alfatraining Beratung
beratung@alfatraining.de
0800 3456-500
Mo. - Fr. von 8 bis 17 Uhr kostenfrei aus allen Netzen.

Kursstart alle 4 Wochen

CATIA, Flächenmodellierung und Design Thinking

Mit Design Thinking stellt der Kurs einen Ansatz zur Problemlösung und Entwicklung neuer Ideen vor. Du kennst zudem die 3D-Funktionen und Techniken sowie die Flächenmodellierung von CATIA, erstellst komplexe Zeichnungen und weißt, wie Künstliche Intelligenz in deinem Beruf eingesetzt wird.

Abschlussart
Zertifikat „Design Thinking“
Dassault Systèmes-Zertifikat „CATIA Mechanical Designer Specialist“
Dassault Systèmes-Zertifikat „CATIA Mechanical Surface Designer Specialist"

Abschlussprüfung
Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen
CATIA Part Design Associate und CATIA Assembly Design Associate
CATIA Surface Design Associate

Dauer
13 Wochen

Unterrichtszeiten
Montag bis Freitag von 08:30 bis 15:35 Uhr
(in Wochen mit Feiertagen von 8:30 bis 17:10 Uhr)

Nächste Kursstarts
21.05.2024
17.06.2024
15.07.2024

LEHRGANGSZIEL

Mit dem Ansatz des Design-Thinking lassen sich innovative Lösungen für komplexe Probleme erarbeiten. Das Vorgehen bei Design-Thinking ist klar strukturiert, iterativ und lässt viel Raum für neue Sichtweisen. Der Lehrgang vermittelt Sinn, Ablauf und Grundsätze der Methode.
Des Weiteren erlernst du mit CATIA V5 ein weltweit marktführendes parametrisches 3D-Programm für den Bereich Maschinenbau. Nach dem Lehrgang handhabst du die 3D-Funktionen und Techniken der neuesten Softwareversion schnell und effektiv und erstellst komplexe Zeichnungen und Modelle. Du kennst außerdem die grundlegenden Techniken in Konstruktion und parametrischer Flächenmodellierung und kannst sie sicher anwenden.

ZIELGRUPPE

Der Lehrgang richtet sich an Personen mit Studium in den Ingenieurwissenschaften und mit Erfahrung im Bereich Konstruktion, an Produktdesigner:innen, Techniker:innen, technische Zeichner:innen aus den Bereichen Maschinenbau oder Elektrotechnik und Fachkräfte aus anderen Branchen mit entsprechender Berufserfahrung.

BERUFSAUSSICHTEN

Im Ansatz war Design Thinking eine innovative Methode zur Produktentwicklung, der sich aber mittlerweile auf die gesamte Unternehmenskultur ausgeweitet hat und somit branchenübergreifend gefragt ist.
CATIA V5 wird in Konstruktions- und Entwicklungsabteilungen vor allem der Automobil- und Luftfahrtindustrie und ihrer Zuliefernden weltweit eingesetzt. Solide Kenntnisse in der Flächenmodellierung mit CATIA V5 verbessern deutlich deine Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Mit der original CATIA-Zertifizierung gibst du einen detaillierten Einblick in deine erworbenen Qualifikationen und belegst deine Kenntnisse in einem der am stärksten nachgefragten Designprodukten der Branche.

LEHRGANGSINHALTE

DESIGN THINKING

Einführung in Design Thinking (ca. 1 Tag)
Design Thinking Prozess im Überblick
Die wichtigsten Regeln und Phasen des Design Thinking
Praxisorientierte Ansätze und Anwendungen

5 Phasen im realen Projekt (ca. 3 Tage)

Research Phase
Methodischer Input zu qualitativem Research
Umsetzung durch praktische Übungen am realen Projekt

Synthese Phase
Methodischer Input zu Analyse und Synthese
Umsetzung durch praktische Übung am realen Projekt

Ideation Phase
Methodischer Input zu Kreativtechniken und Ideenentwicklung
Umsetzung durch praktische Übung am realen Projekt

Prototyping Phase
Methodischer Input zu Visualisierung und Protoyping (u. a. Mockups, Click Dummys, 3D-Printing und Rapid Prototyping)
Umsetzung durch praktische Übung am realen Projekt

Testing Phase
Methodischer Input zu Testmethoden und Iteration, agiles Vorgehen
Umsetzung durch praktische Übung am realen Projekt

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess
Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Projektarbeit (ca. 1 Tag)
Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

CAD MIT CATIA V5

Einführung in CATIA V5 (ca. 1 Tag)
Anwendungen von CATIA V5, Arbeitsgebiete und Module
Kursziel, Kursablauf, Lehrkonzept
Umgang mit CATIA V5: Bildschirmaufbau, Mausbedienung, Einstellungen, Hilfe

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess
Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Volumenkörpererstellung (ca. 15 Tage)
Skizzen erstellen und bearbeiten
Skizzenbasierte Komponenten
Aufbereitungs- und Transformationenkomponenten
Erweiterte Volumenmodellierung
Methoden der Erstellung
Flächenbasierte Komponenten
Erstellen von Drahtgeometrien
Analysieren und Bearbeiten des Volumenmodells
Modelle umordnen und reparieren
Erstellen von strukturierten Modellen
Parametrisierung und Erstellung von Normteilen
Kataloge erstellen
Erstellung und Anwendung von PowerCopys
Dokumentvorlagenerstellung für Teile

Baugruppenmodellierung (ca. 6 Tage)
Aufbaumethoden von Baugruppen (Bottom up/Top down)
Positionierung und Manipulation von Komponenten
Baugruppenbedingungen und Freiheitsgrade
Katalogelemente
Strukturierung von Baugruppen
Baugruppenkomponenten
Arbeiten im Kontext (Top down)
Baugruppen speichern und duplizieren
Analysemethoden
Umgang mit großen Baugruppen
Baugruppenvarianten
Szenenerzeugung

Zeichnungsableitung (ca. 6 Tage)
Blätter erstellen und definieren
Zeichnungsableitung von Teilen
Ansichten erzeugen und bearbeiten
Ansichtsaufbereitung
Bemaßungen, Anmerkungen, Toleranzen, Schraffur
Zeichnungsableitungen von Baugruppen
Explosionsdarstellungen
Stücklisten formatieren und einfügen
Zeichnungsrahmen und Schriftfelder
Vorlagenerzeugung

Weiterführende Themen (ca. 2 Tage)
Einblick in die Blechkonstruktion
Einblick in die parametrische Flächenmodellierung

CATIA-Zertifizierung: Mechanical Designer Specialist (ca. 0,5 Tage)
Teilprüfungen: CATIA Part Design und CATIA Assembly Design

Projektarbeit (ca. 9,5 Tage)
Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

CAD MIT CATIA V5 FLÄCHENMODELLIERUNG

Drahtgeometrie/Wireframe (ca. 3 Tage)
Erzeugung von unterschiedlichen Punktarten, Linien, Achsen, Polylinien und Ebenen
Extrema
Projizierte und Offset Kurven
Kreis-, Kegelschnitte
Spezielle Kurven: Spline, Helix, Spirale, Leitkurve und isoparametrische Kurven
Gesetzmäßigkeiten zwischen Kurven

Bodies zur Strukturierung innerhalb eines CATParts (ca. 1 Tag)
Geometrisches Set
Geordnetes geometrisches Set

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess
Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Flächenerzeugung (ca. 5 Tage)
Profilflächen: extrudieren – rotieren
Flächen von Randkurven: Füll-/Übergangsfläche
Abstands- und Loftflächen
Erweiterte Flächen
Body in White-Schablonen (BiW-Vorlagen)

Operationen zur Geometriebearbeitung (ca. 3 Tage)
Verbinden – reparieren
Trimmen – trennen
Ableitungen
Verrundungen
Transformationen
Extrapolieren
Erweitere Operationen

Analyse (ca. 1 Tag)
Verbindungs- und Krümmungsanalyse von Kurven und Flächen
Geometrische Analyse
Strukturanalyse

Objektwiederholungen (ca. 1 Tag)
Mehrfachpunkte
Duplizieren eines Sets
PowerCopy erzeugen
PowerCopy verwenden

Weiterführende Themen (ca. 0,5 Tage)
Regeln
Einführung in die Erstellung von assoziativen Baugruppen
Adapter- und Skelettmodell

CATIA-Zertifizierung: CATIA Mechanical Surface Designer Specialist (ca. 0,5 Tage)

Projektarbeit (ca. 5 Tage)
Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

UNTERRICHTSKONZEPT

Didaktisches Konzept

Deine Dozierenden sind sowohl fachlich als auch didaktisch hoch qualifiziert und werden dich vom ersten bis zum letzten Tag unterrichten (kein Selbstlernsystem).
Du lernst in effektiven Kleingruppen. Die Kurse bestehen in der Regel aus 6 bis 25 Teilnehmenden. Der allgemeine Unterricht wird in allen Kursmodulen durch zahlreiche praxisbezogene Übungen ergänzt. Die Übungsphase ist ein wichtiger Bestandteil des Unterrichts, denn in dieser Zeit verarbeitest du das neu Erlernte und erlangst Sicherheit und Routine in der Anwendung. Im letzten Abschnitt des Lehrgangs findet eine Projektarbeit, eine Fallstudie oder eine Abschlussprüfung statt.

Virtueller Klassenraum alfaview®

Der Unterricht findet über die moderne Videotechnik alfaview® statt - entweder bequem von zu Hause oder bei uns im Bildungszentrum. Über alfaview® kann sich der gesamte Kurs face-to-face sehen, in lippensynchroner Sprachqualität miteinander kommunizieren und an gemeinsamen Projekten arbeiten. Du kannst selbstverständlich auch deine zugeschalteten Trainer:innen jederzeit live sehen, mit diesen sprechen und du wirst während der gesamten Kursdauer von deinen Dozierenden in Echtzeit unterrichtet. Der Unterricht ist kein E-Learning, sondern echter Live-Präsenzunterricht über Videotechnik.

FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Die Lehrgänge bei alfatraining werden von der Agentur für Arbeit gefördert und sind nach der Zulassungsverordnung AZAV zertifiziert. Bei der Einreichung eines Bildungsgutscheines oder eines Aktivierungs- und Vermittlungsgutscheines werden in der Regel die gesamten Lehrgangskosten von deiner Förderstelle übernommen.
Eine Förderung ist auch über den Europäischen Sozialfonds (ESF), die Deutsche Rentenversicherung (DRV) oder über regionale Förderprogramme möglich. Als Zeitsoldat:in besteht die Möglichkeit, Weiterbildungen über den Berufsförderungsdienst (BFD) zu besuchen. Auch Firmen können ihre Mitarbeiter:innen über eine Förderung der Agentur für Arbeit (Qualifizierungschancengesetz) qualifizieren lassen.

ⓘ Änderungen möglich. Die Lehrgangsinhalte werden regelmäßig aktualisiert. Die aktuellen Lehrgangsinhalte findest Du immer unter www.alfatraining.de.