

Universitätskurs

Grundlegende Thermodynamik



Universitätskurs Grundlegende Thermodynamik

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitute.com/de/ingenieurwissenschaften/universitatskurs/grundlegende-thermodynamik

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Struktur und Inhalt

Seite 12

04

Methodik

Seite 16

05

Qualifizierung

Seite 24

01

Präsentation

Von der Dampfmaschine bis zu den heutigen Selbstverbrauchs-Photovoltaikanlagen gilt der erste Hauptsatz der Thermodynamik, wonach Energie weder erzeugt noch vernichtet wird, sondern konstant bleibt. Da es sich hierbei um eine der Grundlagen der Thermodynamik handelt, besteht kein Zweifel daran, dass der Ingenieur, der in der Industrie erfolgreich sein will, dieses Wissen beherrschen muss. Ein Bereich, in dem Berufsprofile gesucht werden, die in der Lage sind, die maximale Leistung von Systemen zu erzielen, komplette Infrastrukturen zu konzipieren oder Maschinenausfälle zu beheben. Aus diesem Grund hat TECH dieses 100%ige Online-Programm entwickelt, das in nur 6 Wochen die wichtigsten Kenntnisse über Kalorimetrie, ideale Gase und statistische Mechanik vermittelt. All dies mit innovativem multimedialen Lehrmaterial, auf das Sie 24 Stunden am Tag von jedem Gerät mit Internetanschluss aus zugreifen können.

“

Ein 100%iger Online-Universitätskurs, der es Ihnen ermöglicht, in der Industrie erfolgreich zu sein, dank der umfassenden Kenntnisse, die er Ihnen über die Grundlagen der Thermodynamik vermittelt"

Die Dampfmaschine ist zweifelsohne das erste eindeutige und leicht verständliche Beispiel für die Anwendung der Gesetze der Thermodynamik. Heute werden diese Grundsätze nunmehr eingesetzt, um eine effizientere Nutzung der natürlichen und erneuerbaren Energiequellen zu erreichen. Infolgedessen wurden Photovoltaikanlagen, die Weiterentwicklung von Klimaanlage und thermischen Maschinen erheblich vorangetrieben.

Gleichzeitig herrscht ein harter Wettbewerb zwischen den Unternehmen, insbesondere in den Bereichen Industrie und Technologie, die nach mehr Effizienz, Innovation und der Entwicklung neuer Maschinen zur Förderung der Produktion streben. Ein Szenario, in dem hochqualifizierte Ingenieure dank ihrer multidisziplinären technischen Fähigkeiten einen unschlagbaren Wettbewerbsvorteil haben. Angesichts dieser Realität hat TECH diesen Universitätskurs in Grundlegende Thermodynamik ins Leben gerufen, der den Studenten das umfassendste Wissen in diesem Fachgebiet mit Hilfe von multimedialen Mitteln vermittelt, bei denen die neueste Technologie für den akademischen Unterricht eingesetzt wird.

Ein Programm, in dem sich die Studenten in nur 6 Wochen mit Kalorimetrie, dem Joule'schen Gesetz, idealen und realen Gasen und der kinetisch-molekularen Theorie der Gase beschäftigen. All dies mit einem sowohl theoretischen als auch praktischen Ansatz, dank der Fallstudien, die von dem Lehrteam entwickelt wurden, das Teil dieses Studiengangs ist.

Dank der *Relearning*-Methode, die von dieser akademischen Einrichtung in ihrem gesamten Unterricht verwendet wird, kann der Teilnehmer dieses Programms den Inhalt des Unterrichts auf eine viel natürlichere und progressivere Weise durchlaufen. Außerdem können sie mit diesem System sogar lange Studienzeiten reduzieren.

TECH bietet eine 100%ige Online-Fortbildung an, die sich ideal für Studenten eignet, die einen hochwertigen Hochschulabschluss erwerben möchten, wann und wo immer sie wollen. Alles, was sie brauchen, ist ein elektronisches Gerät mit Internetanschluss, um den Lehrplan jederzeit auf der virtuellen Plattform einsehen zu können.

Dieser **Universitätskurs in Grundlegende Thermodynamik** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt. Die hervorstechendsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für Physik 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



*Schreiben Sie sich jetzt für einen
Universitätsabschluss ein, bei dem
die neuesten Technologien in Bezug
auf Didaktik zum Einsatz kommen"*

“

Eine akademische Option, die es Ihnen ermöglicht, das Lehrpensum nach Ihren Bedürfnissen zu gestalten"

Dieses Universitätsprogramm führt Sie tiefer in die Funktionsweise echter thermischer Maschinen und des Clausius-Theorem ein.

Schreiben Sie sich jetzt für ein akademisches Angebot ein, auf die Sie jederzeit zugreifen können, um Ihr Wissen über die wichtigsten Aspekte der Kalorimetrie zu vertiefen.

Zu den Dozenten des Programms gehören Fachleute aus der Branche, die ihre Erfahrungen aus ihrer Arbeit in diese Weiterbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten aus führenden Unternehmen 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.



02 Ziele

Am Ende der 150 Unterrichtsstunden dieses Kurses haben die Studenten das nötige Wissen über die Grundlagen der Thermodynamik erworben, um im Bereich der Ingenieurwissenschaften voranzukommen. Auf diese Weise werden sie in der Lage sein, die wichtigsten Gesetze und Funktionen zu verstehen, die sie dazu befähigen, jedes Problem zu lösen, indem sie die Konzepte anwenden, die Teil dieser Physik sind, die sich auf die mechanische Wirkung von Wärme und die anderen Formen, in denen sich Energie manifestiert, konzentriert. Das spezialisierte Dozententeam dieses Studiengangs wird den Studenten helfen, diese Ziele erfolgreich zu erreichen.



“

Anhand von Fallstudien, die von Experten erstellt werden, können Sie sich an Situationen und direkte Anwendungen der Thermodynamik herantasten"



Allgemeine Ziele

- ◆ Effektives Lösen von Problemen auf dem Gebiet der Thermodynamik
- ◆ Aneignen grundlegender Begriffe der statistischen Mechanik
- ◆ Heranführen der Studenten an die Grundsätze und Gesetze der Thermodynamik
- ◆ Verstehen der Bedeutung der Kinetisch-Molekularen Theorie der Gase.





Spezifische Ziele

- ◆ In der Lage sein, verschiedene Zusammenhänge und Umgebungen im Bereich der Physik auf der Grundlage einer soliden mathematischen Basis zu analysieren
- ◆ Verstehen und Anwenden von mathematischen und numerischen Methoden, die in der Thermodynamik häufig verwendet werden
- ◆ Kennenlernen der thermodynamischen Funktionen

“

Dank dieses Kurses werden Sie in der Lage sein, Störungen in Industriemaschinen zu beheben, indem Sie die Schlüsselkonzepte der Thermodynamik anwenden"

03

Struktur und Inhalt

Kalorimetrie, thermodynamische Arbeit, statistische Mechanik, reale Gase oder Entropie sind Konzepte, die Studenten nach Abschluss dieses Universitätskurses in Grundlegende Thermodynamik beherrschen werden. Das Erreichen dieser Ziele wird dank der Videozusammenfassungen, der detaillierten Videos, der Skizzen oder der ergänzenden Lektüre, die Teil der Ressourcenbibliothek sind, auf die Sie rund um die Uhr über einen Computer, ein Tablet oder ein Mobiltelefon mit Internetanschluss zugreifen können, viel einfacher sein.





“

Ein Lehrplan mit einer theoretisch-praktischen Ausrichtung, der Sie mit großen Schritten auf dem Gebiet der Thermodynamik voranbringen wird"

Modul 1. Thermodynamik

- 1.1. Mathematische Werkzeuge: Überblick
 - 1.1.1. Überprüfung der Logarithmus- und Exponentialfunktionen
 - 1.1.2. Wiederholung der Ableitungen
 - 1.1.3. Integrale
 - 1.1.4. Ableitung einer Funktion von mehreren Variablen
- 1.2. Kalorimetrie. Der Nullsatz der Thermodynamik
 - 1.2.1. Einführung und allgemeine Konzepte
 - 1.2.2. Thermodynamische Systeme
 - 1.2.3. Der Nullsatz der Thermodynamik
 - 1.2.4. Temperaturskalen. Absolute Temperatur
 - 1.2.5. Umkehrbare und unumkehrbare Prozesse
 - 1.2.6. Vorzeichenkriterien
 - 1.2.7. Spezifische Wärme
 - 1.2.8. Molare Wärme
 - 1.2.9. Phasenwechsel
 - 1.2.10. Thermodynamische Koeffizienten
- 1.3. Thermodynamische Arbeit. Erster Hauptsatz der Thermodynamik
 - 1.3.1. Wärme und thermodynamische Arbeit
 - 1.3.2. Zustandfunktionen und innere Energie
 - 1.3.3. Erster Hauptsatz der Thermodynamik
 - 1.3.4. Arbeit eines Gassystems
 - 1.3.5. Joulesches Gesetz
 - 1.3.6. Reaktionswärme und Enthalpie
- 1.4. Ideale Gase
 - 1.4.1. Ideale Gasgesetze
 - 1.4.1.1. Gesetz von Boyle-Mariotte
 - 1.4.1.2. Gay-Lussacsche Gesetze
 - 1.4.1.3. Zustandsgleichung der idealen Gase
 - 1.4.1.3.1. Dalton-Gesetz
 - 1.4.1.3.2. Mayersches Gesetz
 - 1.4.2. Kalorimetrische Gleichungen für das ideale Gas
 - 1.4.3. Adiabatische Prozesse
 - 1.4.3.1. Adiabatische Umwandlungen eines idealen Gases
 - 1.4.3.1.1. Beziehung zwischen Isothermen und Adiabaten
 - 1.4.3.1.2. Arbeit in adiabatischen Prozessen
 - 1.4.4. Kalorimetrische Gleichungen für das ideale Gas
 - 1.4.5. Polytrope Transformationen
- 1.5. Reale Gase
 - 1.5.1. Motivation
 - 1.5.2. Ideale und reale Gase
 - 1.5.3. Beschreibung von realen Gasen
 - 1.5.4. Zustandsgleichungen der Reihenentwicklung
 - 1.5.5. Van-der-Waals-Gleichung und Reihenentwicklung
 - 1.5.6. Andrews Isothermen
 - 1.5.7. Metastabile Zustände
 - 1.5.8. Van-der-Waals-Gleichung: Konsequenzen
- 1.6. Entropie
 - 1.6.1. Einführung und Ziele
 - 1.6.2. Entropie: Definition und Einheiten
 - 1.6.3. Entropie eines idealen Gases
 - 1.6.4. Entropie-Diagramm
 - 1.6.5. Clausiussche Ungleichung
 - 1.6.6. Grundlegende Gleichung der Thermodynamik
 - 1.6.7. Satz von Carathéodory
- 1.7. Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik
 - 1.7.1. Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik
 - 1.7.2. Transformationen zwischen zwei Wärmequellen
 - 1.7.3. Carnot-Kreisprozess
 - 1.7.4. Echte Wärmekraftmaschine
 - 1.7.5. Clausius-Theorem

- 1.8. Thermodynamische Funktionen. Dritter Hauptsatz der Thermodynamik
 - 1.8.1. Thermodynamische Funktionen
 - 1.8.2. Thermodynamische Gleichgewichtsbedingungen
 - 1.8.3. Maxwell'sche Gleichungen
 - 1.8.4. Thermodynamische Zustandsgleichung
 - 1.8.5. Innere Energie eines Gases
 - 1.8.6. Adiabatische Umwandlungen in einem realen Gas
 - 1.8.7. Dritter Hauptsatz der Thermodynamik und Folgen
- 1.9. Kinetisch-molekulare Theorie der Gase
 - 1.9.1. Hypothesen der kinetisch-molekularen Theorie
 - 1.9.2. Kinetische Theorie des Drucks eines Gases
 - 1.9.3. Adiabatische Entwicklung eines Gases
 - 1.9.4. Kinetische Theorie der Temperatur
 - 1.9.5. Mechanisches Argument für die Temperatur
 - 1.9.6. Prinzip der Energieäquipartition
 - 1.9.7. Virialsatz
- 1.10. Einführung in die statistische Mechanik
 - 1.10.1. Einführung und Ziele
 - 1.10.2. Allgemeine Konzepte
 - 1.10.3. Entropie, Wahrscheinlichkeit und das Stefan-Boltzmann-Gesetz
 - 1.10.4. Maxwell-Boltzmann-Verteilung
 - 1.10.5. Thermodynamische Funktionen und Verteilungsfunktionen

“ *In diesem 100%igen Online-Universitätskurs lernen Sie etwas über statistische Mechanik und das Maxwell-Boltzmann-Verteilungsgesetz* ”



04

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.



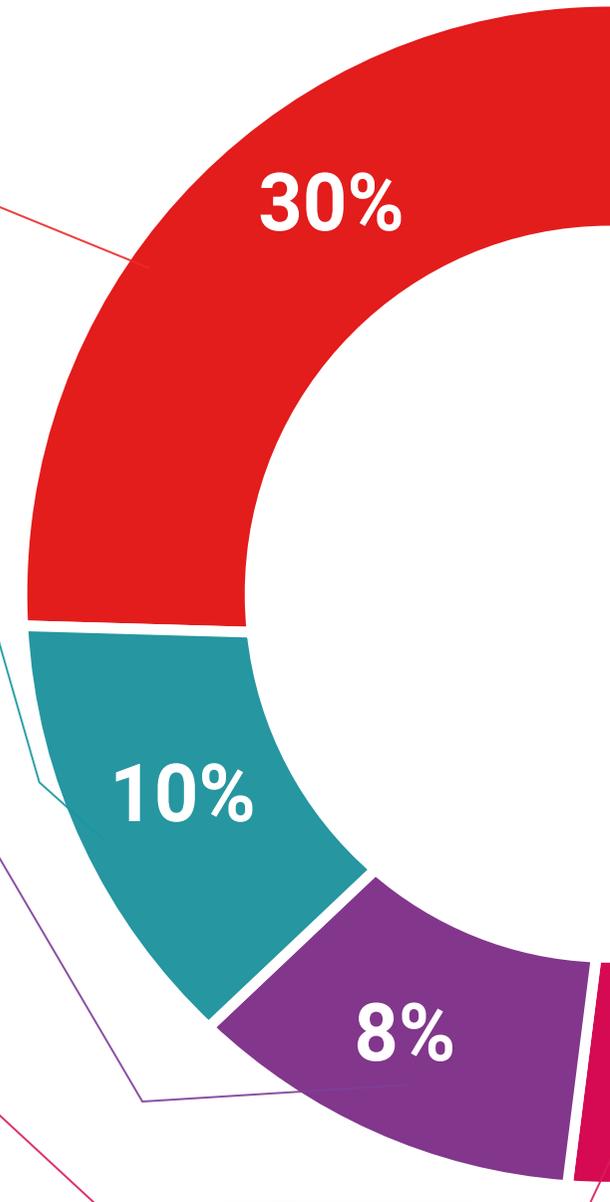
Übungen für Fertigkeiten und Kompetenzen

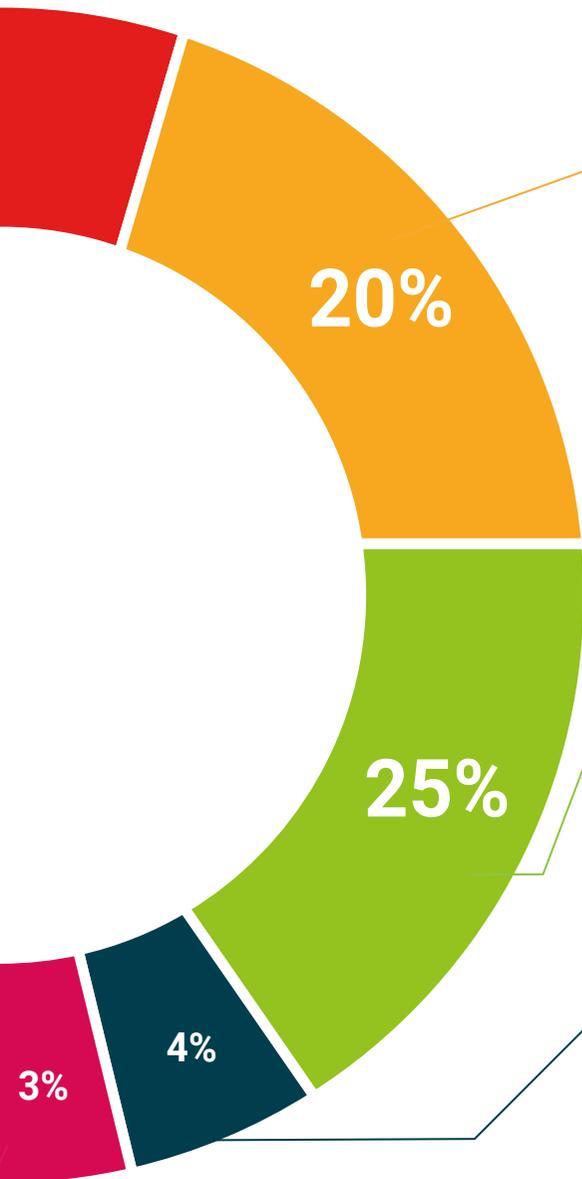
Sie werden Aktivitäten durchführen, um spezifische Kompetenzen und Fertigkeiten in jedem Fachbereich zu entwickeln. Übungen und Aktivitäten zum Erwerb und zur Entwicklung der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die ein Spezialist im Rahmen der Globalisierung, in der wir leben, entwickeln muss.



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.



05

Qualifizierung

Der Universitätskurs in Grundlegende Thermodynamik garantiert neben der strengsten und aktuellsten Ausbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

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

Dieser **Universitätskurs in Grundlegende Thermodynamik** 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 Technologische 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: **Universitätskurs in Grundlegende Thermodynamik**

Anzahl der offiziellen Arbeitsstunden: **150 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 innovationen
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätskurs

Grundlegende Thermodynamik

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Wochen
- » Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- » Aufwand: 16 Std./Woche
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Universitätskurs

Grundlegende Thermodynamik