schweden
- ♦ Gutachter für internationale Fachzeitschriften wie das American Journal of Physiology und JAMA
- ♦ Facharztausbildung in Radiologie am Universitätskrankenhaus Karolinska
- ♦ Promotion in Naturwissenschaften und Physiologie am Karolinska-Institut in Schweden



Dank TECH können Sie mit den besten Fachleuten der Welt lernen“

## Leitung



Dr. Cannellotto, Mariana

- ♦ Medizinische Direktorin des Netzwerks der Zentren für Hyperbarmedizin BioBarica Argentinien
- ♦ Vizepräsidentin der AAMHEI
- ♦ Fachärztin in klinischer Medizin
- ♦ Fachärztin für Hyperbarmedizin, Medizinische Fakultät



Dr. Jordá Vargas, Liliana

- ♦ Wissenschaftliche Leiterin der argentinisch-spanischen Vereinigung für Hyperbarmedizin und Forschung (AAMHEI und AEMHEI)
- ♦ Wissenschaftliche Direktorin-BioBarica Klinische Forschung Internationales Netzwerk der Zentren für Hyperbarmedizin von BioBarica
- ♦ Hochschulabschluss in Biochemie. Nationale Universität von Cordoba, Argentinien
- ♦ Fachärztin für Mikrobiologie
- ♦ Leitung der Mikrobiologie CRAI Norte, Cucaiba, Argentinien



## Professoren

Dr. Verdini, Fabrizio

- ◆ Institutionelle Beziehungen bei AAMHEI
- ◆ Klinischer Arzt
- ◆ Hochschulabschluss in öffentlichem Gesundheitsmanagement
- ◆ Masterstudiengang in Gesundheitsmanagement

Dr. Ramallo, Rubén Leonardo

- ◆ Direktor der Kommission für medizinische Kliniken der AAMHEI
- ◆ Facharzt für Innere Medizin. Facharztausbildung in Innerer Medizin, Krankenhaus Córdoba
- ◆ Chirurg. Fakultät für Medizinische Wissenschaften. Nationale Universität von Cordoba. Argentinien
- ◆ Masterstudiengang in Psychoimmunoneuroendokrinologie. Universität Favaloro

Dr. Emilia Fraga, Pilar María

- ◆ FINES Lehrkraft
- ◆ Pädagogische Assistentin AAMHEI

05

# Struktur und Inhalt

Die Struktur des Inhalts wurde von den besten Fachleuten des Sektors der Hyperbarmedizin mit umfassender Erfahrung und anerkanntem Ansehen in der Branche entworfen, die durch die Menge der besprochenen, untersuchten und diagnostizierten Fälle und durch eine breite Beherrschung der neuen Technologien, die in der Hyperbarmedizin angewandt werden, unterstützt werden.







“

Dieser Private Masterstudiengang in Hyperbarmedizin enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt”

## Modul 1. Einführung in die Hyperbarmedizin

- 1.1. Geschichte der Hyperbarmedizin
- 1.2. Erste Überdruckkammern
- 1.3. Entdeckung des Sauerstoffs
- 1.4. Wissenschaftliche Periode der Hyperbarmedizin
- 1.5. Arten von Überdruckkammern: Revitalair-Technologiekammern
- 1.6. Technische und therapeutische Sicherheit von Überdruckkammern der neuen Generation
- 1.7. Gesellschaften für Hyperbarmedizin in der ganzen Welt und Entwicklung der Indikationen
- 1.8. Einführung in die Grundlagen der hyperbaren Oxygenierung
- 1.9. Einführung in unerwünschte Wirkungen und Kontraindikationen
- 1.10. Aktuelles Konzept der hyperbaren Oxygenierungsbehandlung. Mittlere Drücke, Mikrodruck, Hyperbarie

## Modul 2. Grundlagen der Hyperbaren Oxygenierungsbehandlung (HBOT)

- 2.1. Physiologische Grundlagen der Behandlung mit hyperbarer Sauerstoffzufuhr
- 2.2. Die physikalischen Gesetze von Dalton, Henry, Boyle und Mariotte
- 2.3. Physikalische und mathematische Grundlagen der Sauerstoffdiffusion in Geweben bei unterschiedlichen Behandlungsdrücken. Krogh-Modell
- 2.4. Physiologie des Sauerstoffs
- 2.5. Physiologie der Atmung
- 2.6. Volumetrische und solumetrische Wirkung
- 2.7. Hypoxie Arten von Hypoxie
- 2.8. Hyperoxie und Behandlungsdruck
- 2.9. Wirksame Hyperoxie bei der Wundheilung
- 2.10. Grundlage des Modells der intermittierenden Hyperoxie

## Modul 3. Physiologisch-therapeutische Wirkungen der HBOT

- 3.1. Einführung in die physiologischen therapeutischen Wirkungen
- 3.2. Vasokonstriktion
  - 3.2.1. Robin-Hood-Effekt
  - 3.2.2. Effekt der HBOT auf Blutdruck und Herzfrequenz
- 3.3. Stammzellen und Sauerstoff
  - 3.3.1. Freisetzung von Stammzellen mit HBOT
  - 3.3.2. Die Bedeutung von Stammzellen für die Wundheilung
  - 3.3.3. Sauerstoff bei der Differenzierung von Stammzellen
- 3.4. Sauerstoff bei der Kollagensynthese
  - 3.4.1. Kollagensynthese und -typen
  - 3.4.2. Sauerstoff bei der Synthese und Reifung von Kollagen
  - 3.4.3. HBOT und Kollagen in der Wundheilung
- 3.5. Angiogenese und Vaskulogenese
  - 3.5.1. Degenerative Angiogenese und hyperbarer Sauerstoff
- 3.6. Osteogenese
  - 3.6.1. HBOT und Osteogenese und Knochenresorption
- 3.7. Mitochondriale Funktion, Entzündung und oxidativer Stress
  - 3.7.1. Mitochondriale Dysfunktion in der Pathogenese verschiedener Krankheiten
  - 3.7.2. HBOT und Mitochondrienfunktion
- 3.8. Oxidativer Stress und hyperbarer Sauerstoff
  - 3.8.1. Oxidativer Stress bei verschiedenen Pathologien
  - 3.8.2. Die antioxidative Wirkung von hyperbarem Sauerstoff
- 3.9. Entzündungshemmende Wirkung von hyperbarem Sauerstoff
  - 3.9.1. Hyperbarer Sauerstoff und Entzündungen
- 3.10. Antimikrobielle Wirkung von hyperbarem Sauerstoff
  - 3.10.1. Bakterientötende Wirkung von Sauerstoff
  - 3.10.2. Hyperbarer Sauerstoff und Biofilm
  - 3.10.3. Hyperbarer Sauerstoff und die Immunreaktion
- 3.11. Sauerstoff und neuronale Funktion
  - 3.11.1. Sauerstoff und periphere axonale Regeneration
  - 3.11.2. Sauerstoff und Neuroplastizität



#### Modul 4. HBOT bei Wundheilung und Infektionskrankheiten

- 4.1. HBOT auf die Physiologie der Heilung
- 4.2. Mitteldruck und Wundheilung
  - 4.2.1. Wirksame Angiogenese
  - 4.2.2. Äquivalent zur Osteogenese
  - 4.2.3. Entzündungshemmende Wirkung von mittlerem Druck
- 4.3. Nekrotisierende Infektionen
- 4.4. HBOT bei chronischen Geschwüren und diabetischem Fuß
- 4.5. Verbrennungen
- 4.6. Strahlenschäden und hyperbarer Sauerstoff
- 4.7. HBOT beim Crush-Syndrom
- 4.8. Vaskulitis und HBOT
- 4.9. HBOT bei Pyoderma gangrenosum
- 4.10. Belege für die Anwendung der HBOT bei anderen Wunden und dermatologischen Erkrankungen

#### Modul 5. HBOT bei Schmerzen, rheumatischer Pathologie und klinischer Medizin

- 5.1. HBOT bei Höhenkrankheit
- 5.2. Wirkungsmechanismus bei der Analgesie: Neuropathische Schmerzen und hyperbarer Sauerstoff
- 5.3. Arthropathien und Kollagenopathien
- 5.4. HBOT bei dysfunktionalen neurosensiblen Syndromen
- 5.5. Fibromyalgie und hyperbarer Sauerstoff
- 5.6. HBOT bei Ischämie-Reperfusionsschäden
- 5.7. Tinnitus/Zinnitus und plötzliche Taubheit
- 5.8. Entzündliche Darmerkrankungen und hyperbarer Sauerstoff
- 5.9. HBOT in der Fertilität
- 5.10. Hyperbarer Sauerstoff bei Diabetes-Stoffwechsel und schweren Anämien

## Modul 6. HBOT in der physischen und neurologischen Rehabilitation

- 6.1. HBOT in der sportlichen Erholung und Leistung
- 6.2. Hyperbarer Sauerstoff und Sportverletzungen
- 6.3. Traumatische Hirnverletzung und postkontinentales Syndrom
- 6.4. Erholung nach Schlaganfall und hyperbarem Sauerstoff
- 6.5. Zerebrale Lähmung und HBOT
- 6.6. Autismus
- 6.7. Ischämische Enzephalopathien
- 6.8. HBOT bei der Parkinson-Krankheit
- 6.9. HBOT bei der Alzheimer-Krankheit
- 6.10. HBOT in der Traumatologie (avaskuläre Nekrose, Knochenödeme, Frakturen und Osteomyelitis)

## Modul 7. HBOT in der Onkologie

- 7.1. Hypoxie und Tumor
- 7.2. Angiogenese von Tumoren
- 7.3. Onkologische Sicherheit von HBOT
- 7.4. HBOT und Radiosensibilisierung
- 7.5. HBOT und Chemotherapie
- 7.6. Osteoradionekrose und hyperbarer Sauerstoff
- 7.7. Radikale Zystitis und Proktitis
- 7.8. Radio-induziertes Hautsyndrom und HBOT
- 7.9. HBOT bei anderer Radiolesionen
- 7.10. HBOT bei onkologischen Schmerzen und Lebensqualität

## Modul 8. HBOT in der Toxikologie

- 8.1. Bibliographische Belege für das Verhältnis zwischen Dosis und Beschleunigung von hyperbarem Sauerstoff bei Kohlenmonoxidvergiftungen
- 8.2. Entzündungen bei Kohlenmonoxidvergiftungen
- 8.3. Spätes neurologisches Syndrom
- 8.4. Inhalation von Rauch und hyperbarem Sauerstoff
- 8.5. HBOT bei Cyanwasserstoffvergiftung
- 8.6. HBOT bei Vergiftungen mit anderen Gasen
- 8.7. Hyperbarer Sauerstoff bei Umweltverschmutzung und Rauchen
- 8.8. Hyperbarer Sauerstoff in der Suchterholung
- 8.9. HBOT bei Verletzungen durch Spinnenbisse und Vergiftungen
- 8.10. HBOT bei Schlangenbissverletzungen und -vergiftungen

## Modul 9. HBOT in der dysbarischen Pathologie

- 9.1. Tauchen und Tauchmedizin
  - 9.1.1. Physiologische Reaktionen auf die Tauchbedingungen
  - 9.1.2. Tiefes neurologisches Syndrom
- 9.2. Veränderungen des Umgebungsdrucks
  - 9.2.1. Dekompressionskrankheit
  - 9.2.2. Luftembolie
  - 9.2.3. Pathophysiologie
  - 9.2.4. Symptome und Anzeichen
- 9.3. Behandlung der Dekompressionskrankheit
  - 9.3.1. Vorbeugung von dysbarischen Unfällen
  - 9.3.2. Dekompressionstabellen
- 9.4. Dysbarische Pathologie und evidenzbasierte Medizin
- 9.5. Dysbarische Osteonekrose
- 9.6. HBOT bei postoperativer Luftembolie: iatrogene Embolie
- 9.7. Hyperbarmedizin am Arbeitsplatz
  - 9.7.1. Arbeiten in Druckluft
  - 9.7.2. Medizinische Dokumentation und Tauchprotokolle
  - 9.7.3. Gesundheitliche Risiken
- 9.8. Arbeitsunfall bei Betreibern von Hochdruckkammern: Medizinische Betreuung und Behandlung von Arbeiten in Druckluft
- 9.9. Brand. Bewertung und Prävention mit hyperbaren Kammern bei Verbrennungsgefahr
- 9.10. Vorschriften und Anforderungen für verschiedene Arten von Überdruckkammeranlagen





#### Modul 10. Indikationen und Kontraindikationen Integratives Modul

- 10.1. Absolute und relative Kontraindikationen der HBOT
- 10.2. Unerwünschte Wirkungen der Hyperoxie
- 10.3. Neuronale und pulmonale Sauerstofftoxizität
- 10.4. Neurotoxizität/Neuroexzitabilität
- 10.5. Objektives und subjektives Barotrauma
- 10.6. Spezielle Pflege für Patienten, die HBOT bei unterschiedlichen Drücken erhalten
- 10.7. Indikationen im Konsens des European Committee of Hyperbaric Medicine
- 10.8. Neu entstehende medizinische Anwendungen. Offlabel-Indikationen und Medicare
- 10.9. Behandlung in Zentren für Hyperbarmedizin: HBOT im öffentlichen und privaten Gesundheitswesen
- 10.10. Kosten-Nutzen-Verhältnis der HBOT: Anwendung. HBOT Cost Utility

“

Dieses Programm wird es Ihnen ermöglichen, Ihre Karriere auf bequeme Weise voranzutreiben"

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.





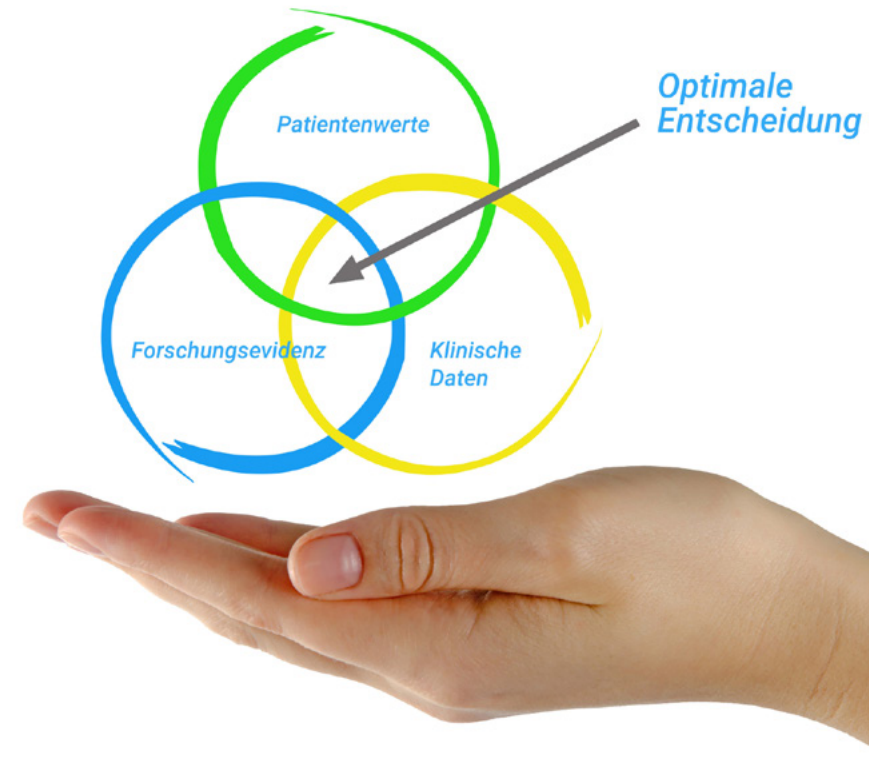


Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen aufgibt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

## Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten 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 die Grundlagen der traditionellen Universitäten in der ganzen Welt verschiebt.



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 realen Bedingungen in der beruflichen Praxis des Arztes 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 eingeführt“

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Schüler, die dieser Methode folgen, erreichen nicht nur die Aufnahme von Konzepten, sondern auch eine Entwicklung ihrer geistigen Kapazität, durch Übungen, die die Bewertung von realen Situationen und die Anwendung von Wissen beinhalten.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studierenden 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 Methodik

TECH ergänzt den Einsatz der Harvard-Fallmethode mit der derzeit besten 100%igen Online-Lernmethode: Relearning.

Unsere Universität ist die erste in der Welt, die das Studium klinischer Fälle mit einem 100%igen Online-Lernsystem auf der Grundlage von Wiederholungen kombiniert, das mindestens 8 verschiedene Elemente in jeder Lektion kombiniert und eine echte Revolution im Vergleich zum einfachen Studium und der Analyse von Fällen darstellt.

Die Fachkraft lernt anhand realer Fälle und der 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 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachgebieten ausgebildet, 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 wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

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 TECH-Online-Arbeitsmethode zu schaffen. Und das alles mit den neuesten Techniken, die dem Studenten qualitativ hochwertige Stücke aus jedem einzelnen Material zur Verfügung stellen.



#### Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt den Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die modernsten medizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Strenge, erklärt und detailliert, um zur Assimilierung und zum Verständnis des Studierenden beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie ihn so oft anschauen können, wie Sie wollen.



#### Interaktive Zusammenfassungen

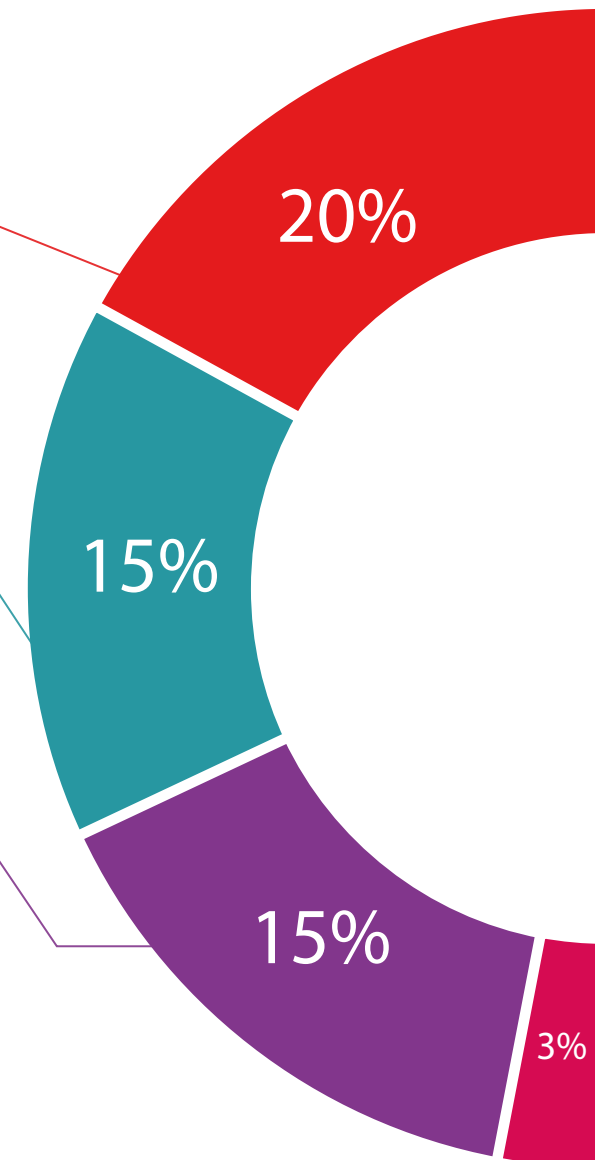
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.

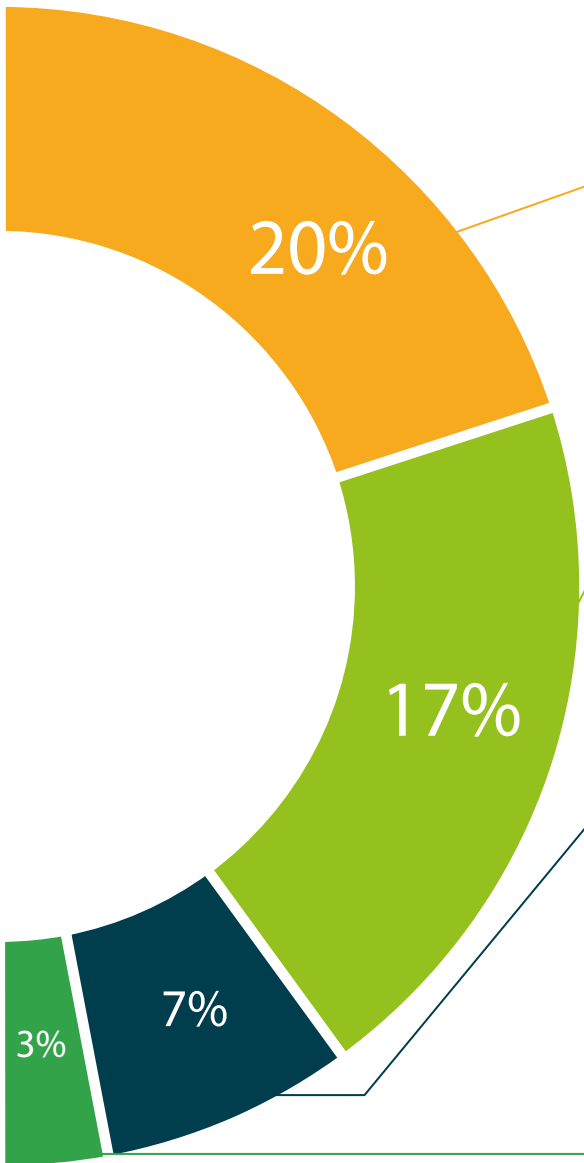


#### Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u.a. In der virtuellen Bibliothek von TECH haben die Studenten Zugang zu allem, was sie für ihre Ausbildung benötigen.







#### Von Experten geleitete und von Fachleuten durchgeführte Fallstudien

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



#### Prüfung und Nachprüfung

Die Kenntnisse der Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass die Studenten überprüfen können, wie sie ihre Ziele erreichen.



#### Meisterklassen

Es gibt wissenschaftliche Belege für den Nutzen der Beobachtung durch Dritte: Lernen von einem Experten stärkt das Wissen und die Erinnerung und schafft Vertrauen für künftige schwierige Entscheidungen.



#### Leitfäden für Schnellmaßnahmen

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



07

# Qualifizierung

Der Privater Masterstudiengang in Hyperbarmedizin garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung 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"



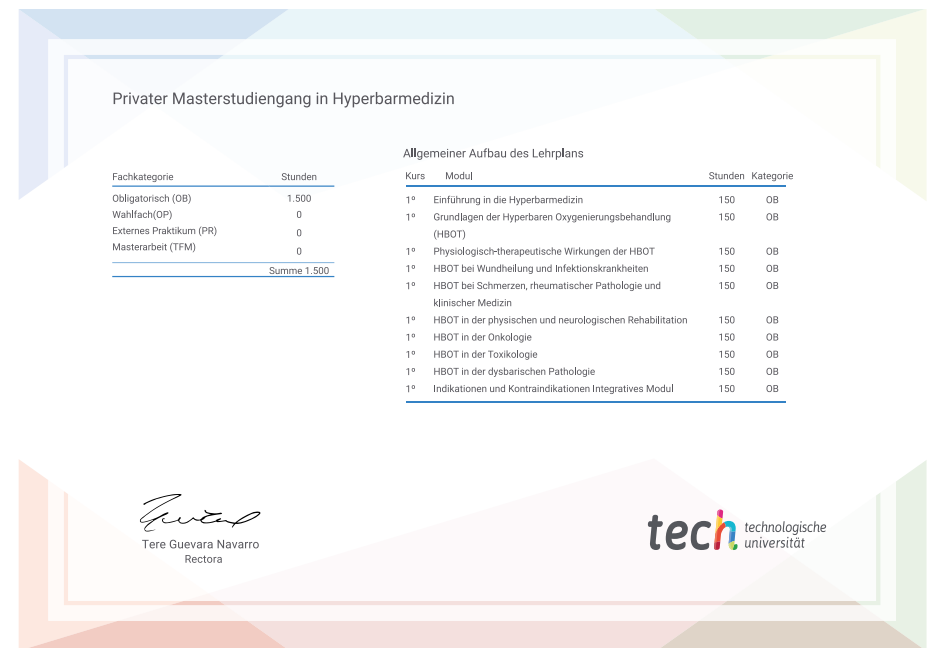
Dieser Privater Masterstudiengang in Hyperbarmedizin enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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 Hyperbarmedizin

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: 1.500 Std.



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

zukunft

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

**tech** technologische  
universität

**Privater Masterstudiengang  
Hyperbarmedizin**

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

# Privater Masterstudiengang Hyperbarmedizin

