

# Privater Masterstudiengang Luftfahrttechnik





## Privater Masterstudiengang Luftfahrttechnik

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

Internetzugang: [www.techtute.com/de/ingenieurwissenschaften/masterstudiengang/masterstudiengang-luftfahrttechnik](http://www.techtute.com/de/ingenieurwissenschaften/masterstudiengang/masterstudiengang-luftfahrttechnik)

# Index

01

Präsentation

---

Seite 4

02

Ziele

---

Seite 8

03

Kompetenzen

---

Seite 14

04

Kursleitung

---

Seite 18

05

Struktur und Inhalt

---

Seite 24

06

Methodik

---

Seite 34

07

Qualifizierung

---

Seite 42

# 01

# Präsentation

Die Luftfahrt wird seit jeher mit technologischem Fortschritt, Globalisierung und in den vergangenen Jahrzehnten auch mit Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht. Diese drei Achsen bringen zahlreiche Fortschritte mit sich, die bei der Planung von Flugzeugen und der Verwaltung von Flughafenprojekten sichtbar werden. Jenes Maßnahmenbündel erfordert also ein fundiertes Wissen von Ingenieuren, die sich in diesem Sektor erfolgreich entwickeln und in einer florierenden Branche nicht zurückbleiben wollen. In diesem Sinne hat TECH diesen Studiengang konzipiert, der die Möglichkeit bietet, spezialisierte Kenntnisse über Navigationssysteme, internationales Luftfahrtrecht, die wichtigsten Akteure der Luftfahrt oder die Herstellung und Wartung von Flugzeugen zu erwerben. Alles in einem 100%igen Online-Format und mit den innovativsten Multimedia-Inhalten.





“

*Schreiben Sie sich jetzt für einen Hochschulabschluss ein, der Ihren beruflichen Ambitionen und Ihrem Wachstum im Luftfahrtsektor entspricht"*

Von der Verringerung der Treibhausgasemissionen über die Verbesserung der Sicherheitsmaßnahmen bis hin zur technologischen Entwicklung unbemannter Flugzeuge und ihrer Integration in den Luftraum - das sind die großen Herausforderungen für den Luftfahrtsektor.

Aus diesem Grund muss ein Ingenieur, der in dieser Branche erfolgreich sein will, über umfassende Kenntnisse der Funktionsweise sowie über Fachwissen in den Bereichen Herstellung, Konstruktion und Inbetriebnahme von Flugzeugen und Flughäfen verfügen. Ein umfassendes Wissen, das dank des von dieser Einrichtung geschaffenen Privaten Masterstudiengang in Luftfahrttechnik viel leichter zu erwerben ist.

Es handelt sich um ein intensives Programm, das aus einem Lehrplan besteht, der von einem hervorragenden Team von Experten zusammengestellt wurde, die in der Branche gut etabliert sind. Ihre technische und didaktische Erfahrung spiegelt sich in einem Lehrplan wider, der technologische Innovationen und den Flugbetrieb, eingehende Kenntnisse der Hauptakteure des Sektors, die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit, umfassende Nachhaltigkeit und den gesamten internationalen Rechtsrahmen umfasst.

Die Studenten lernen anhand fortgeschrittener Inhalte, die durch Videozusammenfassungen zu jedem Thema, vertiefende Videos, spezielle Lektüre und Fallstudienimulationen ergänzt werden, auf die sie bequem zugreifen können, wann und wo immer sie wollen.

Für diesen Abschluss benötigen die Teilnehmer lediglich ein digitales Gerät mit Internetanschluss, um zu jeder Tageszeit den auf der virtuellen Plattform bereitgestellten Lehrplan einzusehen. Eine einzigartige akademische Gelegenheit, die nur TECH, die größte digitale Universität der Welt, bietet.

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

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Luftfahrttechnik vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische 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



*Ein 12-monatiger Privater Masterstudiengang in Luftfahrttechnik, der sich an Ihren Zeitplan anpasst"*

“

*Dank des Relearning-Systems erwerben Sie eine effektive Lernerfahrung fernab von langen Studienzeiten. Schreiben Sie sich jetzt ein"*

Das Dozententeam des Programms besteht aus Fachleuten aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Fortbildung einbringen, sowie aus anerkannten Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

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

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

*Anhand von Fallstudien erhalten Sie eine reale Analyse der Vorschriften, nach denen die wichtigsten Akteure im Luftverkehr arbeiten.*

*Mit diesem Universitätsabschluss sind Sie auf dem neuesten Stand der Maßnahmen zur Effizienz und Reduzierung von Lärm- und Gasemissionen in der Luftfahrt.*



# 02 Ziele

Dieser private Masterstudiengang vermittelt den Studenten die notwendigen Kenntnisse, um technische Lösungen für Luftfahrtentwürfe und -projekte im Hinblick auf die Verbesserung der Nachhaltigkeit, der Sicherheit und der Einhaltung der geltenden Vorschriften zu erarbeiten. Um dieses Ziel zu erreichen, stellt TECH einen umfassenden Lehrplan zur Verfügung, der von einem ausgezeichneten Team von Branchenexperten ausgearbeitet wurde, die auch dafür zuständig sind, etwaige Zweifel bezüglich des Inhalts dieses Studiums zu beseitigen.







“

*Sie erhalten fachliche Informationen über die Herstellungs-, Entwurfs-, Planungs-, Konstruktions- sowie Betriebsphasen der verschiedenen Unternehmen des Luftfahrtsektors"*



## Allgemeine Ziele

---

- ◆ Vermitteln der spezifischen und notwendigen Kenntnisse, um in jeder Phase der Planung, des Entwurfs, der Herstellung, des Baus oder des Betriebs in den verschiedenen Unternehmen des Luftfahrtsektors mit einer kritischen und fundierten Meinung aufzutreten
- ◆ Erkennen von Problemen bei Luftfahrtkonzepten und -projekten, um wirksame, praktikable und nachhaltige Lösungen vorschlagen zu können
- ◆ Erwerben von Grundkenntnissen über bestehende Technologien und in der Entwicklung befindliche Innovationen im Bereich der Verkehrssysteme, um in der Lage zu sein, Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsstudien in Luftfahrtunternehmen und Technologiezentren umzusetzen
- ◆ Analysieren der wichtigsten Konditionierungsfaktoren in der Luftfahrt und effiziente Anwendung der neuesten Techniken, die heute im Luftfahrtsektor eingesetzt werden
- ◆ Aneignen eines spezialisierten Ansatzes und Befähigung zur Überwachung des Managements aller Luftfahrtabteilungen sowie zur allgemeinen Verwaltung und technischen Leitung von Entwürfen und Projekten
- ◆ Vertiefen der Kenntnisse über die verschiedenen kritischen Bereiche der Luftfahrt entsprechend den unterschiedlichen relevanten Akteuren sowie Erlangen von Wissen, Verständnis und Fähigkeit zur Anwendung der geltenden Rechtsvorschriften und Regelungen für die Luftfahrt und andere Bereiche





## Spezifische Ziele

---

### Modul 1. Integrierte Nachhaltigkeit in der Luftfahrt

- ◆ Untersuchen der Einbeziehung von Akteuren des Luftverkehrs in die umfassende Nachhaltigkeit
- ◆ Identifizieren der relevanten Inhalte der drei Säulen der Nachhaltigkeit im Luftverkehr
- ◆ Definieren der Schlüsselemente der wirtschaftlich-technischen Nachhaltigkeit, der sozialen sowie der ökologischen Nachhaltigkeit von Flughäfen
- ◆ Konkretisieren des umfassenden Nachhaltigkeitskonzepts für Flughäfen als Modell für die übrigen Akteure der Luftfahrt
- ◆ Vorschlagen und Umsetzen integrierter Lösungen für die Luftfahrt und Entwicklung eines angewandten Sicherheitsnachweises

### Modul 2. Luftfahrtrecht: Regulierung, Akteure und Kontrollsysteme

- ◆ Kennenlernen des normativen Impulses des Chicagoer Abkommens und seiner Auswirkungen auf die internationale Gemeinschaft, die sich im Laufe der Zeit als einer der großen und seltenen normativen Erfolge des Völkerrechts erwiesen haben
- ◆ Untersuchen der Themen, die bei der Regulierung der Europäischen Union vorrangig zu beachten sind, unter Berücksichtigung ihrer Ziele als Staatenbund, der die wirtschaftliche Integration auf der Grundlage der Öffnung und Liberalisierung der verschiedenen Produkt- und Dienstleistungsmärkte innerhalb der EU und in ihren globalen Beziehungen zu Dritten anstrebt (Einheitlicher Europäischer Luftraum)
- ◆ Identifizieren der Themenbereiche, die in den Händen der Staaten verbleiben, und ihrer spezifischen Regelungen mit ihren verschiedenen Ebenen, unter besonderer Berücksichtigung von Sicherheitsfragen
- ◆ Beschreiben der verschiedenen Akteure in der Welt des Luftfahrtmanagements mit ihren oft widersprüchlichen Regeln und Interessen, und überprüfen des Funktionierens der Märkte, auf denen diese Unternehmen unter der Aufsicht ihrer Institutionen tätig sind

- ◆ Beurteilen der Koexistenz von allgemeinen und sektoralen Vorschriften, insbesondere in den Bereichen Wettbewerbsrecht, Nutzerrechte, Umweltauflagen und Sicherheitsstandards
- ◆ Konkretisieren der Ex-ante- und Ex-post-Kontrollmechanismen, die von den Staaten oder nationalen Einrichtungen unterhalten werden, um die Effizienz der Verwaltung, die Optimierung der Investitionen und das Fehlen von monopolistischen oder diskriminierenden Verhaltensweisen zu überprüfen
- ◆ Entwickeln von Vorschlägen für künftige Herausforderungen für das Management insbesondere der europäischen Flughäfen
- ◆ Eingehendes Untersuchen der möglichen Entwicklung der bestehenden europäischen Richtlinien, der Frage, ob die liberalisierte Verwaltung vertieft werden soll oder nicht, sowie der Koexistenz der Interessen von Fluggesellschaften und Flughafenbetreibern
- ◆ Untersuchen der Finanzierung und Kontinuität der umfangreichen Investitionen in Infrastrukturen, der flexiblen Regulierung in Krisensituationen oder der Begrenzung der Schadstoffemissionen als objektive Bremsen für die Luftfahrtaktivitäten

### **Modul 3. Luftverkehr: Wirtschaft und Management auf dem globalen Markt**

- ◆ Erkennen, wie der Luftverkehr in das Verkehrssystem integriert ist, sowie die verschiedenen Formen der Zusammenarbeit in der Umwelt identifizieren
- ◆ Untersuchen der verschiedenen Faktoren, die am Luftverkehrssystem beteiligt sind: Hersteller, Fluggesellschaften sowie Flugsicherungsdienstleister
- ◆ Analysieren des Luftverkehrssystems, seiner Integration, seines Wettbewerbs und seiner Zusammenarbeit mit dem intermodalen Verkehrsträger
- ◆ Bewerten der gegenwärtigen sozialen Realitäten mit Hilfe von makroökonomischen Instrumenten sowie Instrumenten für die Luftfahrt
- ◆ Bestimmen der technischen Merkmale der Luftverkehrsträger
- ◆ Relevante Informationen aus physischen oder geschäftlichen Kontexten in einen Zusammenhang bringen
- ◆ Vorschlägen von Mechanismen zur Interpretation der ermittelten Lösungen

### **Modul 4. Schutz des Flughafens und seiner Umgebung: Integration von evolutionären Modellen**

- ◆ Erkennen der verschiedenen Flugplätze je nach ihrer Umgebung
- ◆ Identifizieren der physischen Faktoren, die die Gestaltung der Infrastruktur und die Entwicklung der Aktivität beeinflussen
- ◆ Ermitteln der Risiken, die vom Flughafen auf seine Umgebung ausgehen, und umgekehrt
- ◆ Kennenlernen des internationalen Regelungsrahmens für den Schutz des Flughafens und seiner Umwelt
- ◆ Definieren der Flugplatz erleichterungen und Begründen deren Notwendigkeit aufgrund des Betriebs
- ◆ Definieren externer Dienstbarkeiten und Begründen deren Notwendigkeit in Bezug auf die Umwelt
- ◆ Festlegen der Grundlagen für das System zur Überwachung der Dienstbarkeit
- ◆ Definieren der Koordinierungsmechanismen der an der Validierung der verschiedenen Vorschläge zur Entwicklung der Flughafeninfrastruktur beteiligten Akteure
- ◆ Charakterisieren der intermodalen Entwicklung und Koordination
- ◆ Vorstellen der Entwicklung von Flughafenmodellen, die auf der Erleichterung neuer Technologien basieren

### **Modul 5. Sicherheit, Schutz vor unrechtmäßigen Handlungen gegen die Zivilluftfahrt, AVSEC**

- ◆ Prüfen der nationalen und internationalen Umsetzungsvorschriften
- ◆ Identifizieren der wichtigsten Aspekte bei der Umsetzung von Sicherheitsmaßnahmen
- ◆ Ermitteln von Möglichkeiten zur Verringerung der betrieblichen Auswirkungen
- ◆ Analysieren der personellen und materiellen Mittel, die bei der Anwendung von Sicherheitsmaßnahmen eingesetzt werden
- ◆ Definieren der Sicherheitskultur und wie diese gefördert werden kann
- ◆ Konkretisieren, wie die Qualitätssicherung bei der Umsetzung der Sicherheit gewährleistet werden kann
- ◆ Unterbreiten von Vorschlägen zur Integration der Sicherheit in den täglichen Betrieb von Flughäfen und Fluggesellschaften

**Modul 6. Flughafenstrategie und Inbetriebnahme eines neuen Flughafens**

- ◆ Untersuchen der Struktur der Flughafenindustrie und ihres operativen Umfelds
- ◆ Identifizieren der funktionalen Elemente der Flughafeninfrastruktur
- ◆ Analysieren des Flughafengeschäfts und strategische Planung auf Flughäfen
- ◆ Erwerben von Fachwissen über die wichtigsten Konzepte im Zusammenhang mit der Analyse der Verkehrsnachfrage sowie der Berechnung der Flughafenkapazität
- ◆ Festlegen von Maßnahmen zur Vermeidung von Flughafenüberlastungen
- ◆ Planen der Behandlung der am Flughafenbetrieb beteiligten Interessengruppen
- ◆ Erlangen von Verständnis des Flughafen-Zertifizierungsprozesses
- ◆ Schaffen eines Rahmens für die wirtschaftliche Regulierung von Flughäfen
- ◆ Entwickeln des Prozesses der betrieblichen Umstellung in neuen Infrastrukturen

**Modul 7. Flugnavigationssysteme**

- ◆ Analysieren der Entwicklung der verschiedenen Technologien im Bereich der Navigation
- ◆ Konkretisieren der Anwendbarkeit von Instrumenten der Luftverkehrsüberwachung
- ◆ Kennen der Vorteile von Navigationsressourcen und -verfahren für die Luftfahrt
- ◆ Ermitteln der wesentlichen Auswirkungen auf die Sicherheit und Effizienz, die sich aus der Erbringung von HTM-Diensten ergeben
- ◆ Bewerten des Nutzens des Luftraummanagements anhand neuer Modelle
- ◆ Zusammenstellen von Methoden für die Wartung von Systemen
- ◆ Untersuchen der Bedeutung des Informationsaustauschs zwischen Luftfahrtnutzern
- ◆ Identifizieren von Trends und Auswirkungen neuer Flugsicherungssysteme

**Modul 8. Flugzeugtriebwerke**

- ◆ Kennen der Geschichte der Entwicklung von Flugzeugtriebwerken
- ◆ Analysieren der wichtigsten Komponenten dieser Flugzeugtriebwerke
- ◆ Erstellen mathematischer Modelle für die Berechnung der verschiedenen Motoren
- ◆ Bewerten der Motorleistung mit diesen Modellen und erstellen einer vergleichende Analyse
- ◆ Identifizieren der wichtigsten Probleme und Vorteile der einzelnen Flugzeugtriebwerke
- ◆ Darstellen der Grundlagen für die zukünftige Entwicklung dieser Motoren

**Modul 9. Flugzeugproduktion und Flugzeugwartung**

- ◆ Konkretisieren der in diesen Prozessen angewandten sektorspezifischen Konzepte
- ◆ Aufstellen eines Zeitplans für Ereignisse und Entscheidungen
- ◆ Begründen der Maßnahmen und Entscheidungen, die auf jeder Stufe des Produktionsprozesses getroffen werden
- ◆ Zusammenstellen von Daten von Interesse und Besonderheiten, die während des Prozesses auftreten
- ◆ Identifizieren von Risiken und Ungewissheiten, die bei verschiedenen Entscheidungsfindungsprozessen auftreten
- ◆ Den Studenten dazu anregen, alternative Aktionen zu modellieren, um die möglichen Ergebnisse zu bewerten
- ◆ Analysieren, ob es in den vorgestellten Phasen Möglichkeiten für wesentliche Verbesserungen gibt

**Modul 10. Technologische Innovationen und Flugbetrieb**

- ◆ Kennenlernen der verschiedenen Akteure, die an der technologischen Entwicklung der Luftfahrt beteiligt sind
- ◆ Identifizieren der wichtigsten technologischen Entwicklungen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit des Luftfahrtsektors
- ◆ Definieren neuer Materialien und neuer Elemente, die zur technologischen Innovation in diesem Sektor beitragen
- ◆ Aufzeigen, wie Digitalisierungsprozesse und künstliche Intelligenz zur Verbesserung von Luftfahrtsystemen beitragen können
- ◆ Analysieren der Entwicklung und des Nutzens der Luftfahrtmobilität in unseren Städten
- ◆ Bestimmen der verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten der Flughafeninfrastrukturen
- ◆ Vorschlagen von Lösungen im Zusammenhang mit dem Sektor, die zur Verbesserung des Lebens der Bürger eingesetzt werden können

# 03

# Kompetenzen

Der Lehrplan dieses Universitätsabschlusses wurde mit dem Ziel konzipiert, den Studenten eine globale Vision der Luftfahrttechnik zu vermitteln und ihre Fähigkeit zu stärken, den Sektor, die geltenden internationalen Vorschriften und alle Elemente, die das Flughafenmanagement und die Teamkoordination beeinflussen, zu analysieren. Auf diese Weise werden die Teilnehmer ihre Kompetenzen erweitern, um ihre Aufgaben in der internationalen Luftfahrtbranche wahrnehmen zu können.





“

*Ein akademisches Programm, das Sie über die Fortschritte bei der Verwendung alternativer Kraftstoffe in Flugzeugtriebwerken auf den neuesten Stand bringt"*



## Allgemeine Kompetenzen

---

- ◆ Erwerben von Fähigkeiten, um in verschiedenen Abteilungen eines Luftfahrtunternehmens erfolgreich arbeiten zu können, z. B. in den Bereichen Planung, Entwurf, Projekt, Bau, Betrieb, Wartung, Dienstleistung, Personal und Beratung
- ◆ In der Lage sein, verschiedene Führungsaufgaben, Teamleitung und technische Leitung von Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprojekten in Luftfahrtunternehmen, -organisationen und -technologiezentren wahrzunehmen
- ◆ Analysieren der neuesten technischen und allgemeinen Vorschriften, die für den Luftfahrtsektor gelten
- ◆ In der Lage sein, komplexe Luftfahrtsysteme zu integrieren und die erforderlichen multidisziplinären Arbeitsteams zu koordinieren
- ◆ In der Lage sein, die soziale Verantwortung und die Achtung der Umwelt in die nachhaltige Entwicklung Ihrer beruflichen Tätigkeit zu integrieren







## Spezifische Kompetenzen

---

- ◆ In der Lage sein, die Probleme im Luftfahrtsektor zu analysieren, die für jeden der Hauptakteure und ihre Koordination untereinander oder mit externen Akteuren spezifisch sind
- ◆ Bereitstellen eines detaillierten Überblicks über die allgemeinen Besonderheiten und die Besonderheiten der Hauptakteure im Luftverkehr, aktualisiert mit der letzten geltenden Überarbeitung der Rechtsvorschriften
- ◆ Analysieren der relevanten Querschnittsbereiche im Luftfahrtsektor, wie z. B. umfassende Nachhaltigkeit, Sicherheit vor illegalen Handlungen, relevante externe Einflüsse usw.
- ◆ Erwerben eines spezialisierten Ansatzes und in der Lage sein, die Verwaltung einer beliebigen Flughafenabteilung zu überwachen
- ◆ Sich weiterbilden für die Arbeit im internationalen Luftfahrtbereich



*Erweitern Sie mit TECH Ihre Fähigkeiten zur Integration komplexer Luftfahrtsysteme und zur Koordinierung multidisziplinärer Arbeitsteams"*

# 04

# Kursleitung

Die Philosophie von TECH basiert darauf, Studenten eine qualitativ hochwertige Fortbildung zu bieten. Die Studenten, die dieses akademische Angebot wahrnehmen, haben also ein Management- und Lehrpersonal vor sich, das auf der Grundlage seiner konsolidierten beruflichen Laufbahn in der Luftfahrtbranche ausgewählt wurde. Auf diese Weise garantiert diese akademische Einrichtung, dass die Studenten fortgeschrittene Kenntnisse von echten Experten erhalten.





“

*Lernen Sie von spezialisierten Dozenten, die Ihnen helfen werden, die aktuellen Herausforderungen des Flughafenmanagements zu verstehen"*

## Leitung



### Hr. Torrejón Plaza, Pablo

- ♦ Ingenieurtechniker bei ENAIRE
- ♦ Leiter der Abteilung für Vorschriften der Autonomen Stelle der nationalen Flughäfen
- ♦ Leiter der Abteilung Analyse der Autonomen Behörde für Flughäfen Büro des Generaldirektors
- ♦ Leiter der Betriebsabteilung, Leiter des Flughafensicherheitsbüros und Service Executive am Flughafen Teneriffa Süd
- ♦ Leiter der Abteilung Verfahren und Organisation im Büro des Generaldirektors der Aena-Flughäfen
- ♦ Leiter der Programmierungsabteilung und im Kabinett des Präsidiums von Aena
- ♦ Leiter der Abteilung Institutionelle Koordinierung und Parlamentarische Angelegenheiten
- ♦ Außerordentlicher Professor und Mitarbeiter im Studiengang Luftfahrtmanagement an der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Flughafensystemen an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ♦ Masterstudiengang in Organisationsmanagement in der wissensbasierten Wirtschaft der Offenen Universität von Katalonien
- ♦ Masterstudiengang Executive-MBA vom Instituto de Empresa de Madrid
- ♦ Luft- und Raumfahrtingenieur der Universität von León
- ♦ Wirtschaftsingenieur von der Polytechnischen Universität von Madrid
- ♦ Luftfahrtmanager von der Autonomen Universität von Madrid
- ♦ Ehrenauszeichnung „Alfárez Policía Nacional del Perú Mariano Santos Mateos gran General de la Policía Nacional del Perú“ für außergewöhnliche Verdienste im Bereich der Luftfahrtberatung und -ausbildung

## Professoren

### Dr. De Alfonso Bozzo, Alfonso

- ◆ Senior Consultant in Luftfahrt- und Flughafenangelegenheiten bei Cognolink, GLG
- ◆ Aeronautical and Airport Management, mit Verantwortung in den Bereichen Human Resources Development, Commercial und Internal Audit in Aena
- ◆ Geschäftsführer des Flughafens Barcelona
- ◆ Dozent für Masterstudiengänge und postgraduale Universitätsprogramme im Bereich Flughafenmanagement
- ◆ Promotion in Rechtswissenschaften an der Autonomen Universität von Barcelona (UAB)
- ◆ Hochschulabschluss in Recht an der Universität von Santiago de Compostela
- ◆ Mitglied der Spanischen Vereinigung für Luft- und Raumfahrtrecht

### Hr. Torres Pinilla, Eduardo

- ◆ Projektleiter für Flughafeninfrastrukturen in den Einrichtungen des Aena-Netzes
- ◆ Inspektor im Rang eines Teamleiters, der der staatlichen Agentur für Flugsicherheit (AESAs) in der Abteilung für Flughafeninspektionen (DIA) zugeordnet ist
- ◆ Ingenieur in der Abteilung Projekte und Bau (SEPCO) der Direktion für Technik und Infrastruktur (DIN) der spanischen Luftwaffe
- ◆ Abteilungsleiter im Technischen Generalsekretariat des Bereichs Stadtentwicklung der Stadtverwaltung von Madrid
- ◆ Außerordentlicher Professor in der Abteilung für Unternehmensorganisation an der Autonomen Universität von Madrid
- ◆ Luft- und Raumfahrtingenieur der Universität von León
- ◆ Luftfahrttechnisches Ingenieurwesen in Flughäfen der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Pilotenlizenz für fortgeschrittene unbemannte Luftfahrzeuge CNT/RPA/P/33-16
- ◆ Zertifizierung der staatlichen Flugsicherheitsbehörde für die Inspektion von Flughäfen

### Dr. Rodríguez Sanz, Álvaro

- ◆ Techniker für Luftfahrtbetrieb und -dienste in der Abteilung für Regie- und Sonderpläne der Aena-Direktion für Flughafenplanung und Regulierungskontrolle
- ◆ Ingenieur und Projektleiter bei der ENAIRE-Tochter für Forschung und Entwicklung im Bereich Flugverkehrsmanagement (CRIDA)
- ◆ Teilnahme als Forscher an EU-Projekten im Rahmen des Programms Horizont 2020
- ◆ Analyst für strategische Planung und Strecken- und Marktentwicklung bei LATAM Airlines
- ◆ Beratender Ingenieur für Flughafen- und Luftverkehrsprojekte bei INECO, einem Unternehmen, das dem Ministerium für Verkehr, Mobilität und städtische Agenda untersteht
- ◆ Außerordentlicher Professor in der Abteilung für Luft- und Raumfahrtsysteme, Lufttransportwesen und Flughäfen, Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Promotion in Biomedizintechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Flughafenplanung und -management an der Universität Cranfield
- ◆ Gewinner des Talent- und Technologiepreises der Stadt Madrid (2022) für die beste Doktorarbeit in der Kategorie Forschung und technologische Entwicklung
- ◆ Gewinner des Luis-Azcárraga-Preises im Rahmen der XXV. Ausgabe der ENAIRE Foundation Awards (2020) in Anerkennung von Forschung und technologischer Innovation in der Luft- und Raumfahrt
- ◆ Gewinner des Luftfahrt-Innovationspreises 2020 der Offiziellen Hochschule der Luftfahrtingenieure Spaniens (COIAE)

#### Hr. Casas Guillén, David

- ◆ Leiter der Abteilung Technik und Wartung des Flughafens von Fuerteventura
- ◆ Leiter der Abteilung Flughafensicherheit am Flughafen von Fuerteventura
- ◆ Leiter der Abteilung für visuelle Hilfsmittel in der Direktion Infrastrukturen bei Aena Servicios Centrales
- ◆ Leiter der Abteilung Elektrotechnik und Elektronik in der Direktion Infrastrukturen bei Aena Servicios Centrales
- ◆ Direktor für Projekte und Arbeiten in der Direktion Infrastrukturen bei Aena Servicios Centrales
- ◆ Leiter des Lufttransporttestteams, A400M-Programm (Airbus Military)
- ◆ Dozent im Masterstudiengang Air and Airport Company Management
- ◆ Hochschulabschluss in Luftfahrttechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid

#### Dr. Arias Pérez, Juan Ramón

- ◆ Forscher im Bereich Luftfahrttechnik
- ◆ Hauptverantwortlicher Forscher öffentlicher und privater Projekte wie *Homogeneous Charge Compression Ignition for Aeronautical Engines* (UPM), *Development of advanced cooling systems for onboard electronics* (Airbus EYY), *GALOPE: Transversal Galoping effects to produce Electricity* (Repsol) oder *Advanced Cooling Systems for onboard electronics* (Indra)
- ◆ Professor in der Abteilung für Strömungsmechanik und Raumfahrtantriebe des ETSI Aeronautics and Space
- ◆ Außerordentlicher Professor in der Abteilung für Motorantriebe und Thermofluidodynamik des ETSI Aeronautics
- ◆ Promotion in Luftfahrttechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Luftfahrtingenieur von der Polytechnischen Universität von Madrid

#### Hr. Fernández Arjona, Manuel

- ◆ Techniker bei ENAIRE E.P.E. im Bereich CNS/ATM Operative Sicherheit ACC MADRID
- ◆ Regionale Flugsicherungsdirektion Zentral-Nord
- ◆ Techniker im Bereich der Flottenwartung für Kurz-, Mittel- und Langstreckenflüge sowie im Bereich der Flugzeugassistenten für Iberia am Flughafen Adolfo Suarez Madrid-Barajas
- ◆ Techniker im Bereich Operations am Flughafen von Palma de Mallorca und am Flughafen Josep Tarradellas Barcelona-El Prat
- ◆ Dozent für den Studiengang Luftfahrtmanagement an der Autonomen Universität von Madrid
- ◆ AESA-zertifizierter AVSAF-Ausbilder
- ◆ Hochschulabschluss in Tourismus an der Autonomen Universität von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Luftfahrtmanagement an der Autonomen Universität von Barcelona

#### Hr. Leal Pérez Chao, Rafael

- ◆ Experte für Flugsicherungsdienstleister
- ◆ Experte für die Durchführung von Projekten im Bereich Kosten- und Managementkontrollsysteme, Projektmanagement und Integration von ERP-Systemen sowie Koordinierung der institutionellen Beziehungen
- ◆ Außerordentlicher Professor an der Autonomen Universität von Madrid
- ◆ Hat in den vergangenen zehn Jahren an verschiedenen Projekten zur Innovation der Lehre mitgewirkt, darunter professionelles *Coaching*, Rubriken und akademische Begleitung
- ◆ Hochschulabschluss in Wirtschaftswissenschaften an der Universität Complutense von Madrid
- ◆ Zertifikat der pädagogischen Eignung der Universität Complutense von Madrid
- ◆ Masterstudiengang in Finanzmanagement von ESIC
- ◆ Höherer Techniker für Risikoprävention am Arbeitsplatz: Spezialisierung auf Arbeitssicherheit, Arbeitshygiene und Ergonomie sowie angewandte Psychosozialogie

**Hr. Morante Argibay, Antonio**

- ◆ Techniker für Flughafendienste am Flughafen Madrid Barajas
- ◆ Leiter des Betriebs und der Wartung der *Teleskopfinger*-Gangways am Flughafen Madrid Barajas
- ◆ Produktionsleiter für die Instandhaltung komplexer ziviler Luftfahrzeuge für Luftpostpakete: Flugzeuge: Boeing, Convair, Embarer, Cessna, Fairchild
- ◆ Leiter der zivilen Flugzeugwartung Turbinen-, Turboprop- und propellergetriebene Verbrennungsmotoren Hubschrauber mit Mehrturbinenmotor und Verbrennungsmotor Flugzeuge: Cessna, Piper, Bell, Aeroespatale (ahora Airbus), Robinson
- ◆ Leiter für Wartung und Reparatur von Flugzeuginnenräumen
- ◆ Continuing Airworthiness Officer (CAMO) für zivile Luftfahrzeuge (Flugzeuge und Hubschrauber)
- ◆ Beauftragter für das Projekt zur Beschaffung und Wartung von Kampfhubschraubern für die spanische Armee (FAMET)
- ◆ Verantwortlich für die Überholungswartung von Fahrwerken für Airbus-Zivilflugzeuge Modelle: Flugzeuge Airbus A320 (familia) und Airbus A330 / A340
- ◆ Fertigungsingenieur für militärische Luftbetankung und Mehrzweck-Luftfahrzeuge
- ◆ Dozent für den Masterstudiengang in Flugsicherheit und Flugzeugwartung des Spanischen Verbands der Luftfahrtingenieure
- ◆ Hochschulabschluss in Luftfahrttechnik an der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Hochschulabschluss in Luft- und Raumfahrttechnik an der Polytechnischen Universität von León

**Hr. Sanz Dodero, José**

- ◆ Leiter der Abteilung Sicherheitsvorschriften bei Aena
- ◆ Leiter der Abteilung Sicherheit bei Aena
- ◆ Leiter der Abteilung Airline Services am Flughafen Adolfo Suarez Madrid-Barajas
- ◆ Leiter des Verwaltungsbüros am Flughafen Adolfo Suarez Madrid-Barajas
- ◆ Leiter der Abteilung Services am Flughafen Adolfo Suarez Madrid-Barajas
- ◆ Stellvertretender Direktor des Flughafens Adolfo Suarez Madrid-Barajas
- ◆ Direktor für Sicherheit im Innenministerium
- ◆ Strategiemangement und Planung an der Universität von Deusto
- ◆ Internationaler Berater für die neue Slot-Politik am Flughafen El Salvador; ORAT-Projekt in Panama; Verkehrsprojekt DGAC Bolivien oder ACDM-Definition für den Flughafen Lima, Peru
- ◆ Ausbilder für AVSEC, IATA, ICAO
- ◆ IATA-Kurse in Notfallmanagement, Flughafenzertifizierung, Flughafenbetriebsmanagement und Flughafenerleichterung
- ◆ Luftfahrtingenieur von der Polytechnischen Universität von Madrid
- ◆ Verdienstorden der Guardia Civil mit weißen Insignien
- ◆ Polizeiverdienstkreuz mit weißen Insignien
- ◆ Auszeichnung mit dem Verdienstorden Isabel la Católica

# 05

## Struktur und Inhalt

Der Lehrplan dieses privaten Masterstudiengangs wurde so konzipiert, dass er den Studenten die neuesten Fortschritte im Bereich der Luftfahrt vermittelt. Während der 12 Monate dieses Universitätsprogramms werden Innovationen in den Bereichen Technologie, Nachhaltigkeit, Produktion und Regulierung behandelt. Das Programm verfügt außerdem über eine umfangreiche virtuelle Bibliothek, die 24 Stunden am Tag von jedem elektronischen Gerät mit Internetanschluss aus zugänglich ist.







“

*Ein Lehrplan, der sich durch innovatives und umfassendes Lehrmaterial zur aktuellen Luftfahrttechnik auszeichnet”*

## Modul 1. Ganzheitliche Nachhaltigkeit in der Luftfahrt

- 1.1. Grenzüberschreitende Berufung der Luftfahrt in ihrer Entwicklung
  - 1.1.1. Entwicklung und Evolution der Zivilluftfahrt
  - 1.1.2. ICAO, normativer Akteur der Internationalisierung
  - 1.1.3. IATA, Akteur der Koordination für Fluggesellschaften
- 1.2. Flaggengesellschaften und Luftverkehrsabkommen zwischen Ländern
  - 1.2.1. Von der Sport- und allgemeinen Luftfahrt bis zu strategischen nationalen Betreibern
  - 1.2.2. Beabsichtigte kommerzielle Luftverkehrsabkommen zwischen Ländern
  - 1.2.3. Die Freiheiten in der Luft
- 1.3. 20. Jahrhundert: Eigene, westliche oder östliche Flugzeuge
  - 1.3.1. Von einheimischen Herstellern zu zwei Duopolen und einigen staatlichen Giganten
  - 1.3.2. Der Schnellste oder der Größte
  - 1.3.3. Neue Managementmodelle: Hersteller, Instandhalter, Finanzierer
- 1.4. Airline-Allianzen, EUROCONTROL, AIRBUS und internationale Flughafenkonzessionen
  - 1.4.1. Fluggesellschaften: von vereinbarter Streckenteilung bis hin zu Wettbewerb und/oder Integration
  - 1.4.2. Europäische Luftfahrtallianzen, die durch supranationale Integration gefördert werden
  - 1.4.3. Von Flughäfen des nationalen Netzes bis hin zu Gruppen mit internationalen Konzessionen
- 1.5. Physische Globalisierung: Navigieren auf dem Meer und virtuell, Navigieren im Netz
  - 1.5.1. Das Abenteuer, die Erde in beide Richtungen zu befahren
  - 1.5.2. Magellan und El Cano
  - 1.5.3. Das globale Dorf
- 1.6. Von der grünen zur ganzheitlichen nachhaltigen Entwicklung
  - 1.6.1. Umweltbewusstsein
  - 1.6.2. Ganzheitliche nachhaltige Entwicklung
  - 1.6.3. SDGs und Agenda 2030
- 1.7. Globale und nachhaltige Luftfahrt auf ganzheitliche Weise
  - 1.7.1. Multinationale und globale Fluggesellschaften
  - 1.7.2. Positive und negative Auswirkungen der bzw. auf die Luftfahrt
  - 1.7.3. Der Flughafen als Drehscheibe für alle Akteure der Luftfahrt

- 1.8. Wirtschaftliche und technische Nachhaltigkeit der Luftfahrt
  - 1.8.1. Wir sind alle "low cost", manche sind „low price"
  - 1.8.2. Wirtschaftliches Einkommen für alle und auch soziales Einkommen für die "Öffentlichkeit"
  - 1.8.3. ICAO. Globaler Urheber technischer Normen
- 1.9. Soziale Nachhaltigkeit der Luftfahrt
  - 1.9.1. Förderer von Konnektivität, Wohlstand und Beschäftigung
  - 1.9.2. Vom Zugang für den Tourismus bis zur Ermöglichung von Soforthilfe
  - 1.9.3. Öffentliche Verbreitung der der Gesellschaft unbekanntem positiven Auswirkungen
- 1.10. Ökologische Nachhaltigkeit der Luftfahrt
  - 1.10.1. Verbrauchseffizienz und Reduzierung von Lärm- und Gasemissionen
  - 1.10.2. Unterdrückung, Milderung und Ausgleich negativer Auswirkungen
  - 1.10.3. Engagement der Luftfahrt zur Verringerung des CO2-Fußabdrucks

## Modul 2. Luftfahrtrecht: Regulierung, Akteure und Kontrollsysteme

- 2.1. Internationale Luftfahrtvorschriften
  - 2.1.1. Internationale Regulierung des Luftverkehrsrechts. Beschreibung und allgemeine Merkmale
  - 2.1.2. Die ICAO als Quelle des Luftrechts: Arten der Quellen und ihr Wert: Internationale Konventionen, technische Anweisungen und Empfehlungen
  - 2.1.3. Inhalt des ICAO-Regelungsrahmens: Beschreibung des internationalen Rahmens, Luftraumstruktur, Dienstmanagement, Luftfahrtpersonal, Umwelt und Sicherheit
- 2.2. Europäische Entwicklung des Luftrechts
  - 2.2.1. Europäischer Rechtsrahmen für die Luftfahrt. Entstehungsprozess: Liberalisierung der Dienstleistungen, Marktwettbewerb und einheitlicher europäischer Luftraum (1987)
  - 2.2.2. Die wichtigsten Richtlinien und ihr Inhalt: Markt- und Fluglinienzugang, Bodenabfertigung, Zeitnischen und Flughafengebühren
  - 2.2.3. Die aktuelle "Europäische Luftfahrtstrategie" (2017)
- 2.3. Europäische Regelung für die wirtschaftliche Verwaltung von Flughäfen: Richtlinie 2009/12/EG
  - 2.3.1. Die Europäische Preisbildungsrichtlinie: Inhalt, Entwicklung und Überarbeitung
  - 2.3.2. Standpunkte der Akteure des Systems im Hinblick auf eine mögliche Überarbeitung der Richtlinie
  - 2.3.3. Gebühren der Luftverkehrssysteme

- 2.4. Begründung und Fragen der nationalen luftverkehrsrechtlichen Vorschriften
  - 2.4.1. Luftfahrt als Grundlage für staatliche Souveränität
  - 2.4.2. Entwicklung der Luftfahrt in den Staaten
  - 2.4.3. Luftsicherheitskontrolle
- 2.5. Verschiedene Akteure auf dem Markt für LuftfahrtDienstleistungen. Managementmodell
  - 2.5.1. Die Subjekte des Luftverkehrssystems: institutionelle Akteure und kommerzielle Unternehmen. Handlungsbedingungen: Koexistenz von Regimen und Handlungsformen
  - 2.5.2. Allgemeine und sektorale Vorschriften, Auswirkungen des Wettbewerbsrechts und der privaten Regulierung in einem Sektor mit einer öffentlichen Komponente
  - 2.5.3. Merkmale des europäischen Modells der Flughafenverwaltung. Die Verwaltung von Flughafenetzen. Sonstige Luftverkehrsdienste und ihre Leiter
- 2.6. Die Konzession als allgemeiner Rahmen für den Flughafenbetrieb
  - 2.6.1. Grundlage für die Aufnahme von nicht-institutionellen Verwaltern: Konzessionsvertrag, Betriebsführungsvertrag oder Managementvertrag
  - 2.6.2. Detaillierte Analyse der Flughafenkonzession: Fragen, Formen und Pflichten der Parteien
  - 2.6.3. Verwaltung mit Hilfe von Programmverträgen: Inhalt und Grenzen
- 2.7. Wirtschaftliche Aktivitäten auf Flughäfen: Einnahmen und Managementindikatoren
  - 2.7.1. Wirtschaftliche Aktivitäten auf Flughäfen: Autarkie des Systems
  - 2.7.2. Einnahmen aus dem Luftverkehr und dem Handel. Wirtschaftsordnung
  - 2.7.3. Effizienz als Maßstab für das Management. Management-Indikatoren
- 2.8. Kontrollsysteme und Überwachungsbereiche
  - 2.8.1. Formen der Kontrolle, die über das interventionistische System hinausgehen. Kontrolle bei Betrieb und Investitionen. Sicherheitskontrollen. Finanzkontrolle durch Programmverträge
  - 2.8.2. Überwachung durch unabhängige Stellen: das europäische System der ISAs. Ihre Beziehung zu den Mechanismen der Wettbewerbsüberwachung. Ein europäisches Beispiel
  - 2.8.3. Alternativen zur Intervention: Selbstregulierung durch bilaterale Verträge für Flughafendienste
- 2.9. Fluggesellschaften und Systemressourcen
  - 2.9.1. Die finanziellen Ressourcen des Systems und deren Verwaltung. Die Rolle der Fluggesellschaften als Kontrolleure
  - 2.9.2. IATA- und ACI-Positionen (2016) und Diskussionen zum Wettbewerb zwischen Flughäfen
  - 2.9.3. Prozesse der Investitionsplanung, -entwicklung und -finanzierung
- 2.10. Aktuelle Situation und Herausforderungen der wirtschaftlichen Verwaltung von Flughäfen
  - 2.10.1. Überdenken des regulierten Wirtschaftssystems auf europäischen Flughäfen
  - 2.10.2. Derzeitiger Stand auf dem Markt für Flughafendienste
  - 2.10.3. Die aktuellen Herausforderungen des Flughafenmanagements nach einer Pandemie

### Modul 3. Luftverkehr: Wirtschaft und Management auf dem globalen Markt

- 3.1. Verkehrsökonomischer Rahmen, Grundsätze, Effizienz und Produktivität
  - 3.1.1. Verkehr als ein großes System. Entwicklung und Typologien
  - 3.1.2. Grundlagen der Verkehrswirtschaft
  - 3.1.3. Intermodaler Verkehr: Schwächen, Stärken, Wert der Zeit
- 3.2. Institutionelles und regulatorisches Umfeld
  - 3.2.1. Struktur des internationalen Luftverkehrs, globale Merkmale des privaten Umfelds
  - 3.2.2. Internationale Konventionen
    - 3.2.2.1. Multilaterale und bilaterale Abkommen
    - 3.2.2.2. Verkehrsrechte, Verantwortlichkeiten
  - 3.2.3. Einzigartige Merkmale der kommerziellen Luftfahrt
- 3.3. Das Luftverkehrsunternehmen
  - 3.3.1. Geschäftskonzepte, die Wertschöpfungskette im Luftverkehr
  - 3.3.2. Typologie der Fluggesellschaften
    - 3.3.2.1. Regionale Fluggesellschaften, Netzwerk, Charter, Betreiber und Integratoren
  - 3.3.3. Luftfracht, operationelle Modalitäten
- 3.4. Kosten-, Ertrags- und Leistungsmanagement in einem Verkehrsunternehmen
  - 3.4.1. Beschreibung, Messung und Zuordnung von Erzeuger- und Nutzerkosten
  - 3.4.2. Einnahmen
    - 3.4.2.1. Preisgestaltung und Tarife
    - 3.4.2.2. Ergebnisse der Verwaltung
  - 3.4.3. Wertschöpfungskette der Industrie und geografische Auswirkungen
- 3.5. Luftverkehr: der Markt
  - 3.5.1. Angebot und Nachfrage
  - 3.5.2. Struktur des Marktes
  - 3.5.3. Größenordnungen im Luftverkehr und ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft

- 3.6. Verwaltung der Infrastrukturen
  - 3.6.1. Investitionen in die Infrastruktur. Investitionen in Kapazitäten
  - 3.6.2. Wirtschaftliche Faktoren bei der Bewertung von Investitionen
  - 3.6.3. Risiko- und Kosten-Nutzen-Analyse. Entscheidungsfindung
- 3.7. Auswirkungen und Folgen des Luftverkehrs
  - 3.7.1. Auswirkungen auf die globale Entwicklung: globale vs. regionale Wirtschaft
  - 3.7.2. Umfang des "Fußabdrucks" des Luftverkehrs, Auswirkungen auf andere Sektoren
  - 3.7.3. Überlastung und Sicherheit im Luftverkehr
- 3.8. Elemente des Verkehrssystems, notwendige Zusammenarbeit
  - 3.8.1. Logistikunternehmen
  - 3.8.2. Internationale Agenturen für Flugsicherheit
    - 3.8.2.1. Gewerblicher Luftverkehr
  - 3.8.3. Integration der Elemente
    - 3.8.3.1. Fluggesellschaften, Verwaltungen, Flugsicherungsdienstleister
- 3.9. Trends und Perspektiven
  - 3.9.1. Luftverkehr im 21. Jahrhundert. Liberalisierende Strömungen
  - 3.9.2. Kostengünstige Entwicklungen und Partnerschaften
  - 3.9.3. Analyse der Zukunft: kurz- und mittelfristige Prognosen
- 3.10. Globale Marktkonfiguration
  - 3.10.1. Internationale Flugsicherungsdienstleister: EUROCONTROL, COCESNA, CANSO
  - 3.10.2. Globale Marktteilnehmer: ICAO, WCO, UPU, UNDOC, IATA, ACI, große Fluggesellschaften
  - 3.10.3. Frachtflugzeuge vs. *Belly Freight*

#### Modul 4. Schutz des Flughafens und seiner Umgebung: Integration von evolutionären Modellen

- 4.1. Das Flughafensystem. Allgemeines Konzept
  - 4.1.1. Entwicklung des Konzepts des Flughafensystems
  - 4.1.2. Klassifizierung von Flugplätzen nach ihrer Umgebung
  - 4.1.3. Durchführbarkeit der Anpassung an die Umgebung
- 4.2. Flughafen-Design. Physische Konditionierungsfaktoren
  - 4.2.1. Orographie und Geologie
  - 4.2.2. Klimatologische Faktoren
  - 4.2.3. Umweltfaktoren

- 4.3. Normativer Rahmen
  - 4.3.1. Wichtigste Regulierungsbehörden
  - 4.3.2. Umweltvorschriften
  - 4.3.3. Regelung in Bezug auf Dienstbarkeiten
- 4.4. Sicherheit des Flughafenbetriebs
  - 4.4.1. Funkdienstbarkeiten
  - 4.4.2. Dienstbarkeiten für Flugplätze
  - 4.4.3. Betriebliche Dienstbarkeiten
  - 4.4.4. Hindernisfreie Zonen
- 4.5. Schutz der Umwelt des Flughafensystems
  - 4.5.1. Umweltschutz
  - 4.5.2. Lärmschutz Lärmkarten und akustische Dienstbarkeiten
  - 4.5.3. Maritime Flughafenumgebungen
  - 4.5.4. Strategische Umwelterklärungen/Dokumente
- 4.6. Charakterisierung der Risiken für eine nachhaltige und koordinierte Entwicklung
  - 4.6.1. Betriebsrisiken
  - 4.6.2. Umweltrisiken
  - 4.6.3. Wirtschaftliche Risiken
- 4.7. Die Überwachung von Dienstbarkeiten
  - 4.7.1. Beteiligte Akteure und ihre Rollen
  - 4.7.2. Überwachungsmechanismen
  - 4.7.3. Begrenzung der Aktivitäten
  - 4.7.4. Koordinierungsmechanismen
- 4.8. Intermodale Koordinierung
  - 4.8.1. Intermodale Entwicklung
  - 4.8.2. Modale Räume
  - 4.8.3. Koordinierung mit dem Landverkehr
- 4.9. Sozioökonomische Auswirkungen
  - 4.9.1. Charakterisierung der globalen Auswirkungen des Luftverkehrs auf die Gesellschaft
  - 4.9.2. Die Rolle der internationalen Partnerschaften in der globalen Entwicklung
  - 4.9.3. Lokale Auswirkungen. Koordinierungsausschüsse: Flughafen-Umwelt



- 4.10. Künftige Herausforderungen bei der Flughafenentwicklung
  - 4.10.1. Betriebliche Zwänge und Verkehrswachstum
  - 4.10.2. Die Gegenwart und der Aufstieg von UAVs und die Überwachung von Dienstbarkeiten
  - 4.10.3. Die Risiken der städtischen und luftfahrttechnischen Innovationen
  - 4.10.4. Anpassung des Rechtsrahmens

## Modul 5. Sicherheit, Schutz vor unrechtmäßigen Handlungen gegen die Zivilluftfahrt, AVSEC

- 5.1. Sicherheit
  - 5.1.1. Definition von *Sicherheit* gemäß Anhang 17 des ICAO
  - 5.1.2. Geschichte der Sicherheit
  - 5.1.3. Entwicklung der Angriffe/Sicherheitsmaßnahmen
- 5.2. Vorschriften
  - 5.2.1. Sicherheitsvorschriften
  - 5.2.2. Internationale Zivilluftfahrt und EU-Vorschriften
  - 5.2.3. *One Stop Security* und andere Abkommen zwischen Ländern
- 5.3. Erleichterung vs. Sicherheit
  - 5.3.1. Analyse des Gleichgewichts, das zwischen Sicherheit und Erleichterung des Flughafenbetriebs bestehen muss
  - 5.3.2. Bestehende Vorschriften
  - 5.3.3. Erforderliche Ausrüstung
- 5.4. Materielle Ressourcen. Ausrüstung
  - 5.4.1. Verfügbare Ausrüstung
  - 5.4.2. Zertifizierung, Zulassung
  - 5.4.3. Neue Technologien
- 5.5. Materielle Ressourcen. Einrichtungen
  - 5.5.1. Ganzheitliche Sicherheitssysteme
  - 5.5.2. Physische Mittel
  - 5.5.3. Elektronische Sicherheitsmittel
- 5.6. Planung der Infrastruktur
  - 5.6.1. Der Einfluss der Sicherheit auf die Gestaltung von Flughäfen
  - 5.6.2. Materialien
  - 5.6.3. Passagierströme
  - 5.6.4. Angemessene Einrichtungen für Sicherheitssysteme

- 5.7. Personalwesen
  - 5.7.1. Ausbildung
  - 5.7.2. Rollen und Verantwortlichkeiten
  - 5.7.2. Management von privaten Sicherheitsdiensten
- 5.8. Sicherheit im Luftverkehr
  - 5.8.1. Flugzeuge
  - 5.8.2. Einrichtungen
  - 5.8.3. Referenzstandards
  - 5.8.4. Besondere Maßnahmen
- 5.9. Sicherheit in der Luftfracht
  - 5.9.1. Ladung
  - 5.9.2. Versand
  - 5.9.3. Lieferungen an Bord
  - 5.9.4. Lieferungen am Flughafen
- 5.10. Qualität in der Sicherheit
  - 5.10.1. Qualitätskontrollplan
  - 5.10.2. Audits
  - 5.10.3. Korrekturmaßnahmen
- 6.4. Analyse der Flughafennachfrage
  - 6.4.1. Nachfrage nach Luftverkehr
  - 6.4.2. Variablen für die Bedarfsanalyse
  - 6.4.3. Grundlegende Methoden für Flughafenverkehrsprognosen
- 6.5. Analyse der Flughafenkapazität
  - 6.5.1. Kapazität der Flughafeninfrastruktur
  - 6.5.2. Variablen, die die Flughafenkapazität beeinflussen
  - 6.5.3. Grundlegende Methoden zur Berechnung der Flughafenkapazität
- 6.6. Stau-, Verspätungs- und Kapazitätsnachfragemanagement
  - 6.6.1. Dienstqualität und Verzögerungen
  - 6.6.2. Strategien zur Steuerung der Flughafenkapazität und der Nachfrage
  - 6.6.3. Koordinierung der Slots
- 6.7. Interessengruppen im Flughafenumfeld
  - 6.7.1. Identifizierung der Interessengruppen
  - 6.7.2. Charakterisierung der Interessengruppen
  - 6.7.3. Management und Behandlung von Interessengruppen
- 6.8. Zertifizierung von Flugplätzen
  - 6.8.1. Die Bedeutung der Zertifizierung von Flugplätzen
  - 6.8.2. Das Verfahren zur Zertifizierung von Flugplätzen
  - 6.8.3. Studien zur Sicherheit in der Luftfahrt

## Modul 6. Flughafenstrategie und Inbetriebnahme eines neuen Flughafens

- 6.1. Flughäfen innerhalb des Verkehrssystems
  - 6.1.1. Der Flughafen als wichtiges Drehkreuz
  - 6.1.2. Die Struktur der Flughafenindustrie
  - 6.1.3. Das Betriebsumfeld des Flughafens
- 6.2. Physikalische Merkmale der Infrastruktur
  - 6.2.1. Die Bewegungsfläche eines Flugplatzes
  - 6.2.2. Passagierterminal-Gebäude
  - 6.2.3. Nebenanlagen für Flughafenaktivitäten
- 6.3. Geschäftsmodelle und Flughafenstrategie
  - 6.3.1. Geschäfts- und Betriebsmodelle von Flughäfen
  - 6.3.2. Kommerzielle Tätigkeit
  - 6.3.3. Entwicklung von neuen Routen
- 6.9. Wirtschaftliche Regulierung von Flughäfen
  - 6.9.1. Modelle der wirtschaftlichen Regulierung auf Flughäfen
  - 6.9.2. Leistungsmessungen und *Benchmarking* von Flughäfen
  - 6.9.3. Flughafenwettbewerb und die Rolle des Marketings
- 6.10. Inbetriebnahme eines neuen Flughafens und Übergang zum Betrieb
  - 6.10.1. Die Handlungskette bei einer neuen Flughafeninfrastruktur
  - 6.10.2. Inbetriebnahme einer neuen Infrastruktur
  - 6.10.3. Operativer Übergang und Systemintegration

## Modul 7. Flugnavigationssysteme

- 7.1. Flugnavigationssysteme
  - 7.1.1. Flugnavigation. Wichtige Konzepte
  - 7.1.2. ZNS/ATM-System. Wichtige Konzepte
  - 7.1.3. Flugsicherungsdienste
- 7.2. Aeronautische Kommunikationssysteme: Vom Meer in die Luft
  - 7.2.1. Kommunikationssysteme und -dienste
  - 7.2.2. Fester Dienst in der Luftfahrt
  - 7.2.3. Mobiler Dienst in der Luftfahrt
  - 7.2.4. Die Zukunft der Luftfahrtkommunikation
- 7.3. Navigationssysteme Präzision
  - 7.3.1. Autonome Systeme
  - 7.3.2. Nicht autonome Systeme
  - 7.3.3. Erweiterungssysteme
- 7.4. Überwachungssysteme. Werkzeug zur Verkehrsüberwachung
  - 7.4.1. Überwachungsfunktionen und -systeme
  - 7.4.2. Der Beitrag des Radars zur Entwicklung der Luftfahrt
  - 7.4.3. Abhängige Überwachung (ADS): Rechtfertigung und Durchführung
  - 7.4.4. Multilateralisierung: Vorteile und Anwendungen
- 7.5. Ausweitung der Flugwege durch Flächennavigation
  - 7.5.1. Das PBN-Konzept
  - 7.5.2. RNAV/RNP-Verhältnis
  - 7.5.3. Vorteile des PBN-Konzepts
- 7.6. AFTM-Verwaltung
  - 7.6.1. Die Grundsätze des AFTM in Europa
  - 7.6.2. Verkehrsflussregelung: Notwendigkeit der Zentralisierung und Ziele
  - 7.6.3. ATFCM-CFMU-Systeme und ihre Phasen
- 7.7. ASM-Dienst: Luftraum-Management
  - 7.7.1. ASM-Dienst: das FUA-Konzept (Luftraumflexibilität)
  - 7.7.2. Ebenen der Luftraumverwaltung und -struktur
  - 7.7.3. Instrumente für das Luftraummanagement

- 7.8. ATS-Dienste: Sicherheit und Effizienz des Luftverkehrs
  - 7.8.1. Vorgeschichte der Luftverkehrskontrolle
  - 7.8.2. Flugsicherungsdienst
  - 7.8.3. FIS/AFIS-Informationsdienst
  - 7.8.4. Registerkarte Flugverlauf: Von der Registerbucht zum OSF
- 7.9. Andere ATS-Dienste: MET und AIS
  - 7.9.1. Der Wetterdienst: Produkte und ihre Verbreitung
  - 7.9.2. AIS-Dienst
  - 7.9.3. Nachrichten aus den ATS-Diensten: Formate und Übermittlung
- 7.10. Aktuelle Situation und Zukunft. Auswirkungen der neuen CNS/ATM-Systeme
  - 7.10.1. Neue CNS-Systeme
  - 7.10.2. Vorteile und Umsetzung
  - 7.10.3. Vorhersehbarer Verlauf von Flugsicherungssystemen

## Modul 8. Flugzeugtriebwerke

- 8.1. Grundsätze der Flugzeugtriebwerke
  - 8.1.1. Geschichte der Flugzeugtriebwerke
  - 8.1.2. Erhaltungsgleichungen. Definition von Schubkraft
  - 8.1.3. Antriebsleistung
- 8.2. Systeme von Flugzeugtriebwerken
  - 8.2.1. Arten von Triebwerken
  - 8.2.2. Vergleichende Analyse
  - 8.2.3. Anwendungen
- 8.3. Propellerantrieb
  - 8.3.1. Propellerleistungen
  - 8.3.2. Alternative Antriebsarchitektur
  - 8.3.3. Turboladung
- 8.4. Alternative Triebwerke für die Luftfahrt
  - 8.4.1. Thermodynamische Triebwerksanalyse
  - 8.4.2. Leistungssteuerung
  - 8.4.3. Aktion

- 8.5. Grundelemente von Reaktionstriebwerken
  - 8.5.1. Turbotriebwerke. Kompressor und Turbine
  - 8.5.2. Brennkammern
  - 8.5.3. Lufteinlässe und Düsen
  - 8.5.4. Thermodynamische Analyse des Turbojets
- 8.6. Turbojets
  - 8.6.1. Turbojet-Betriebsmodell
  - 8.6.2. Aktion
  - 8.6.3. Nachverbrenner
- 8.7. Turbofan
  - 8.7.1. Warum die Entwicklung vom Turbojet zum Turbofan
  - 8.7.2. Turbojet-Betriebsmodell
  - 8.7.3. Aktion
- 8.8. Turboprop und Turbowelle
  - 8.8.1. Turboprop- und Turbowellen-Architektur
  - 8.8.2. Turbowellen-Betriebsmodell
  - 8.8.3. Aktion
- 8.9. Raketentriebwerke und andere Hochgeschwindigkeitsanlagen
  - 8.9.1. Antrieb unter besonderen Bedingungen
  - 8.9.2. Das ideale Raketentriebwerk
  - 8.9.3. Ramjets und andere Anwendungen
- 8.10. Umweltaspekte von Flugzeugtriebwerken
  - 8.10.1. Verschmutzung durch Flugzeugtriebwerke
  - 8.10.2. Verwendung von fossilen Brennstoffen
  - 8.10.3. Elektrischer Antrieb

## Modul 9. Flugzeugproduktion und Flugzeugwartung

- 9.1. Markt- und Kundenanalyse
  - 9.1.1. Anforderung von Informationen (RFI)
  - 9.1.2. Analyse des Herstellers
  - 9.1.3. Anforderung an die Bestellung (RFP)
- 9.2. Organisation des Entwurfs
  - 9.2.1. Struktur einer Organisation des Entwurfs. Gesetzgebung
  - 9.2.2. Entwurfsphasen und Zertifizierungsspezifikationen
  - 9.2.3. Systemanalyse
- 9.3. Gleichzeitigkeit des Systems
  - 9.3.1. Motoren und autonomes Aggregat
  - 9.3.2. Fahrwerke
  - 9.3.3. Andere bordeigene Systeme
- 9.4. Industrialisierung
  - 9.4.1. Struktur einer Produktionsorganisation. Gesetzgebung
  - 9.4.2. Phasen der Produktion
    - 9.4.2.1. Zeichnungen und Montageanleitungen
    - 9.4.2.2. Installation und Montage von Flugzeugen
    - 9.4.2.3. Funktionstests am Boden
    - 9.4.2.4. Flugtests
  - 9.4.3. Zertifizierungsphase bei der Behörde
    - 9.4.3.1. Einreichung von Unterlagen und Überarbeitungen
    - 9.4.3.2. Bodentests
    - 9.4.3.3. Flugtests und Zertifizierungsflüge
    - 9.4.3.4. Ausstellung einer Musterzulassung (TC) für ein Luftfahrzeug
  - 9.4.4. Phase der Kundenlieferung und (ToT)
  - 9.4.5. Mittelgestaltung und Outsourcing
- 9.5. Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit und des Betriebs
  - 9.5.1. Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
  - 9.5.2. Handbücher und Helpdesks
  - 9.5.3. Betrieb
    - 9.5.3.1. Betrieb während des Fluges
    - 9.5.3.2. Bodenbetrieb. *Das Handling*
- 9.6. Organisation des Betriebs der Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit
  - 9.6.1. Luftverkehrsbetreiber (AOC)
  - 9.6.2. Organisation für die Aufrechterhaltung der Lufttüchtigkeit (CAMO)
    - 9.6.2.1. Struktur und Gesetzgebung
    - 9.6.2.2. Zuständigkeiten und Programme
  - 9.6.3. Wartungsverträge
- 9.7. Flugzeugwartungsprogramm
  - 9.7.1. Dokumentarische Grundlagen
  - 9.7.2. Genehmigung und Aktualisierung der Programme
  - 9.7.3. Angemessenheit der spezifischen Genehmigungen für den Flugbetrieb



- 9.8. Luftfahrzeug-Wartungsbetriebe
  - 9.8.1. Struktur und Gesetzgebung
  - 9.8.2. Technische Möglichkeiten und Zulassungen
  - 9.8.3. Kapazitäten und Bezeichnungen
    - 9.8.3.1. Boroskopische Inspektionen
    - 9.8.3.2. Zerstörungsfreie Prüfung von Materialien und Strukturen
- 9.9. Kritische Aufgaben
  - 9.9.1. Für geplante Wartungsarbeiten
  - 9.9.2. Für besondere Zulassungen
  - 9.9.3. Unerwünschte Gegenstände (FO) und w(FOD)
- 9.10. Wartung von Systemen und Komponenten
  - 9.10.1. Prüfung von Geräten auf dem Prüfstand
  - 9.10.2. *Overhaul*
    - 9.10.2.1. Heiße Motorenteile
    - 9.10.2.2. Ölspektrometrie
    - 9.10.2.3. Analyse der Kraftstoffverschmutzung
  - 9.10.3. Zivile Flotten und militärische Flotten. Differenzierte Wartung

## Modul 10. Technologische Innovationen und Flugbetrieb

- 10.1. Unbemannte Luftfahrtsysteme (UAS)
  - 10.1.1. Historische Entwicklung der unbemannten Flugzeuge
  - 10.1.2. Typologie der unbemannten Luftfahrzeuge
  - 10.1.3. Unbemannte Luftfahrtindustrie und führende Hersteller
- 10.2. Urbane Luftfahrtmobilität (UAM)
  - 10.2.1. Mobilität der Zukunft in den Städten
  - 10.2.2. Integration von unbemannten Luftfahrzeugen in den konventionellen Luftraum
  - 10.2.3. Innovative Projekte zur urbanen Luftfahrtmobilität
- 10.3. Innovative Infrastrukturen für unbemannte Flugzeuge
  - 10.3.1. Betriebsinfrastrukturen. Vertiports
  - 10.3.2. Kontrollzentren für unbemannte Luftfahrzeuge
  - 10.3.3. Systeme zur Abwehr von Eindringlingen in unbemannten Flugzeugen

- 10.4. Neue Flugsicherungssysteme
  - 10.4.1. Ferngesteuerte Kontrollturmtechnologie
  - 10.4.2. Führende Entwickler von ferngesteuerten Kontrollturmtechnologien
  - 10.4.3. Pionier-NA-Diensteanbieter bei der Nutzung ferngesteuerter Kontrolltürme
- 10.5. Neue Quellen für den Antrieb von Flugzeugen
  - 10.5.1. Elektrische Antriebssysteme
  - 10.5.2. Wasserstoff-Antriebssysteme
  - 10.5.3. SAF-Antriebssysteme
- 10.6. Innovation in den Arbeitsabläufen
  - 10.6.1. Konventionelle Anflugverfahren
  - 10.6.2. Verfahren des Posaunenansatzes
  - 10.6.3. Ansatzverfahren *Point Merge System*
- 10.7. Technologien für die Flughafensicherheit
  - 10.7.1. Automatisierte Grenzkontrollstellen (ABC)
  - 10.7.2. Einführung von biometrischen Systemen
  - 10.7.3. Plattformen für das Management von Sicherheitsinformationen (MISP)
- 10.8. Innovationen bei den Bodenabfertigungsgeräten
  - 10.8.1. Dienstleistungen für Flugzeuge durch Tunnel mit einziehbaren Anschlüssen auf dem Vorfeld
  - 10.8.2. *Handling*-Fahrzeuge mit Null-Emissionen
  - 10.8.3. Künstliche Intelligenz bei der Verbesserung von Passagier- und Flugzeugabfertigungsprozessen
- 10.9. Flughäfen und erneuerbare Energien
  - 10.9.1. Erneuerbare Energien für Flughafeninfrastrukturen
  - 10.9.2. Nachhaltiges Flughafenmanagement (Net-Zero 2050)
  - 10.9.3. Flughäfen als Energielösung für ihre Umwelt
- 10.10. Innovationen bei der Nutzung von Flughafeninfrastrukturen
  - 10.10.1. Flughäfen als Abstellfläche für Flugzeuge
  - 10.10.2. Flughäfen für Flugzeugwartung und Recycling
  - 10.10.3. Flughäfen als Plattform für Weltraumstarts

06

# Methodik

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

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





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

## Fallstudie zur Kontextualisierung aller Inhalte

Unser Programm bietet eine revolutionäre Methode zur Entwicklung von Fähigkeiten und Kenntnissen. Unser Ziel ist es, Kompetenzen in einem sich wandelnden, wettbewerbsorientierten und sehr anspruchsvollen Umfeld zu stärken.

“

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



*Sie werden Zugang zu einem Lernsystem haben, das auf Wiederholung basiert, mit natürlichem und progressivem Unterricht während des gesamten Lehrplans.*



*Der Student wird durch gemeinschaftliche Aktivitäten und reale Fälle lernen, wie man komplexe Situationen in realen Geschäftsumgebungen löst.*

## Eine innovative und andersartige Lernmethode

Dieses TECH-Programm ist ein von Grund auf neu entwickeltes, intensives Lehrprogramm, das die anspruchsvollsten Herausforderungen und Entscheidungen in diesem Bereich sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene vorsieht. Dank dieser Methodik wird das persönliche und berufliche Wachstum gefördert und ein entscheidender Schritt in Richtung Erfolg gemacht. Die Fallmethode, die Technik, die diesem Inhalt zugrunde liegt, gewährleistet, dass die aktuellste wirtschaftliche, soziale und berufliche Realität berücksichtigt wird.



*Unser Programm bereitet Sie darauf vor, sich neuen Herausforderungen in einem unsicheren Umfeld zu stellen und in Ihrer Karriere erfolgreich zu sein"*

Die Fallmethode ist das von den besten Fakultäten der Welt am häufigsten verwendete Lernsystem. Die Fallmethode wurde 1912 entwickelt, damit Jurastudenten das Recht nicht nur auf der Grundlage theoretischer Inhalte erlernen. Sie bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, damit sie fundierte Entscheidungen treffen und Werturteile darüber fällen konnten, wie diese zu lösen sind. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert.

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Mit dieser Frage konfrontieren wir Sie in der Fallmethode, einer handlungsorientierten Lernmethode. Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren realen Fällen konfrontiert. Sie müssen ihr gesamtes Wissen integrieren, recherchieren, argumentieren und ihre Ideen und Entscheidungen verteidigen.

## Relearning Methodology

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

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

*Im Jahr 2019 erzielten wir die besten Lernergebnisse aller spanischsprachigen Online-Universitäten der Welt.*

Bei TECH lernen Sie mit einer hochmodernen Methodik, die darauf ausgerichtet ist, die Führungskräfte der Zukunft zu spezialisieren. Diese Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, wird Relearning genannt.

Unsere Universität ist die einzige in der spanischsprachigen Welt, die für die Anwendung dieser erfolgreichen Methode zugelassen ist. Im Jahr 2019 ist es uns gelungen, die Gesamtzufriedenheit unserer Studenten (Qualität der Lehre, Qualität der Materialien, Kursstruktur, Ziele...) in Bezug auf die Indikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität zu verbessern.



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. Mit dieser Methode wurden mehr als 650.000 Hochschulabsolventen mit beispiellosem Erfolg in so unterschiedlichen Bereichen wie Biochemie, Genetik, Chirurgie, internationales Recht, Managementfähigkeiten, Sportwissenschaft, Philosophie, Recht, Ingenieurwesen, Journalismus, Geschichte, Finanzmärkte und -instrumente fortgebildet. Dies alles in einem sehr anspruchsvollen Umfeld mit einer Studentenschaft mit hohem sozioökonomischem Profil und einem Durchschnittsalter von 43,5 Jahren.

*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.*

Nach den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen der Neurowissenschaften wissen wir nicht nur, wie wir Informationen, Ideen, Bilder und Erinnerungen organisieren, sondern auch, dass der Ort und der Kontext, in dem wir etwas gelernt haben, von grundlegender Bedeutung dafür sind, dass wir uns daran erinnern und es im Hippocampus speichern können, um es in unserem Langzeitgedächtnis zu behalten.

Auf diese Weise sind die verschiedenen Elemente unseres Programms im Rahmen des so genannten Neurocognitive Context-Dependent E-Learning mit dem Kontext verbunden, in dem der Teilnehmer seine berufliche Praxis entwickelt.



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



#### Studienmaterial

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

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



#### Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt.

Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



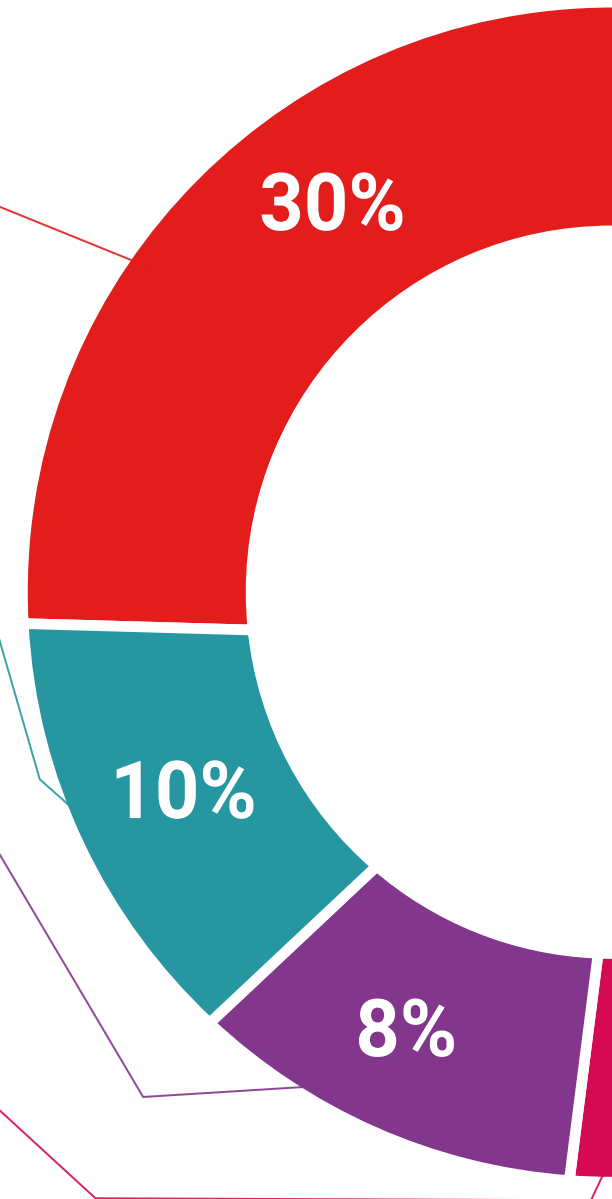
#### Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



#### Weitere Lektüren

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







#### Case Studies

Sie werden eine Auswahl der besten Fallstudien vervollständigen, die speziell für diese Qualifizierung ausgewählt wurden. Die Fälle werden von den besten Spezialisten der internationalen Szene präsentiert, analysiert und betreut.



#### 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.



#### Testing & Retesting

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



07

# Qualifizierung

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



“

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

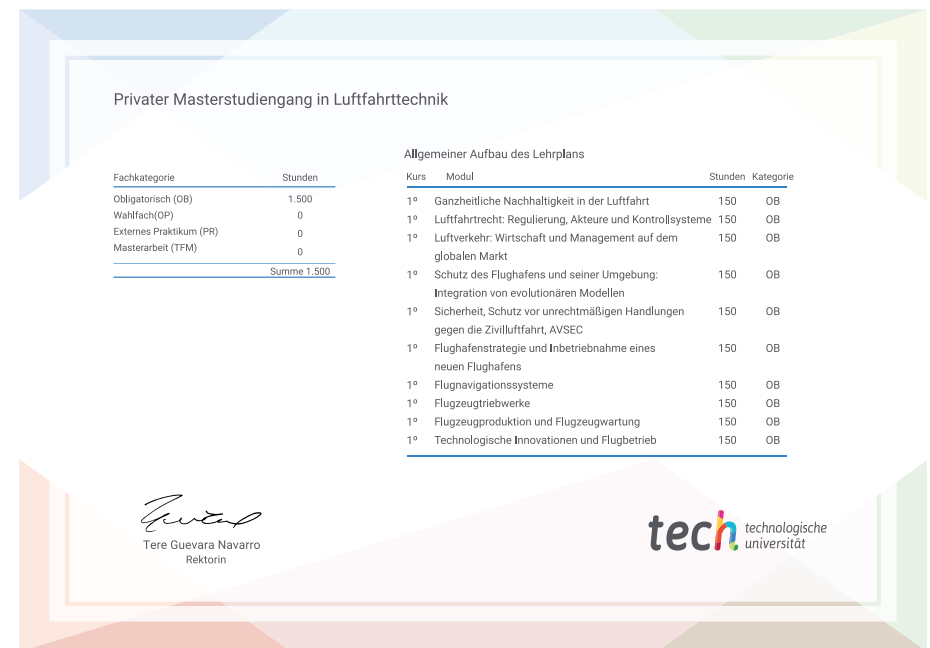
Dieser **Privater Masterstudiengang in Luftfahrttechnik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

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 Luftfahrttechnik**

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 institut  
virtuelles Klassenzimmer

**tech** technologische  
universität

## Privater Masterstudiengang Luftfahrttechnik

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

# Privater Masterstudiengang Luftfahrttechnik