

Privater Masterstudiengang Ultraschall für Kleintiere





Privater Masterstudiengang Ultraschall für Kleintiere

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitude.com/de/veterinarmedizin/masterstudiengang/masterstudiengang-ultraschall-kleintiere

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kompetenzen

Seite 16

04

Kursleitung

Seite 18

05

Struktur und Inhalt

Seite 24

06

Methodik

Seite 38

07

Qualifizierung

Seite 46

01

Präsentation

Diese hochkarätige Fortbildung in Veterinär-Ultraschall für Kleintiere verfügt über eine große Gruppe von Tierärzten, die auf Ultraschall spezialisiert sind und täglich in dieser Disziplin praktizieren. In diesen Monaten lernt der Student den richtigen Umgang mit dem Ultraschallgerät und die Analyse der verschiedenen Sondentypen, ihrer Klassifizierung und ihres Nutzens, neben anderen Themen, die für den Tierarzt von großem Interesse sind.

Der Erwerb dieses Online-Programms gibt den Studenten die Freiheit, ihre Studienzzeit frei zu planen, so dass sie ihr Berufsleben mit der Weiterbildung in tierärztlichem Ultraschall für Kleintiere verbinden können.





“

Werden Sie zu einem der gefragtesten Fachleute auf dem Gebiet des Ultraschalls für Kleintiere mit diesem kompletten, von Experten entwickelten Programm"

Ultraschall ist eine universelle, nicht-invasive Echtzeit-Technik mit hochpräzisen diagnostischen Informationen. In der Veterinärmedizin ist es zunehmend üblich, Ultraschalluntersuchungen in die Diagnoseprotokolle aufzunehmen, die in der täglichen Praxis immer mehr an Bedeutung gewinnen.

Die Anwendungsmöglichkeiten des Ultraschalls sind sehr breit gefächert und umfassen Untersuchungen an fast allen Teilen des Patienten, weshalb er zu einem Eckpfeiler im Organigramm einer Tierklinik oder eines Krankenhauses geworden ist. Als Teil der diagnostischen Bildgebung wird sie allmählich zu einer eigenen Einheit, bis sie zu einer externen Dienstleistung geworden ist, die von vielen Tierkliniken nachgefragt wird, die zu diesem Zweck sogar mobile Unternehmen gegründet haben.

Ultraschall liefert dem Tierarzt bewegte Bilder der untersuchten Strukturen sowie Informationen über den Zustand der verschiedenen Gewebe. Er ermöglicht auch die Entnahme von Proben oder die Verwendung von Kontrasten zur Verfeinerung von Diagnosen.

Diese Arbeitsmethode erfordert eine eingehende Untersuchung durch die Person, die für die Durchführung der Bilder verantwortlich ist, da die Zuverlässigkeit der Technik stark vom Fachwissen des Tierarztes bei der Interpretation der Bilder abhängt, die in der Studie beobachtet werden.

Der Private Masterstudiengang in Ultraschall für Kleintiere ist eine Spezialisierung, die den Ultraschall als eigenständige Einheit innerhalb der klinischen Praxis behandelt. Mit dem Ziel, hochqualifizierte Fachkräfte zu gewinnen. Neben vielen anderen Aspekten werden auch die fortschrittlichsten Anwendungen der Technik behandelt, wie die Durchführung von ultraschallgesteuerten Punktionen und Biopsien.

Alle Module bieten eine große Menge an multimedialem Material: Fotos, Videos und Diagramme, die in einem Fachgebiet, in dem bildgebende Verfahren von Bedeutung sind, zum Beispiel in der Chirurgie, so wichtig sind.

Da es sich um einen Online-Masterstudiengang handelt, ist der Student nicht an feste Zeiten gebunden und muss nicht an einen anderen physischen Ort ziehen. Sie können zu jeder Tageszeit auf alle Inhalte zugreifen, so dass Sie Ihr Arbeits- oder Privatleben mit Ihrem akademischen Leben in Einklang bringen können.

Diese Spezialisierung bietet die Grundlagen und Werkzeuge, damit die Studenten unter der Anleitung von anerkannten Fachleuten mit umfangreicher Erfahrung in diesem Bereich Experten für tiermedizinischen Ultraschall werden können.

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

- Neueste Technologie in der E-Learning-Software
- Intensiv visuelles Lehrsystem, unterstützt durch grafische und schematische Inhalte, die leicht zu erfassen und zu verstehen sind
- Entwicklung von Fallstudien, die von aktiven Experten vorgestellt werden
- Hochmoderne interaktive Videosysteme
- Der Unterricht wird durch Telepraktika unterstützt
- Ständige Aktualisierung und Recycling-Systeme
- Selbstgesteuertes Lernen: Vollständige Kompatibilität mit anderen Berufen
- Praktische Übungen zur Selbstbeurteilung und Überprüfung des Gelernten
- Hilfsgruppen und Bildungssynergien: Fragen an den Experten, Diskussions- und Wissensforen
- Kommunikation mit der Lehrkraft und individuelle Reflexionsarbeit
- Die Inhalte sind von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss abrufbar
- Datenbanken mit ergänzenden Unterlagen, die auch nach dem Kurs ständig verfügbar sind.



Ein privater Masterstudiengang, der es Ihnen ermöglicht, sich auf tierärztlichen Ultraschall zu spezialisieren, und zwar mit der Solvenz einer erfahrenen Fachkraft auf hohem Niveau"

“

Lernen Sie mit diesem hocheffektiven privaten Masterstudiengang von echten Fällen und eröffnen Sie sich neue Wege für Ihr berufliches Fortkommen"

Unser Dozententeam setzt sich aus Spezialisten aus verschiedenen Bereichen zusammen, die mit diesem Fachgebiet in Verbindung stehen. Auf diese Weise stellt TECH sicher, dass das angestrebte Ziel der Bildungsaktualisierung erreicht wird. Ein multidisziplinärer Kader von Fachleuten, die in verschiedenen Umgebungen erfahren sind, die das theoretische Wissen effizient entwickeln aber vor allem das praktische Wissen aus ihrer eigenen Erfahrung in den Dienst des Programms stellen: eine der besonderen Qualitäten dieser Spezialisierung.

Diese Beherrschung des Themas wird durch die Effizienz des methodischen Aufbaus dieses Privaten Masterstudiengangs in Ultraschall für Kleintieren ergänzt. Es wurde von einem multidisziplinären Team von *E-Learning*-Experten entwickelt und integriert die neuesten Fortschritte in der Bildungstechnologie. Auf diese Weise können die Studenten mit einer Reihe komfortabler und vielseitiger Multimedia-Tools lernen, die ihnen die nötige Handlungsfähigkeit für ihre Weiterbildung bieten.

Das Programm basiert auf problemorientiertem Lernen: ein Ansatz, der Lernen als einen eminent praktischen Prozess begreift. Um dies aus der Ferne zu erreichen, setzen wir die Telepraxis ein. Mit Hilfe eines innovativen interaktiven Videosystems und des *Learning from an Expert* kann sich der Student das Wissen so aneignen, als ob er das Szenario, das er gerade lernt, selbst erlebt. Ein Konzept, das es Ihnen ermöglicht, das Gelernte auf realistischere und dauerhaftere Weise zu integrieren und zu fixieren.

Sie werden lernen, wie Sie bei der Erkundung der Bauchhöhle mit Hilfe von Fachleuten mit umfassender Erfahrung einen korrekten Ultraschallansatz durchführen.

Dank der Online-Modalität können Sie studieren, wo und wann Sie wollen, und so Ihr Privat- und Berufsleben miteinander verbinden.



02 Ziele

Das Ziel ist es, hochqualifizierte Fachkräfte für die Berufspraxis zu spezialisieren. Ein Ziel, das der Student in nur wenigen Monaten erreichen wird und das es ihm ermöglicht, berufliche Spitzenleistungen zu erbringen.



“

Wenn es Ihr Ziel ist, Ihre Fähigkeiten auf neue Wege des Erfolgs und der Entwicklung auszurichten, dann ist dieses Programm das Richtige für Sie: eine Fortbildung, die auf Spitzenleistungen abzielt"



Allgemeine Ziele

- ◆ Vorstellung der physikalischen Prinzipien, die in einem Ultraschallgerät ablaufen, sowie seiner grundlegenden Funktionsweise, um zu verstehen, was wir in einem Ultraschallbild sehen und wie wir es erhalten
- ◆ Analyse der verschiedenen Arten von Sonden, ihrer Klassifizierung und ihres Nutzens
- ◆ Bestimmung der verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten des Ultraschallgerätes
- ◆ Vorschläge für eine angemessene Positionierung des Patienten für eine Ultraschalluntersuchung
- ◆ Eine korrekte Ultraschalluntersuchung der Bauchhöhle durchführen
- ◆ Verinnerlichung und Festigung der Lage und Positionierung der in diesem Modul behandelten Eingeweide
- ◆ Die richtige Explorationstechnik für jedes spezifische Organ erkennen
- ◆ Die Anatomie der Eingeweide mit ihrem physiologischen Ultraschallbild in Beziehung setzen
- ◆ Erwerb von Kenntnissen über die Funktionsweise des Dopplers
- ◆ Die verschiedenen Arten von Dopplern und ihre Verwendungszwecke bestimmen
- ◆ Untersuchung von abdominalen Pathologien, die mit Hilfe von Ultraschall-Doppler entdeckt wurden
- ◆ Kennenlernen der verschiedenen nützlichen Anwendungen jenseits der traditionellen Scan-Modi
- ◆ Wissen, wie man die Strukturen auswählt, die mit Hilfe von Ultraschall untersucht werden können
- ◆ Untersuchung des Protokolls, das bei ultraschallgesteuerten Interventionen zu befolgen ist
- ◆ Erkennen der wichtigsten ultraschallgesteuerten Blockaden
- ◆ Grundlagen der Lungensonographie bei Katzen und die wichtigsten pathologischen Anzeichen
- ◆ Überprüfung der feline Pathologien, die mittels abdominaler Ultraschalluntersuchung diagnostiziert werden können
- ◆ Bestimmung, in welchen Situationen es ratsam ist, einen Gebärmutterhals-Ultraschall durchzuführen und welche Befunde möglicherweise pathologisch sind
- ◆ Vertiefung der Anwendungsmöglichkeiten des Doppler-Ultraschalls, über die Echokardiographie hinaus
- ◆ Auflistung der möglichen ergänzenden Techniken zur konventionellen Ultraschalluntersuchung
- ◆ Bestimmung, welche Organe oder Hohlräume durch ultraschallgesteuerte Zytologie untersucht werden können
- ◆ Etablierung von Ultraschall als diagnostisches Bildgebungsinstrument bei exotischen Tieren oder neuen Begleittieren (NBT)
- ◆ Untersuchung der Schwierigkeiten bei der Ultraschalldiagnose verschiedener Arten
- ◆ Fachwissen für die korrekte Ultraschallinterpretation der Anatomie der NAK entwickeln
- ◆ Die Vorteile des Ultraschalls gegenüber anderen bildgebenden Diagnoseverfahren bei kleinen Säugetieren, Vögeln und Reptilien erkennen



- ◆ Entwicklung eines umfassenden echokardiographischen Untersuchungsprotokolls
- ◆ Vertrauen in die Durchführung der verschiedenen echokardiographischen Schnitte aufbauen
- ◆ Optimierung der Bildgebung für eine korrekte und genaue Untersuchung
- ◆ Bestimmung der verschiedenen echokardiographischen Maßnahmen, die in der Veterinärkardiologie verwendet werden
- ◆ Fähigkeit, echokardiographische Bilder der häufigsten Krankheiten zu interpretieren
- ◆ Jede Krankheit effektiv und effizient zu bewerten und in der Lage zu sein, die Krankheit zu stufen
- ◆ Die verschiedenen Krankheiten, die mit der Echokardiographie erkannt werden können, unterscheiden
- ◆ Verbesserung der Berichterstattungsfähigkeiten
- ◆ Erweiterung der Informationen über den in der Ultraschalluntersuchung verwendeten Fachjargon
- ◆ Aufzeichnung und Speicherung von Studien und Bildern auf die geeignetste Weise
- ◆ Unsere Fähigkeiten zur technischen Beschreibung von Organen und Läsionen verbessern



Spezifische Ziele

Modul 1. Diagnose per Ultraschall

- ♦ Die Grundlagen der Ultraschallphysik und der Bilderzeugung werden vermittelt
- ♦ Die verschiedenen Ultraschallartefakte bestimmen, um Fehlinterpretationen zu vermeiden
- ♦ Die grundlegende Systematik der Funktionsweise eines Ultraschallgeräts erkennen, um es optimal nutzen zu können
- ♦ Die verschiedenen Arten von Sonden und ihre Funktionen kennenlernen
- ♦ Zusammenstellung der verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten des Ultraschallgeräts
- ♦ Einen systematischen Ansatz für die Vorbereitung eines Patienten auf eine Ultraschalluntersuchung vorschlagen

Modul 2. Abdominal-Ultraschall I

- ♦ Die Identifizierung des physiologischen Bildes zu beherrschen
- ♦ Herstellung einer Korrelation zwischen Ultraschallbefunden und klinischen Anzeichen
- ♦ Die häufigsten Differentialdiagnosen herausarbeiten
- ♦ Vorschlagen geeigneter ergänzender Untersuchungen

Modul 3. Abdominaler Ultraschall II

- ♦ Identifizieren und Erkennen von Ultraschallbefunden
- ♦ Die wichtigsten Pathologien erkennen, die die oben genannten Organe betreffen
- ♦ Unterscheidung zwischen Zufallsbefunden und relevanten Befunden
- ♦ Verschiedene Arten von Differentialdiagnosen ausarbeiten
- ♦ Die geeigneten ergänzenden Tests erklären

Modul 4. Doppler-Ultraschall und seine abdominalen Anwendungen

- ♦ Untersuchung der physikalischen Prinzipien von Doppler
- ♦ Einen korrekten Ultraschallstrahl für die richtige Flussstudie erhalten
- ♦ Unterscheidung zwischen Venenfluss und Arterienfluss
- ♦ Verwendung vaskulärer Indizes für Gefäßwiderstand und Pulsatilität
- ♦ Beurteilung der Vaskularisierung in Organen und Massen
- ♦ Identifizierung von Strukturen durch Abwesenheit oder Vorhandensein von Strömungen
- ♦ Gefäßveränderungen erkennen
- ♦ Untersuchung auf Thromboembolien und Infarkte

Modul 5. Andere Anwendungen von Ultraschall

- ♦ Wissen, wie man eine organisierte und übersichtliche Untersuchung der thorakalen und zervikalen Strukturen durchführt
- ♦ Durchführung von seriellen und strukturierten Nachuntersuchungen in der Notfall-Ultraschalluntersuchung
- ♦ Erlernen einer korrekten Technik für den Einsatz von Anästhesie mit Unterstützung von Ultraschall
- ♦ Eine gute Untersuchung und Nachsorge schwangerer Patientinnen durchführen
- ♦ Interpretation von Befunden, die bei pädiatrischen und geriatrischen Tieren auftreten können

Modul 6. Ultraschall bei Katzentieren

- ♦ Die Zeichen erkennen, die auf eine gesunde Lunge hinweisen
- ♦ Die verschiedenen Befunde im Lungenultraschall unterscheiden und die verschiedenen Pathologien kennen, die mit diesen Befunden korreliert werden können
- ♦ Durchführung eines FAST-Ultraschalls bei einem katzenartigen Notfallpatienten
- ♦ Bestimmung der wichtigsten Pathologien auf der Ebene der Bauchorgane und deren Korrelation mit dem Ultraschall
- ♦ Untersuchung der häufigsten Befunde bei der Katzeniere und Unterscheidung zwischen akuter und chronischer Nierenerkrankung
- ♦ Die verschiedenen Nierenstrukturen (Becken, Harnleiter) zuverlässig vermessen und ihre möglichen Differentialdiagnosen berücksichtigen, wenn sie verändert sind
- ♦ Die verschiedenen Arten von Veränderungen im Magen-Darm-Trakt unterscheiden und erkennen, wie sie mit verschiedenen Katzenkrankheiten zusammenhängen
- ♦ Ultraschall der Bauchhöhle für die Diagnose von Gallengangspathologien
- ♦ Durchführung einer korrekten Trächtigkeitsdiagnose bei der Katze
- ♦ Die Verwendung von Doppler-Ultraschall bei der Diagnose von Gefäßpathologien einbeziehen
- ♦ Einsatz von Doppler-Ultraschall bei der Diagnose von neoplastischen Pathologien
- ♦ Einsatz von Ultraschall als diagnostisches Hilfsmittel bei Pathologien im Bereich der Halswirbelsäule
- ♦ Routinemäßige Anwendung von ultraschallgesteuerten Punktionen in Organen, Massen oder Hohlräumen (Gallenblase, Zysten usw.) auf sichere und effektive Weise
- ♦ Bestimmung, wann die Verwendung von Kontrastmitteln bei der abdominalen Ultraschalluntersuchung ratsam ist und welche Informationen sie uns liefern können

Modul 7. Ultrasonographie bei exotischen Tieren

- ♦ Entwicklung von Einschluss- und Positionierungsmethoden für die Ultraschalluntersuchung von kleinen Säugetieren, Vögeln und Reptilien
- ♦ Untersuchung der aktuellen Ultraschallgeräte und Diagnosemöglichkeiten
- ♦ Bestimmung des Ultraschallprotokolls für kleine Säugetiere: Kaninchen, Frettchen, Meerschweinchen und kleine Nagetiere
- ♦ Bestimmen Sie das Ultraschallprotokoll, das bei Vögeln und Reptilien zu befolgen ist
- ♦ Bestimmung des Ultraschallprotokolls, das bei Vögeln und Reptilien zu befolgen ist
- ♦ Ermittlung der Ultraschallbefunde bei den häufigsten Pathologien von Neuen Begleittieren (NBT)
- ♦ Bewertung der verschiedenen Möglichkeiten, die uns der Ultraschall in der täglichen klinischen Praxis von Neuen Begleittieren (NBT) bietet

Modul 8. Echokardiographie I. Echokardiographische Untersuchung. Modalitäten der Untersuchung. Anwendung in der Kardiologie

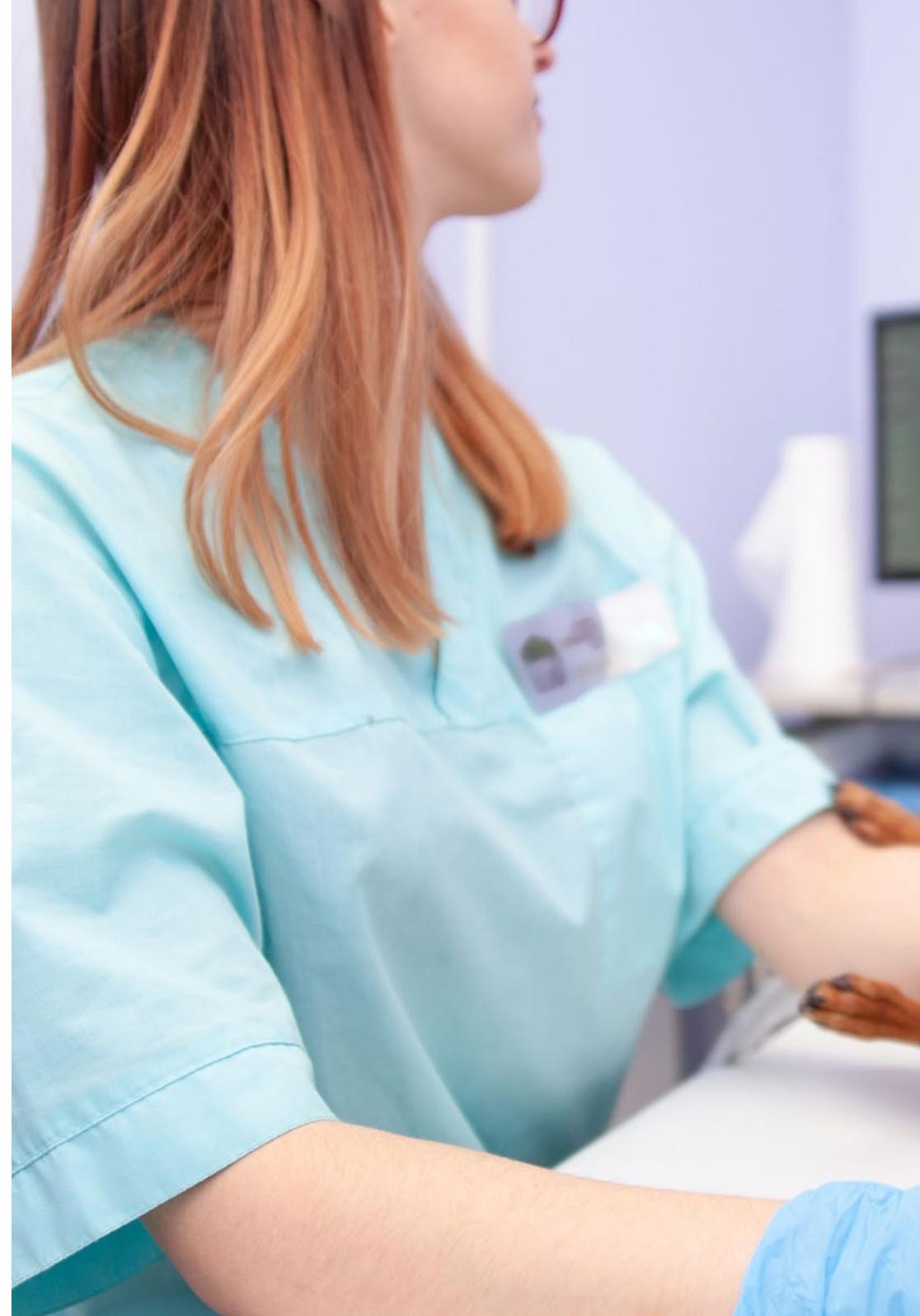
- ♦ Die Anforderungen an die Ultraschallgeräte für echokardiographische Untersuchungen bestimmen
- ♦ Die verschiedenen physikalischen Prinzipien, die bei der Echokardiographie Bilder erzeugen, erklären
- ♦ Entwicklung der verschiedenen Arten von Bildern, die in der Echokardiographie verwendet werden
- ♦ Schlüssel zur Anwendung des Doppler-Modus in der Echokardiographie
- ♦ Beurteilung der Größe der Herzkammern mittels Echokardiographie
- ♦ Beurteilung der systolischen und diastolischen Funktion durch Echokardiographie

Modul 9. Echokardiographie II. Bewertung der wichtigsten Herzkrankheiten

- ♦ Beurteilung und Untersuchung von Herzklappenerkrankungen
- ♦ Bestimmung der echokardiographischen Zeichen für die Erkennung einer pulmonalen Hypertonie
- ♦ Unterscheidung und Diagnose von hündischen und felinen Kardiomyopathien
- ♦ Beurteilung der Herzbeutelhöhle sowie der Schichten, die das Perikard bilden
- ♦ Die verschiedenen Neoplasmen auf Herzniveau erkennen
- ♦ Die theoretische Grundlage der Perikardiozentese schaffen
- ♦ Untersuchung der verschiedenen angeborenen Krankheiten, die bei Kleintieren vorkommen können
- ♦ Untersuchung auf das Vorhandensein von Herzparasiten
- ♦ Entwicklung fortgeschrittener echokardiographischer Techniken

Modul 10. Erstellung eines Ultraschallberichts

- ♦ Ordnungsgemäße Handhabung von abdominalen, kardialen, ophthalmischen oder anderen Organ- oder System-Ultraschallberichten
- ♦ Standardisierung der Art und Weise, wie wir Berichte erstellen
- ♦ Entwicklung und Interpretation der am häufigsten verwendeten physiologischen und pathologischen Messungen im Ultraschall
- ♦ Den Studenten in der Ausarbeitung einer Differentialdiagnose und in der Erstellung einer endgültigen Diagnose zu schulen
- ♦ Wissen, wie man den Kliniker auf der Grundlage der Ergebnisse unserer Studie beraten kann





“ *Ein Weg zur Fortbildung und beruflichen Weiterentwicklung, der Sie auf dem Arbeitsmarkt wettbewerbsfähiger macht*”

03

Kompetenzen

Dieser Private Masterstudiengang in Ultraschall für Kleintiere wurde als hochqualifiziertes Werkzeug für den Tierarzt geschaffen. Er vereint ein Kompendium an innovativem Wissen, das Ihnen die entsprechenden Fähigkeiten für die Verwendung des Ultraschallgerätes vermittelt.





“

Diese Spezialisierung vermittelt Ihnen die persönlichen und fachlichen Kompetenzen, die für den richtigen Umgang mit dem Ultraschallgerät erforderlich sind”



Allgemeine Kompetenzen

- Klinische Fälle mit einer objektiven und präzisen Sichtweise analysieren
- Erwerb von Fachwissen, um Pathologien mit dem Ultraschallgerät korrekt zu untersuchen, zu diagnostizieren und zu behandeln
- Kenntnis und Fähigkeit zur Umsetzung bestehender Protokolle

“

Eine einzigartige Spezialisierung, die es Ihnen ermöglicht, eine hervorragende Fortbildung zu erhalten, um sich in diesem Bereich weiterzuentwickeln"





Spezifische Kompetenzen

- ◆ Das grundlegende Funktionsprinzip eines Ultraschallgerätes kennen
- ◆ Erkennen von Ultraschallbefunden
- ◆ Erarbeiten der häufigsten Differentialdiagnosen
- ◆ Gefäßveränderungen erkennen
- ◆ Durchführen einer gute Erkundung und Nachverfolgung von Schwangerschaftsfällen
- ◆ Unterscheiden zwischen den verschiedenen Arten von Veränderungen im Gastrointestinaltrakt und deren Zusammenhang mit verschiedenen Krankheiten
- ◆ Ultraschall der Bauchhöhle für die Diagnose von Gallengangspathologien
- ◆ Beurteilen der Größe der Herzkammern mittels Echokardiographie
- ◆ Erkennen der verschiedenen Neoplasmen, die auf der Ebene des Herzens gefunden werden
- ◆ Entwicklung fortgeschrittener echokardiographischer Techniken
- ◆ Ordnungsgemäße Handhabung von abdominalen, kardialen, ophthalmischen oder anderen Organ- oder System-Ultraschallberichten
- ◆ Wissen, wie man den Kliniker auf der Grundlage der Ergebnisse unserer Studie beraten kann

04

Kursleitung

TECH bietet Ihnen ein Elite-Dozententeam, das aus Fachleuten mit umfassender Erfahrung in diesem Bereich besteht. Fachleute aus verschiedenen Bereichen und mit unterschiedlichen Kompetenzen, die ein komplettes multidisziplinäres Team bilden. Eine einzigartige Gelegenheit, sich mit den Besten weiterzubilden.





“

Eine einmalige Gelegenheit, mit international renommierten Dozenten zu lernen, die über Erfahrung in der Lehre, Klinik und Forschung verfügen"

Leitung



Fr. Conde Torrente, María Isabel

- Leitung des Dienstes für diagnostische Bildgebung und Kardiologie in der Veterinärklinik Alcor .
- Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität von Santiago de Compostela im Jahr 2012 mit einer anerkannten europäischen Qualifikation
- Fortgeschrittenes Aufbaustudium in diagnostischer Bildgebung (Computerisierte Axialtomographie) *TCESMD* 2019
- Aufbaustudium in Allgemeinmedizin in diagnostischer Bildgebung (GpCert- DI). 2016
- Lehrbeauftragte für die praktische Ausbildung in der Tiermedizin im Jahr 2015 als Dozentin für die offizielle Qualifikation der veterinärmedizinischen Fachassistentin
- Fortbildungskurse über klinische und Laboranalysen für Tierärzte im Tierkrankenhaus Alberto Alcocer
- Medizinische Leitung und Verantwortung für die Abteilung für fortgeschrittene diagnostische Bildgebung bei Gruppe Peñagrande Exklusive Nutzung des General Electrics TriAc Revolution 16-Slice CT-Scanners 2017- 2019
- Leitung der Abteilung für diagnostische Bildgebung im Tierärztlichen Zentrum Mejordada 2016- 2017
- Verantwortlich für den diagnostischen Dienst des Alberto Alcocer Tierkrankenhauses 2013- 2016
- Universität von Santiago De Compostela Abteilung für Tierpathologie Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe zur Schwermetallakkumulation bei Rindern in Zusammenarbeit mit der Cornell University, New York; veröffentlicht im Journal of Animal Science

Professoren

Hr. Monge Utrilla, Óscar

- ♦ Kardiologie, diagnostische Bildgebung und Endoskopie, KITICAN-Gruppe, Madrid
- ♦ Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität Complutense in Madrid im Jahr 2017
- ♦ GPcert Cardiology IVSPS 2017
- ♦ Masterstudiengang in "Experte in der Tierklinik", Universität von León, 2018
- ♦ Masterstudiengang "Veterinäre Anästhesiologie", TECH Technologische Universität, 2021
- ♦ Interne Ausbildung in Kardiologie und Atemwegsmedizin für die Kitican-Gruppe
- ♦ Tierärztlicher Assistenzarzt am Tierkrankenhaus der Fakultät für Tiermedizin der Universität León 2018
- ♦ Tierarzt in der Notaufnahme der Tierklinik von Surbatán 2018
- ♦ Tierarzt in der Notaufnahme und verantwortlich für die kardiologische Abteilung im Tierkrankenhaus El Retiro 2018
- ♦ Notfall- und Kardiologie-Tierarzt in der Tierärztlichen Klinik Majadahonda 2019
- ♦ Kardiologie, Ultraschall und ambulante Endoskopie für Coromoto diagnostische Bildgebung, Sinergia 2020

Dr. Millán Varela, Lorena

- ♦ Leitung der Abteilung für Kardiologie und diagnostische Bildgebung der San Pedro Tierärztliche Klinik
- ♦ Technische Assistenz mit Spezialisierung auf innere Medizin und diagnostische Bildgebung bei Kleintieren an der Universität von León
- ♦ Promotion in Veterinärmedizin an der Universität von León
- ♦ Von der AVEPA (Spanische Vereinigung von Tierärzten und Tierarztverbänden) anerkannte Spezialistin für diagnostische Bildgebung

Dr. Pérez López, Luis Alejandro

- ♦ Tierarzt bei Davies Veterinary Specialists, UK, Mitglied des Teams für diagnostische Bildgebung (digitale Radiologie, Ultraschall, CT, MRT und Fluoroskopie)
- ♦ Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität von Cordoba 2009
- ♦ Akkreditiert von AVEPA im Bereich der diagnostischen Bildgebung (2020)
- ♦ Mitglied der Gruppe Diagnostische Bildgebung von AVEPA
- ♦ Veterinärkrankenhaus Alhaurín El Grande VETSUM (Málaga), von August 2010 bis Dezember 2019, seit 2014 verantwortlich für die diagnostische Bildgebung mit den Dienstleistungen digitale Radiologie, Ultraschall und CT
- ♦ Radiologische und Ultraschalldiagnose einer Fremdkörper-Darmobstruktion im Dünndarm eines Hundes ESVPS NEWS, N.º6. Oktober 2017
- ♦ Referent bei nationalen Kursen in Spanien und Großbritannien

Hr. García Guerrero, Francisco

- ♦ Tierarzt bei Ecopet (Ambulanter Ultraschall-/Kardiologiedienst)
- ♦ Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität von Cordoba im Jahr 2003
- ♦ Aufenthalt in der Abteilung für diagnostische Bildgebung und Kardiologie an der Universität von Murcia, (März 2012-Juni 2012)
- ♦ Aufenthalt in der Abteilung für diagnostische Bildgebung und Innere Medizin der Klinik Uab, (Mai 2014-August 2014)
- ♦ Kurs in abdominalem Ultraschall für Trauvet, (Mai 2018)
- ♦ Zahlreiche private Schulungen für Tierarztzentren/Krankenhäuser
- ♦ Tierarzt in der Veterinärklinik García Vallejo (Sevilla) (2003-2016)

Dr. Martí Navarro, María Teresa

- ♦ Klinische Tierärztin in mehreren Zentren in Zaragoza und Valencia
- ♦ Außerordentliche Professorin in der Abteilung für diagnostische Bildgebung an der CEU Cardenal Herrera Universität von Valencia
- ♦ Zusammenarbeit mit der kardiologischen Abteilung des Krankenhauses La Fe in Valencia
- ♦ Hochschulabschluss in Biologie an der Universität von Navarra
- ♦ Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Fakultät für Veterinärmedizin in Zaragoza
- ♦ Aufbaustudium in Kardiologie von Improve
- ♦ Mitglied der Gruppe Diagnostische Bildgebung und Kardiologie von AVEPA

Dr. Bargeño Batres, Ángela

- ♦ Tierärztin im Tierkrankenhaus Puchol, zuständig für die Durchführung von Ultraschalluntersuchungen des Abdomens, der Halswirbelsäule und des Bewegungsapparats
- ♦ Zusammenarbeit und Unterstützung in der Radiologie und Ausbildung in fortgeschrittener Bildgebung
- ♦ Hochschulabschluss in Psychologie an der Universität León
- ♦ Fortgeschrittenes Aufbaustudium in diagnostischer Bildgebung, organisiert von NeoAnimalia
- ♦ Kurs in Katzenmedizin und Ethologie an der Universität von León
- ♦ Online-Kurs zur Flüssigkeitstherapie von INVET





Dr. Huguet Pradell, Clàudia

- ◆ Tierärztin im Anicura Glòries Veterinärklinik
- ◆ Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Autonomen Universität von Barcelona
- ◆ Kurs für Erste Hilfe bei Kleintieren an der UAB
- ◆ Kurs über klinische Fälle bei kleinen Säugetieren an der UAB

Dr. Rojas, Francisco Javier

- ◆ Tierarzt im Alcor Tierkrankenhaus
- ◆ Hochschulabschluss in Veterinärmedizin an der Universität Complutense in Madrid
- ◆ Kurs über radiologische Interpretation bei Kleintieren
- ◆ GPCert Student in diagnostischer Bildgebung ISVPS (Improve International)

“

Ein beeindruckendes Dozententeam, das sich aus Fachleuten aus verschiedenen Bereichen zusammensetzt, wird Sie während Ihrer Fortbildung unterrichten: eine einzigartige Gelegenheit, die Sie sich nicht entgehen lassen sollten“

05 Struktur und Inhalt

Die Inhalte dieses privaten Masterstudiengangs wurden von den verschiedenen Fachleuten dieses Programms mit einem klaren Ziel entwickelt: sicherzustellen, dass die Studenten alle notwendigen Fähigkeiten erwerben, um echte Experten auf diesem Gebiet zu werden.

Ein sehr komplettes und gut strukturiertes Programm, das die Studenten zu höchsten Qualitätsstandards und Erfolg führt.





“

Ein komplettes Auffrischungsprogramm, das Sie zu der erschöpfenden Fortbildung führt, die notwendig ist, um als Spezialist in den theoretischen und praktischen Aspekten des Ultraschalls für Kleintiere tätig zu werden"

Modul 1. Diagnose per Ultraschall

- 1.1. Der Ultraschallscanner
 - 1.1.1. Frequenz
 - 1.1.2. Tiefe
 - 1.1.3. Akustische Impedanz
 - 1.1.4. Physikalische Phänomene
 - 1.1.4.1. Reflexion
 - 1.1.4.2. Refraktion
 - 1.1.4.3. Absorption
 - 1.1.4.4. Streuung
 - 1.1.4.5. Abschwächung
 - 1.1.5. Transduktion und Transducer
- 1.2. Betrieb eines Ultraschallscanners
 - 1.2.1. Patientenauswahl und Dateneingabe
 - 1.2.2. Untersuchungstypen (*Presets*)
 - 1.2.3. Position des Schallkopfs
 - 1.2.4. Bild einfrieren, speichern oder pausieren
 - 1.2.5. *Cine Loop*
 - 1.2.6. Auswahl des Bildmodus
 - 1.2.7. Tiefe
 - 1.2.8. Zoomen
 - 1.2.9. Fokus
 - 1.2.10. Gewinn
 - 1.2.11. Frequenz
 - 1.2.12. Größe des Sektors
- 1.3. Arten von Sonden
 - 1.3.1. Sektorale
 - 1.3.2. Linear
 - 1.3.3. Mikrokonvex
- 1.4. Ultraschallmethoden
 - 1.4.1. Modus M
 - 1.4.2. M-Mode
 - 1.4.3. Transösophageale Echokardiographie
- 1.5. Doppler-Ultraschall
 - 1.5.1. Physikalische Grundlagen
 - 1.5.2. Indikationen
 - 1.5.3. Typen
 - 1.5.3.1. Spektral-Doppler
 - 1.5.3.2. Gepulster Doppler
 - 1.5.3.3. Kontinuierlicher Doppler
- 1.6. Harmonischer und Kontrast-Ultraschall
 - 1.6.1. Oberton-Ultraschall
 - 1.6.2. Kontrast-Ultraschall
 - 1.6.3. Nützlichkeit
- 1.7. Vorbereitung des Patienten
 - 1.7.1. Vorbereitung im Voraus
 - 1.7.2. Positionierung
 - 1.7.3. Sedierung?
- 1.8. Ultraschall am Patienten
 - 1.8.1. Wie verhalten sich die Echos beim Durchdringen von Gewebe?
 - 1.8.2. Was können wir auf dem Bild sehen?
 - 1.8.3. Echogenität
- 1.9. Bildausrichtung und Ausdruck
 - 1.9.1. Leitlinien
 - 1.9.2. Terminologie
 - 1.9.3. Beispiele
- 1.10. Artefakte
 - 1.10.1. Nachhall
 - 1.10.2. Akustischer Schattenwurf
 - 1.10.3. Seitlicher Schattenwurf
 - 1.10.4. Akustische Verstärkung hinten
 - 1.10.5. Margeneffekt
 - 1.10.6. Mirror oder Spiegelbild
 - 1.10.7. Szintillations-Artefakt
 - 1.10.8. *Aliasing*

Modul 2. Abdominal-Ultraschall I

- 2.1. Technik des Scannens
 - 2.1.1. Einführung
 - 2.1.2. Methodik
 - 2.1.3. Systematisierung
- 2.2. Retroperitonealhöhle
 - 2.2.1. Einführung
 - 2.2.2. Grenzwerte
 - 2.2.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 2.2.4. Pathologien der Retroperitonealhöhle
- 2.3. Harnblase
 - 2.3.1. Einführung
 - 2.3.2. Anatomie
 - 2.3.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 2.3.4. Pathologien der Harnblase
- 2.4. Nieren
 - 2.4.1. Einführung
 - 2.4.2. Anatomie
 - 2.4.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 2.4.4. Pathologien der Nieren
- 2.5. Ureter
 - 2.5.1. Einführung
 - 2.5.2. Ansatz mit Ultraschall
 - 2.5.3. Pathologien der Ureter
- 2.6. Harnröhre
 - 2.6.1. Einführung
 - 2.6.2. Anatomie
 - 2.6.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 2.6.4. Pathologien der Harnröhre
- 2.7. Weiblicher Genitaltrakt
 - 2.7.1. Einführung
 - 2.7.2. Anatomie
 - 2.7.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 2.7.4. Pathologien des weiblichen Fortpflanzungssystems

- 2.8. Schwangerschaft und postpartale Phase
 - 2.8.1. Einführung
 - 2.8.2. Diagnose der Schwangerschaft und Schätzung der Schwangerschaftsdauer
 - 2.8.3. Pathologien
- 2.9. Männlicher Genitaltrakt
 - 2.9.1. Einführung
 - 2.9.2. Anatomie
 - 2.9.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 2.9.4. Pathologien des männlichen Fortpflanzungssystems
- 2.10. Nebennierendrüsen
 - 2.10.1. Einführung
 - 2.10.2. Anatomie
 - 2.10.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 2.10.4. Erkrankungen der Nebennieren

Modul 3. Abdominaler Ultraschall II

- 3.1. Peritonealhöhle
 - 3.1.1. Einführung
 - 3.1.2. Methodik
 - 3.1.3. Pathologien der Peritonealhöhle
- 3.2. Magen
 - 3.2.1. Einführung
 - 3.2.2. Anatomie
 - 3.2.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 3.2.4. Pathologien des Magens
- 3.3. Dünndarm
 - 3.3.1. Einführung
 - 3.3.2. Anatomie
 - 3.3.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 3.3.4. Pathologien des Dünndarms
- 3.4. Dickdarm
 - 3.4.1. Einführung
 - 3.4.2. Anatomie
 - 3.4.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 3.4.4. Pathologien des Dickdarms

- 3.5. Milz
 - 3.5.1. Einführung
 - 3.5.2. Anatomie
 - 3.5.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 3.5.4. Pathologien der Milz
- 3.6. Leber
 - 3.6.1. Einführung
 - 3.6.2. Anatomie
 - 3.6.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 3.6.4. Leber-Pathologien
- 3.7. Gallenblase
 - 3.7.1. Einführung
 - 3.7.2. Anatomie
 - 3.7.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 3.7.4. Pathologien der Gallenblase
- 3.8. Bauchspeicheldrüse
 - 3.8.1. Einführung
 - 3.8.2. Anatomie
 - 3.8.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 3.8.4. Pathologien der Bauchspeicheldrüse
- 3.9. Abdominale Lymphknoten
 - 3.9.1. Einführung
 - 3.9.2. Anatomie
 - 3.9.3. Ansatz mit Ultraschall
 - 3.9.4. Pathologien der abdominalen Lymphknoten
- 3.10. Unterleibsmassen
 - 3.10.1. Ansatz mit Ultraschall
 - 3.10.2. Lokalisation
 - 3.10.3. Mögliche Ursachen/Ursprünge von abdominalen Wucherungen

Modul 4. Doppler-Ultraschall und seine abdominalen Anwendungen

- 4.1. Doppler-Ultraschall
 - 4.1.1. Merkmale des Flusses
 - 4.1.2. Der Doppler-Effekt
- 4.2. Arten von Doppler
 - 4.2.1. Kontinuierliche Welle Doppler
 - 4.2.2. Gepulster Doppler
 - 4.2.3. Duplex-Doppler
 - 4.2.4. Doppler-Farbe
 - 4.2.5. Leistungsdoppler (*Power Doppler*)
- 4.3. Abdominales Gefäßsystem
 - 4.3.1. Ein-Gefäß-Doppler-Studie
 - 4.3.2. Arten des vaskulären Flusses
 - 4.3.3. Vaskularisierung des Abdomens
- 4.4. Anwendungen im vaskulären System
 - 4.4.1. Aorta Fluss
 - 4.4.2. Fluss der kaudalen Vena cava
 - 4.4.3. Bluthochdruck in den Lebergefäßen
- 4.5. Anwendungen in der Bauchhöhle
 - 4.5.1. Vaskularisierung der Nieren
 - 4.5.2. Vaskularisierung bei abdominalen Massen
 - 4.5.3. Vaskularisierung in parenchymalen Organen
- 4.6. *Shunts*
 - 4.6.1. Angeborene portosystemische Shunts
 - 4.6.1.1. Intrahepatisch
 - 4.6.1.2. Extrahepatisch
 - 4.6.2. Erworbene portosystemische Shunts
 - 4.6.3. Arteriovenöse Fisteln
- 4.7. Infarkte
 - 4.7.1. Nieren
 - 4.7.2. Darm
 - 4.7.3. Hepatisch
 - 4.7.4. Andere

- 4.8. Trombose
 - 4.8.1. Aorta-Thromboembolie
 - 4.8.2. Mineralisierung der Aorta
 - 4.8.3. Pfortaderthrombose
 - 4.8.4. Thromboembolie der kaudalen Vena cava
- 4.9. Vaskularisierung in Lymphknoten
 - 4.9.1. Untersuchung
 - 4.9.2. Pathologische abdominale Lymphknoten
- 4.10. Darmverschlingung
 - 4.10.1. Intestinale Vaskularisierung

Modul 5. Andere Anwendungen von Ultraschall

- 5.1. Nicht-kardialer Thorax-Ultraschall
 - 5.1.1. Thorax-Ultraschall
 - 5.1.2. Ultraschalluntersuchung des Brustkorbs
 - 5.1.3. Befunde und Hauptpathologien
 - 5.1.4. TFAST
- 5.2. Gebärmutterhals-Ultraschall
 - 5.2.1. Zervikaler Ultraschall
 - 5.2.2. Ultraschalluntersuchung der Gebärmutterhalsregion
 - 5.2.3. Schilddrüse und Nebenschilddrüse
 - 5.2.4. Lymphknoten und Speicheldrüsen
 - 5.2.5. Luftröhre und Speiseröhre
- 5.3. Ophthalmischer Ultraschall
 - 5.3.1. Ophthalmologischer Ultraschall
 - 5.3.2. Ultraschalluntersuchung des Auges und seiner Anhangsgebilde
 - 5.3.3. Befunde und Hauptpathologien
- 5.4. Schwangerschafts- und transzerebrale Ultraschalluntersuchung
 - 5.4.1. Schwangerschafts-Ultraschall
 - 5.4.2. Protokoll der Schwangerschaftsuntersuchung
 - 5.4.3. Transzerebraler Ultraschall

- 5.5. Interventioneller Ultraschall
 - 5.5.1. Grundlagen des interventionellen Ultraschalls
 - 5.5.2. Ausrüstung und Vorbereitung des Patienten
 - 5.5.3. Arten von Punktionen und Biopsien
 - 5.5.4. Spezifische Technik für jeden Einzelfall?
- 5.6. Ultraschall in der Skelettmuskulatur
 - 5.6.1. Muskuloskelettale Erkundung
 - 5.6.2. Skelettmuskel-Scanning und -Musterung
 - 5.6.3. Muskuloskelettale Pathologien
- 5.7. Ultraschall von oberflächlichen Geweben
 - 5.7.1. Grundlage der Erkundung oberflächlicher Strukturen
 - 5.7.2. Erkennen von oberflächlichen Strukturen
 - 5.7.3. Pathologien und Anomalien in oberflächlichen Geweben
- 5.8. Echogesteuerte Blöcke
 - 5.8.1. Material und Grundlagen der ultraschallgesteuerten Anästhesie
 - 5.8.2. Blöcke im hinteren Drittel
 - 5.8.3. Blöcke im vorderen Drittel
 - 5.8.4. Andere Blöcke
- 5.9. Ultraschalluntersuchungen bei pädiatrischen und geriatrischen Tieren
 - 5.9.1. Besonderheiten des Ultraschalls in der Pädiatrie und Geriatrie
 - 5.9.2. Protokoll der Ultraschalluntersuchung, Artefakte und Befunde
 - 5.9.3. Erkennbare pädiatrische Pathologien und Ultraschallmuster
- 5.10. Notfall-Ultraschall
 - 5.10.1. Einsatz von Ultraschall in Notfällen
 - 5.10.2. Abdominaler Notfall-Ultraschall
 - 5.10.3. Notfall-Ultraschall der Brustwirbelsäule

Modul 6. Ultraschall bei der Katze

- 6.1. Lungen-Ultraschall
 - 6.1.1. Ultraschall Technik
 - 6.1.2. Ultraschallbefunde in der gesunden Lunge
 - 6.1.3. Ultraschallbefunde bei Lungenpathologien
 - 6.1.4. FAST-Ultraschall im Brustkorb
- 6.2. Abdominaler Ultraschall: Nephro-urinäre Pathologien
 - 6.2.1. Ultraschall von Blase und Harnröhre
 - 6.2.2. Ultraschall von Nieren und Harnleitern
- 6.3. Abdominaler Ultraschall: gastrointestinale Pathologien
 - 6.3.1. Ultraschalluntersuchung des Magens
 - 6.3.2. Ultraschall des Dünndarms
 - 6.3.3. Ultraschall des Dickdarms
- 6.4. Abdomen-Ultraschall: Leber- und Gallengangspathologien
 - 6.4.1. Leber-Ultraschall
 - 6.4.2. Ultraschalluntersuchung der Gallenwege
- 6.5. Abdominaler Ultraschall: Pathologien der Bauchspeicheldrüse und der Nebennieren
 - 6.5.1. Ultraschalluntersuchung der Bauchspeicheldrüse
 - 6.5.2. Ultraschalluntersuchung der Nebennieren
- 6.6. Abdominaler Ultraschall: Pathologien der Milz und der Lymphgefäße
 - 6.6.1. Ultraschalluntersuchung der Milz
 - 6.6.2. Ultraschalluntersuchung der Lymphknoten
- 6.7. Ultraschalluntersuchung von Reproduktionskrankheiten
 - 6.7.1. Gestationsdiagnose
 - 6.7.2. Ultraschall des Fortpflanzungstraktes bei weiblichen Katzen
 - 6.7.3. Ultraschall des Fortpflanzungstraktes bei Katzen
- 6.8. Einsatz von Doppler-Ultraschall bei der Katze
 - 6.8.1. Technische Überlegungen
 - 6.8.2. Veränderungen der Blutgefäße
 - 6.8.3. Doppler-Ultraschall-Hilfsmittel bei Lymphknoten und Massen
- 6.9. Ultraschalluntersuchung von Gebärmutterhalspathologien
 - 6.9.1. Ultraschall der Drüsen und Lymphknoten
 - 6.9.2. Ultraschall der Schilddrüse und Nebenschilddrüse
 - 6.9.3. Ultraschalluntersuchung des Kehlkopfes





- 6.10. Diagnostische Techniken bei der Ultraschalluntersuchung
 - 6.10.1. Ultraschallgesteuerte Punktionen
 - 6.10.1.1. Indikationen
 - 6.10.1.2. Überlegungen und spezielle Ausrüstung
 - 6.10.1.3. Probenahme von intraabdominalen Flüssigkeiten und/oder Hohlräumen
 - 6.10.1.4. Probenahme von Organen und/oder Massen
 - 6.10.2. Verwendung von Kontrastmitteln bei der Ultraschalluntersuchung von Katzen
 - 6.10.2.1. Arten von Kontrastmitteln bei Katzen
 - 6.10.2.2. Indikationen für die Verwendung von Kontrastmitteln
 - 6.10.2.3. Diagnose der Pathologie durch Ultraschallkontrast

Modul 7. Ultrasonographie bei exotischen Tieren

- 7.1. Ultraschalluntersuchung für neue Begleittiere (NBT)
 - 7.1.1. Besonderheiten und Handhabung von neuen Haustieren
 - 7.1.2. Vorbereitung des Patienten
 - 7.1.3. Ultraschallgeräte
- 7.2. Abdominaler Ultraschall bei Kaninchen
 - 7.2.1. Ultraschalluntersuchung der Harnwege
 - 7.2.2. Ultraschalluntersuchung der Geschlechtsorgane
 - 7.2.3. Ultraschalluntersuchung des Verdauungstrakts
 - 7.2.4. Sonographie der Leber und der Gallenwege
 - 7.2.5. Ultraschalluntersuchung der Nebennieren
 - 7.2.6. Augen-Ultraschall
- 7.3. Abdominal-Ultraschall bei Nagetieren
 - 7.3.1. Ultraschalluntersuchung bei Meerschweinchen
 - 7.3.2. Ultraschalluntersuchung bei Chinchillas
 - 7.3.3. Ultraschalluntersuchung bei kleinen Nagetieren
- 7.4. Ultraschalluntersuchung des Abdomens bei Frettchen
 - 7.4.1. Ultraschalluntersuchung der Harnwege
 - 7.4.2. Ultraschalluntersuchung der Geschlechtsorgane
 - 7.4.3. Ultraschalluntersuchung des Verdauungstrakts
 - 7.4.4. Sonographie der Leber und der Gallenwege
 - 7.4.5. Milz- und Pankreas-Ultraschall
 - 7.4.6. Ultraschalluntersuchung der Lymphknoten und Nebennieren

- 7.5. Ultraschalluntersuchung bei Schildkröten
 - 7.5.1. Ultraschalluntersuchung der Harnwege
 - 7.5.2. Ultraschalluntersuchung der Geschlechtsorgane
 - 7.5.3. Ultraschalluntersuchung des Verdauungstrakts
 - 7.5.4. Leber-Ultraschall
 - 7.6. Ultraschalluntersuchung bei Eidechsen
 - 7.6.1. Diagnostische und physiologische Ultraschalluntersuchung
 - 7.6.2. Nieren-Ultraschalluntersuchung
 - 7.6.3. Ultraschalluntersuchung der Geschlechtsorgane
 - 7.6.4. Leber-Ultraschall
 - 7.7. Ultraschalluntersuchung bei Schlangen
 - 7.7.1. Diagnostische und physiologische Ultraschalluntersuchung
 - 7.7.2. Nieren-Ultraschalluntersuchung
 - 7.7.3. Ultraschalluntersuchung der Geschlechtsorgane
 - 7.7.4. Ultraschalluntersuchung des Verdauungstrakts
 - 7.7.5. Leber-Ultraschall
 - 7.8. Ultraschalluntersuchungen bei Geflügel
 - 7.8.1. Diagnostische und physiologische Ultraschalluntersuchung
 - 7.8.2. Ultraschalluntersuchung des Fortpflanzungssystems
 - 7.8.3. Leber-Ultraschall
 - 7.8.4. Echokardiographie bei Geflügel
 - 7.9. Thorax-Ultraschall
 - 7.9.1. Thorax-Ultraschalluntersuchung bei Kaninchen
 - 7.9.2. Thorax-Ultraschalluntersuchung bei Meerschweinchen
 - 7.9.3. Thorax-Ultraschalluntersuchung bei Frettchen
- Echokardiographie
- 7.10.1. Echokardiographie bei Kaninchen
 - 7.10.2. Echokardiographie bei Frettchen

Modul 8. Echokardiographie I. Echokardiographische Untersuchung. Modalitäten der Untersuchung. Anwendung in der Kardiologie

- 8.1. Echokardiographie
 - 8.1.1. Ausrüstung und Sonden
 - 8.1.2. Positionierung des Patienten
 - 8.1.3. Echokardiographische Untersuchungsmethoden
- 8.2. Schlüssel zu einer optimalen echokardiographischen Untersuchung
 - 8.2.1. Wie optimiere ich die Leistung meines Ultraschallgeräts?
 - 8.2.2. Faktoren, die die Qualität echokardiographischer Untersuchungen beeinflussen
 - 8.2.3. Artefakte in der Echokardiographie
- 8.3. Echokardiographische Schnitte
 - 8.3.1. Parasternale Schnitte rechte Seite
 - 8.3.2. Parasternale Schnitte linke Seite
 - 8.3.3. Subcostale Schnitte
- 8.4. M-Mode echokardiographische Untersuchung
 - 8.4.1. Wie optimiert man das M-Mode-Bild?
 - 8.4.2. M-Mode auf den linken Ventrikel angewandt
 - 8.4.3. M-Mode angewendet auf die Mitralklappe
 - 8.4.4. M-Mode angewendet auf die Aortenklappe
- 8.5. Echokardiographische Farb- und Spektral-Doppler-Untersuchung
 - 8.5.1. Physikalische Grundlagen des Farbdopplers
 - 8.5.2. Physikalische Grundlagen Spektraldoppler
 - 8.5.3. Farbdoppler-Bildgebung
 - 8.5.4. Gepulste Doppler-Bildgebung. Bedeutung des kontinuierlichen Dopplers in der Echokardiographie
 - 8.5.5. Gewebe-Doppler
- 8.6. Echokardiographische Untersuchung auf der Ebene der Aorten- und Pulmonalklappen
 - 8.6.1. Farbdoppler-Modus auf der Ebene der Aortenklappe
 - 8.6.2. Pulmonalklappen-Farbdoppler-Modus
 - 8.6.3. Spektraler Dopplermodus auf der Ebene der Aortenklappe
 - 8.6.4. Spektraler Dopplermodus für die Pulmonalklappe
- 8.7. Echokardiographische Untersuchung der Mitrал-/Trikuspidalklappe und der Lungenvenen
 - 8.7.1. Farbdoppler-Modus auf Ebene der Mitrал- und Trikuspidalklappen
 - 8.7.2. Spektraler Dopplermodus auf der Ebene der Mitrал- und Trikuspidalklappen
 - 8.7.3. Spektraler Dopplermodus auf der Ebene der Pulmonalvenen

- 8.8. Bewertung der systolischen Funktion durch Echokardiographie
 - 8.8.1. Bestimmung der systolischen Funktion im 2d-Modus
 - 8.8.2. Bestimmung der systolischen Funktion im M-Mode
 - 8.8.3. Spektrale Doppler-Modus-Bestimmung der systolischen Funktion
- 8.9. Echokardiographische Beurteilung der diastolischen Funktion
 - 8.9.1. Bestimmung der diastolischen Funktion im 2D-Modus
 - 8.9.2. Bestimmung der diastolischen Funktion im M-Mode
 - 8.9.3. Bestimmung der diastolischen Funktion im Spektraldoppler-Modus
- 8.10. Echokardiographische Untersuchung zur Beurteilung der Hämodynamik. Anwendung in der Kardiologie
 - 8.10.1. Druckgradienten
 - 8.10.2. Systolische Drücke
 - 8.10.2. Diastolische Drücke

Modul 9. Echokardiographie II. Bewertung der wichtigsten Herzkrankheiten

- 9.1. Gefäßkrankheiten
 - 9.1.1. Chronisch degenerative Mitralklappenerkrankung
 - 9.1.2. Chronisch degenerative Trikuspidalklappenerkrankung
 - 9.1.3. Atrioventrikuläre Klappenstenose
 - 9.1.4. Anomalien der Semilunarklappe
- 9.2. Pulmonale Hypertonie
 - 9.2.1. Echokardiographische Anzeichen einer pulmonalen Hypertonie - B-Mode
 - 9.2.2. Echokardiographische Zeichen der pulmonalen Hypertonie: M-Mode
 - 9.2.3. Echokardiographische Anzeichen einer pulmonalen Hypertonie: Doppler
 - 9.2.4. Ursachen und Unterscheidung zwischen verschiedenen Arten der pulmonalen Hypertonie
- 9.3. Myokardiale Erkrankungen
 - 9.3.1. Dilatative Kardiomyopathie bei Hunden
 - 9.3.2. Arrhythmogene rechtsventrikuläre Kardiomyopathie
 - 9.3.3. Myokarditis
- 9.4. Kardiomyopathien bei Katzen
 - 9.4.1. Hypertrophe Kardiomyopathie
 - 9.4.2. Restriktive Kardiomyopathie
 - 9.4.3. Dilatative Kardiomyopathie bei Katzen
 - 9.4.4. Arrhythmogene Kardiomyopathie
 - 9.4.5. Nicht klassifizierte Kardiomyopathien
- 9.5. Perikard und Perikardiozentese
 - 9.5.1. Idiopathische Perikarditis
 - 9.5.2. Konstriktive Perikarditis
 - 9.5.3. Andere Erkrankungen des Herzbeutels
 - 9.5.4. Perikardiozentese
 - 9.5.5. Perikardiektomie
- 9.6. Neoplasmen des Herzens
 - 9.6.1. Hämangiosarkom
 - 9.6.2. Kardial bedingte Tumore
 - 9.6.3. Lymphom
 - 9.6.4. Mesotheliom
 - 9.6.5. Sonstige
- 9.7. Angeborene Herzkrankheit I
 - 9.7.1. Patentierter Ductus arteriosus
 - 9.7.2. Pulmonale Stenose
 - 9.7.3. Subaortale Stenose
 - 9.7.4. Interventrikuläre und interatriale Defekte
 - 9.7.5. Valvuläre Dysplasien
- 9.8. Angeborene Herzkrankheit II
 - 9.8.1. Interventrikuläre und interatriale Defekte
 - 9.8.2. Valvuläre Dysplasien
 - 9.8.3. Fallot-Tetralogie
 - 9.8.4. Sonstige
- 9.9. Dirofilaria und andere kardiopulmonale Würmer
 - 9.9.1. Dirofilariose bei Hunden und Katzen
 - 9.9.2. Angiostrongylose bei Hunden
 - 9.9.3. Ergänzende Tests
- 9.10. Transösophageale Echokardiographie und 3D-Echokardiographie
 - 9.10.1. Transösophageale Echokardiographie: Grundlagen
 - 9.10.2. Transösophageale Echokardiographie: Indikationen
 - 9.10.3. 3D-Echokardiographie: Grundlagen
 - 9.10.4. 3D-Echokardiographie: Indikationen

Modul 10. Erstellung eines Ultraschallberichts

- 10.1. Ultraschall-Fachsprache I
 - 10.1.1. Nomenklatur, Beschreibung und diagnostische Nützlichkeit der verschiedenen Artefakte
 - 10.1.2. Relative Echogenität
 - 10.1.3. Vergleichende Echogenität
- 10.2. Ultraschall-Fachsprache II
 - 10.2.1. Strukturelle Beschreibung von ausgewählten Organen
 - 10.2.2. Anwendung der Bewegung von Strukturen und Organen zur Beurteilung von Organen und Strukturen
 - 10.2.3. Lage der einzelnen Organe im Raum und ihre Beziehung zu anatomischen Orientierungspunkten
- 10.3. Aufzeichnung der Studie
 - 10.3.1. Wie sollte eine bildgebende Untersuchung aufgezeichnet und gespeichert werden?
 - 10.3.2. Gültigkeitsdauer der Studie
 - 10.3.3. Welche Bilder und wie soll ich sie an den Bericht anhängen?
- 10.4. Berichts-Modell
 - 10.4.1. Was ist der Nutzen eines Ultraschallberichts?
 - 10.4.2. Grundlegende Gliederung eines professionellen Ultraschallberichts
 - 10.4.3. Spezifische Gliederung bestimmter Ultraschallberichte
- 10.5. Indizes
 - 10.5.1. Entfernungen
 - 10.5.2. Bänder
 - 10.5.3. Quoten oder Indizes
 - 10.5.4. Geschwindigkeiten
- 10.6. Beschreibung der beobachteten Verletzungen
 - 10.6.1. Eselsbrücke
 - 10.6.2. Subjektive Bewertungen
 - 10.6.3. Objektive Bewertungen
- 10.7. Diagnose





- 10.7.1. Differentialdiagnosen
- 10.7.2. Mutmaßliche Diagnose
- 10.7.3. Definitive Diagnose
- 10.8. Abschließende Empfehlungen
 - 10.8.1. Beschränkungen der Ultraschalluntersuchung (bedienerabhängige Technik)
 - 10.8.2. Diagnostische Empfehlungen
 - 10.8.3. Therapeutische Leitlinien
- 10.9. Echokardiographischer Bericht
 - 10.9.1. Funktion
 - 10.9.2. Aufbau des echokardiographischen Berichts
 - 10.9.3. Unterschiede zwischen dem abdominalen Ultraschallbericht anderer Organe und dem kardialen Ultraschallbericht
- 10.10. Verwendung von Vorlagen
 - 10.10.1. Verwendung von Vorlagen vs. Selbstauskunft
 - 10.10.2. Mustervorlagen für Ultraschallberichte
 - 10.10.3. Wie kann ich mich von den anderen mit eigenen Vorlagen abheben?

“ *Ein sehr komplettes Studienprogramm, strukturiert in sehr gut entwickelten didaktischen Einheiten, ausgerichtet auf ein Studium, das mit Ihrem persönlichen und beruflichen Leben vereinbar ist*”

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.





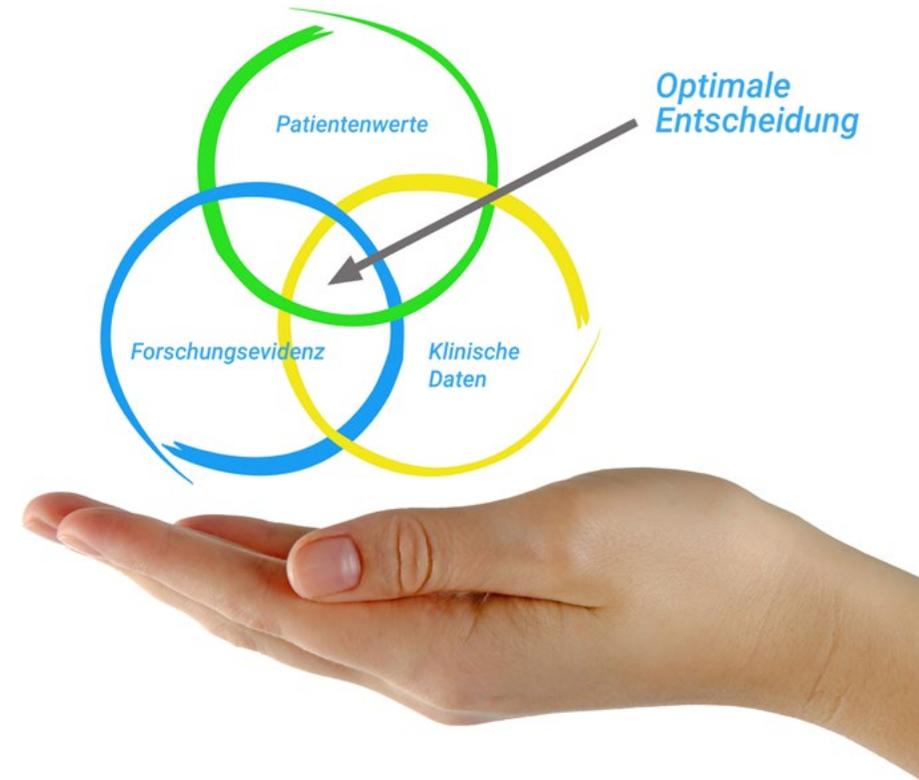
“

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 Sie 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 tatsächlichen Bedingungen in der tierärztlichen Berufspraxis nachzubilden.

“

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. Die Tierärzte, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten, durch Übungen, die die Bewertung realer 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 Veterinärmedizin, 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 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 Tierarzt 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.

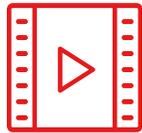
Mit dieser Methodik wurden mehr als 65.000 Veterinäre mit beispiellosem Erfolg ausgebildet, und zwar in allen klinischen Fachgebieten, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches 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 Ihr Fachgebiet 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.



Neueste Videotechniken und -verfahren

TECH bringt den Studierenden die neuesten Techniken, die neuesten Ausbildungsfortschritte und die aktuellsten tiermedizinischen Verfahren und Techniken 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

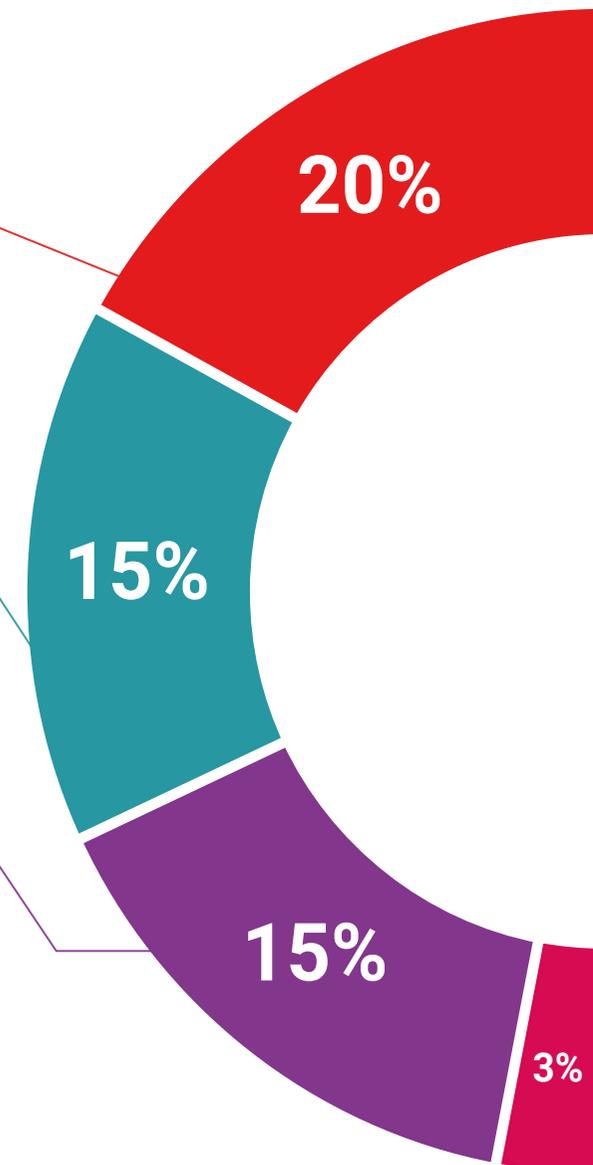
Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

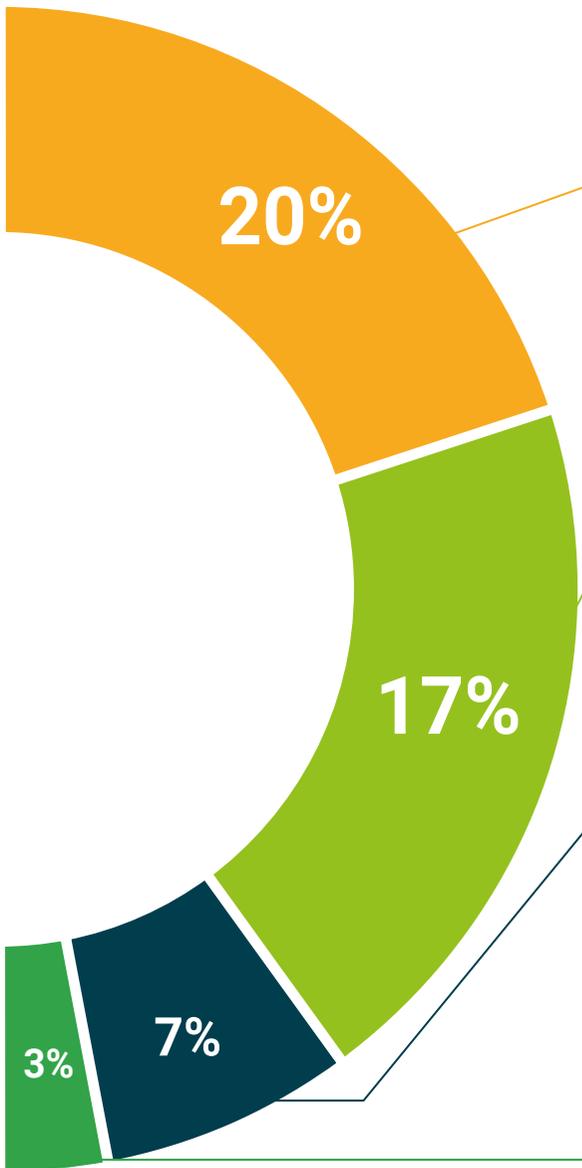
Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



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

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert baut Wissen und Gedächtnis auf und schafft Vertrauen für zukünftige 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 Ultraschall für Kleintiere garantiert neben der strengsten und modernsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab und erhalten Sie Ihren Hochschulabschluss, ohne lästige Reisen oder Formalitäten"

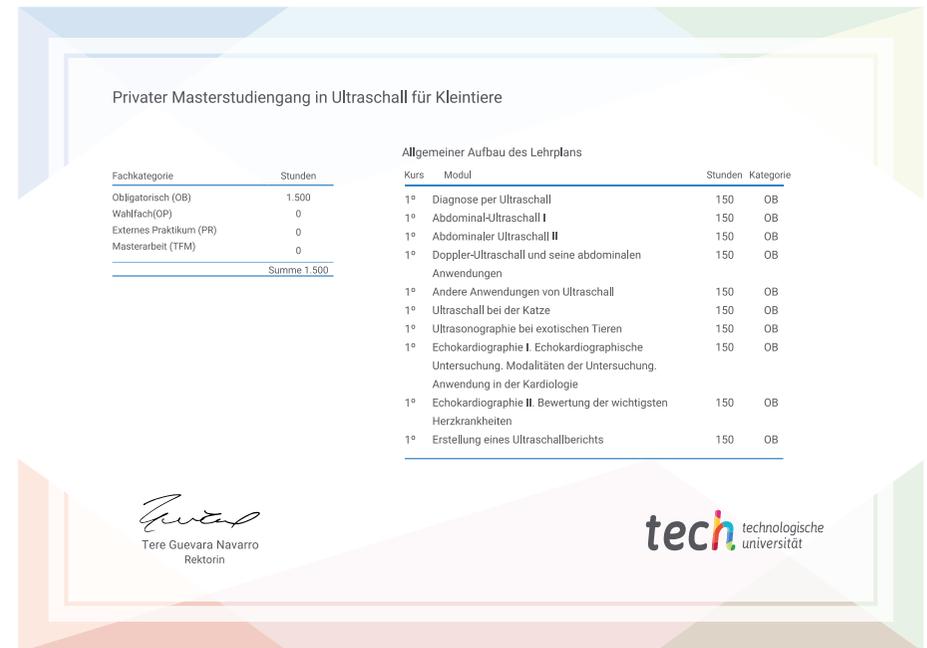
Dieser **Privater Masterstudiengang in Ultraschall für Kleintiere** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt.

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 Ultraschall für Kleintiere**

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

tech technologische
universität

Privater Masterstudiengang Ultraschall für Kleintiere

- » Modalität: online
- » Dauer: 12 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Privater Masterstudiengang Ultraschall für Kleintiere

