

Kursstart alle 4 Wochen

Inventor, CATIA und Flächen

Im Kurs werden alle Funktionen zum Erstellen von 3D parametrischen Volumenkörpern und Zeichnungen mit Inventor behandelt. Du lernst den Konstruktionsprozess mit CATIA kennen und kannst dreidimensionale Zeichnungen erstellen sowie fortgeschrittene Flächenmodellierung anwenden. Du erfährst, wie Künstliche Intelligenz im Beruf eingesetzt wird.



Abschlussart

Zertifikat „Inventor“
Dassault Systèmes-Zertifikat „CATIA Mechanical Designer Specialist“



Abschlussprüfung

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



Dauer

12 Wochen



Unterrichtszeiten

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



Nächste Kursstarts

14.10.2024
11.11.2024
09.12.2024

LEHRGANGSZIEL

Du erlernst die professionelle Handhabung der 3D-Konstruktion mit dem CAD-Programm Inventor und kannst es hinterher am Arbeitsplatz sofort einsetzen. Du handhabst die jeweils neueste Softwareversion schnell und sicher.

Zudem wirst du in der Lage sein komplexe 3D-Konstruktionen mit CATIA V5 effizient und präzise zu erstellen sowie deine fortgeschrittenen Fähigkeiten in der Flächenmodellierung anwenden zu können.

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

Das Programm Inventor wurde speziell für die mechanische Konstruktion konzipiert und findet weltweit Verwendung im Maschinen-, Werkzeug- und Anlagenbau in der Blechverarbeitung. Fachleute mit Inventor-Qualifikation kommen in nahezu allen Branchen zum Einsatz. Auch verbessern solide Kenntnisse von CATIA V5 deutlich deine Chancen auf dem Arbeitsmarkt. CATIA V5 wird in Konstruktions- und Entwicklungsabteilungen vor allem der Automobil- und Luftfahrtindustrie und deren Zuliefernden weltweit eingesetzt. 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

CAD MIT INVENTOR

Einführung in die Inventor Oberfläche (ca. 1 Tag)

- Projektdateien
- Hintergrundeinstellungen
- Aufruf von Werkzeugen
- Anzeigefunktionen

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

Vorstellung von konkreten KI-Technologien im beruflichen Umfeld
Anwendungsmöglichkeiten und Praxis-Übungen

Volumenkörpererstellung (ca. 7 Tage)

- Skizzen erstellen und bearbeiten
- 3D-Elemente erstellen und bearbeiten
- Platzierte Elemente
- Erweiterte Volumenmodellierung
- Methoden der Erstellung
- Flächen erstellen und bearbeiten
- Arbeitselemente
- Analysieren und Bearbeiten des Volumenmodells
- Entwurfsänderungen
- Arbeiten mit Flächen
- Mehrkörper-Bauteile
- Modellzustände

Baugruppenmodellierung (ca. 3 Tage)

Aufbaumethoden von Baugruppen (Bottom up/Middle out)
Parametrisches Positionieren von Bauteilen und Baugruppen durch 3D-Abhängigkeiten
Baugruppenelemente
Strukturierung von Baugruppen
Kontaktlöser und Kollisionsanalyse
Einfügen von Normteilen
Top down Baugruppenmodellierung
Tabellengesteuerte Bauteile (iParts)
Modellanmerkungen
Pack and Go

Zeichnungsableitung (ca. 2 Tage)

Zeichnungsableitung von Teilen – Zeichnungsansichten
Manuelle und automatische Bemaßung
Erstellen von Mittelkreuzen, Mittellinien und anderen Beschriftungen
Zeichnungsableitungen von Baugruppen
Explosionsdarstellungen
Erstellung von Stücklisten und Dokumentvorlagenerstellung
Entwurf eigenes Schriftfeld
Positionsnummern
Präsentation
Explosionserzeugung

Weiterführende Themen (ca. 2 Tage)

Zusatzprogramme (Konstruktionsassistent)
Generatoren für Wellen und Zahnräder
Einblick in die Blechkonstruktion
Schweißbaugruppen

Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

CAD MIT CATIA UND FLÄCHENMODELLIERUNG

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. 14 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. 5 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. 5 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

Exkurs: CATIA Flächenmodellierung (ca. 3 Tage)

Drahtgeometrie/Wireframe

Erzeugung von unterschiedlichen Punktarten, Linien, Achsen, Polylinien und Ebenen
Projizierte und Offset Kurven
Kurven
Spezielle Kurven: Spline, Helix, Spirale, Leitkurve und Isoparametrische Kurven

Flächenerzeugung

Profilflächen: extrudieren – rotieren
Flächen von Randkurven: Füll-/Übergangsfläche
Abstands- und Loftflächen

Operationen zur Geometriebearbeitung

Verbinden – Reparieren
Trimmen – Trennen

Projektarbeit, Zertifizierungsvorbereitung und CATIA-Zertifizierung: Mechanical Designer Specialist (ca. 10 Tage)

Teilprüfungen: CATIA Part Design und CATIA Assembly Design

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.

- ① Änderungen möglich. Die Lehrgangsinhalte werden regelmäßig aktualisiert. Die aktuellen Lehrgangsinhalte findest Du immer unter www.alfatraining.de.