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

Kursstart alle 4 Wochen

Siemens NX, Flächenmodellierung und Design Thinking

Mit Design Thinking zeigt der Kurs einen Ansatz zur Problemlösung und Entwicklung neuer Ideen. Nach dem Kurs kennst du sowohl die Benutzeroberfläche von Siemens NX als auch die erweiterte Teilemodellierung und Kurven- und Flächenformen. Du weißt, wie Künstliche Intelligenz im Beruf eingesetzt wird.

Abschlussart
Zertifikat „Design Thinking“
Zertifikat „CAD 2D/3D mit Siemens NX und Flächenmodellierung“

Abschlussprüfung
Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen

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

Nach dem Kurs kannst du mit der aktuellen CAD-Software Siemens NX sicher und routiniert umgehen. Du beherrschst alle Aspekte der CAD-Arbeitstechniken (2D und 3D).

Auch beherrschst du die Flächenmodellierung mit Siemens NX sicher und kannst komplexe Formen in Konstruktionsmodelle einbauen.

Zusätzlich vermittelt der Kurs den Ansatz des Design-Thinking, mit dem sich innovative Lösungen für komplexe Probleme erarbeiten lassen. 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.

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

Dein aussagekräftiges Zertifikat gibt detaillierten Einblick in deine erworbenen Qualifikationen und verbessert deine beruflichen Chancen.

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 SIEMENS NX

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. 15 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 Teilenavigator
Modifizieren der Skizzengeometrien
Design Logic: Arbeiten mit Expressions
Anwenderdefinierte Formelemente
Teilefamilien, Wiederverwendungsbibliothek
Einführung Blechkonstruktion

Baugruppe (ca. 6 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. 6 Tage)
Einzelteilzeichnung
Zeichnung von Baugruppen, Explosionsansichten, Stücklistenerstellung
Anlegen und Bearbeiten von Ansichten, Schnittansichten, Detailansichten
Bemaßung, Form- und Lagetoleranzen, Text, Hilfssymbole gezielt einsetzen

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

Projektarbeit (ca.10 Tage)
Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

CAD MIT SIEMENS NX FLÄCHENMODELLIERUNG

Grundlagen (ca. 2 Tage)
Flächen-Kurvenübergänge G0, G1, G2, G3, tangential, krümmungsstetig
Konstruktionskurve
Modelltoleranz

Kurven (ca. 3 Tage)
Kurven bearbeiten
Ellipse
Parabel, Hyperbel
Allgemeiner Kegelschnitt
Spirale
Orientierung, Steigung
Regelkurve
Sinuswelle
Spline
Spline bearbeiten
Studio-Spline
Spline glätten
Offset
Kurve
Kurve teilen
Überbrückungskurve
Kurve extrahieren
Kantenkurven
Silhouettenkurven

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

Flächen erzeugen (ca. 4 Tage)
Flächen bearbeiten
Regelfläche durch Kurven
Kurvennetz
Extrudiert
Trimmen/Verlängern
Begrenzte Ebene
Verlängerungsfläche
Globale Formgebung
Flächenerweiterung
Flächen verbinden
Gestaltete Verrundung
Abweichende Extrusion

Fläche bearbeiten (ca. 2 Tage)
X-Form
I-Form
Definitionspunkt verschieben
Pol verschieben
Kante ändern

Analyse/Messen (ca. 2 Tage)
Facettenkörperkrümmung

Einblick FEM: Berechnung und Konzeption (ca. 2 Tage)
Ermittlung von Bruchstellen inkl. Schwachstellen
Mögliche Materialeinsparung, unnötige Produktionskosten und verkürzte Lieferzeiten
Korrekturen in der Konstruktion realisieren

Einblick Routing electrical/mechanical (ca. 1 Tag)
Elektro,- Kabelbaumverlegung für E-PKW/Fahrräder/Scooter
Routing-Rohverlegung für Windkraftanlagen- und Schiffsbau

Projektarbeit (ca. 4 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.