

Kursstart alle 4 Wochen

Siemens NX und Flächenmodellierung + Inventor

Im Kurs erlernst du das 3D-Modellieren von Baugruppen mit Siemens NX und das Erzeugen von Modellzeichnungen. Es werden alle Funktionen von Inventor zum Erstellen von 3D parametrischen Volumenkörpern und Zeichnungen behandelt. Du erfährst, wie Künstliche Intelligenz im Beruf eingesetzt wird.



Abschlussart

Zertifikat „Inventor“

Zertifikat „Siemens NX und Flächenmodellierung“



Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen



Dauer

12 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

11.11.2024

09.12.2024

13.01.2025

LEHRGANGSZIEL

Zusätzlich erlernst du 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.

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

Die wachsende Bedeutung von Siemens NX im Automobil-Karosseriebau, im Maschinen- und Schiffbau eröffnet dir vielfältige neue Arbeitsmöglichkeiten.

Auch das Programm Inventor findet weltweit Verwendung im Maschinen-, Werkzeugbausowie in der Blechverarbeitung und Anlagenbau. Fachleute mit Inventor-Qualifikation kommen in nahezu allen Branchen zum Einsatz. Dein aussagekräftiges Zertifikat gibt detaillierten Einblick in deine erworbenen Qualifikationen und verbessert deine beruflichen Chancen.

LEHRGANGSINHALTE

CAD MIT SIEMENS NX UND FLÄCHENMODELLIERUNG

Grundlagen (ca. 1 Tag)

Allgemeine Grundlagen

Dateiverwaltung, Voreinstellungen

Benutzeroberfläche

Absolutes Koordinatensystem und WCS, Arbeitskoordinatensystem

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

Modellerzeugung (ca. 14 Tage)

Historienbasierte 3D-Modelle

Grundelemente, Formelemente, Boolesche Operationen

Erweiterte Formelemente (allgemeine Tasche/ Polster, Flächenverrundung, u. a.)

Kurvenoperationen, Skizzenerstellung

Erweiterter Einsatz des Skizzierers (Modellsteuerung)

Komplexe Bauteile

Erstellung von Normteilen

Konstruktionsänderungen

Teile-Navigator

Arbeiten mit Layern

Arbeiten mit unparametrischen Modellen

Bearbeiten von Formelementen mit dem Teilnavigator

Modifizieren der Skizzengeometrien

Design Logic: Arbeiten mit Expressions

Anwenderdefinierte Formelemente

Teilfamilien, Wiederverwendungsbibliothek

Einführung Blechkonstruktion

Baugruppe (ca. 5 Tage)

Erstellen und Bearbeiten von Baugruppen

Konstruieren in der Baugruppe

Master-Modell-Konzept

Einsatz des Baugruppen-Navigators (ANT) in der Baugruppenkonstruktion

Absolutes Positionieren, Baugruppenzwangsbedingungen, Positionieren von

Komponenten

Variantenkonstruktion Baugruppen, WAVE Geometrie-Linker

Referenz-Sets

Explosionsdarstellung

Informations- und Analysefunktionen (Kollisionsprüfungen)

Arbeiten mit großen Baugruppen

Baugruppen-Attribute

Zeichnungserstellung (ca. 5 Tage)

Einzelteilzeichnung
Zeichnung von Baugruppen, Explosionsansichten, Stücklistenherstellung
Anlegen und Bearbeiten von Ansichten, Schnittansichten, Detailansichten
Bemaßung, Form- und Lagetoleranzen, Text, Hilfssymbole gezielt einsetzen

Einblicke in die Blech- und Flächenmodellierung (ca. 2 Tage)

Exkurs: Siemens NX Flächenmodellierung (ca. 3 Tage)

Grundlagen

Flächen-Kurvenübergänge G0, G1, G2, G3, tangential, krümmungsstetig
Konstruktionskurve
Modelltoleranz
Verschiebungen und Rotation

Kurven

Kurven bearbeiten
Spline, Spline bearbeiten, Studio-Spline, Spline Glätten
Offset Kurve, Kurve teilen, Überbrückungskurve, Kurve extrahieren
Kantenkurven, Silhouettenkurven

Flächen erzeugen

Flächen bearbeiten
Regelfläche durch Kurven, Kurvennetz
Extrudiert, Trimmen/Verlängern, Begrenzte Ebene, Verlängerungsfläche
Flächen verbinden

Projektarbeit (ca. 10 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
sPräsentation der Projektergebnisse

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

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

Alle Lehrgänge 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 Ihrer 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 smartbuilding.alfatraining.de.