

Kursstart alle 4 Wochen

# SOLIDWORKS mit Design Thinking

Mit Design Thinking stellt dieser Kurs einen Ansatz zum Lösen von Problemen und zur Entwicklung neuer Ideen vor. Du erstellst zudem 3D parametrische Teile sowie entsprechende Zeichnungen auf verschiedene Konstruktionsarten und erfährst, wie Künstliche Intelligenz im Beruf eingesetzt wird.



## Abschlussart

Zertifikat „Design Thinking“  
Zertifikat „Certified SOLIDWORKS Associate (CSWA)“



## Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen  
Certified SOLIDWORKS Associate (CSWA)



## Dauer

9 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. Zudem handhabst du nach dem Lehrgang die vielseitige CAD-Anwendung SOLIDWORKS auf einem professionellen Niveau und verfügst über praxisnahes und umfassendes Wissen. Du kannst parametrische 3D-Modelle von Einzelteilen und Baugruppen mit den dazugehörigen Zeichnungen erstellen.

## 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.

## BERUFAUSSICHTEN

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. Ferner eröffnet dir SOLIDWORKS, als eines der gängigsten CAD-Programme, Arbeitsmöglichkeiten sowohl in Ingenieurbüros als auch in Entwicklungsabteilungen von Firmen jeder Größe. Mit der original SOLIDWORKS-Zertifizierung gibst du detaillierten Einblick in deine erworbenen Qualifikationen und verbesserst deinen beruflichen Ein- und Aufstieg.

## 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 Prototyping (u. a. Mockups, Click Dummies, 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 SOLIDWORKS

### Einführung der SOLIDWORKS Oberfläche (ca. 1 Tag)

Kursziel, Kursablauf, Lehrkonzept  
Umgang mit SOLIDWORKS: FeatureManager und KonfigurationsManager  
Menü und Symbolleisten, Task-Fensterbereich

### 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  
Skizzenbasierende Features  
Angewandte Features  
Erweiterte Volumenmodellierung  
Methoden der Erstellung  
Referenzgeometrien  
Analysieren und Bearbeiten des Volumenmodells  
Entwurfsänderungen  
Feature Bibliothek  
Mehrkörpermodelle  
Konfigurationen von Teilen  
Dokumentvorlagenerstellung für Teile

### Baugruppenmodellierung (ca. 6 Tage)

Aufbaumethoden von Baugruppen (Bottom up/Top down)  
Hinzufügen von Komponenten  
Überblick über die Baugruppen-Verknüpfungen  
Baugruppenfeatures  
Strukturierung von Baugruppen  
Analysieren und Prüfen einer Baugruppe  
Toolbox verwenden  
Top down Baugruppenmodellierung  
Pack and Go  
Baugruppenkonfigurationen  
Explosionserzeugung

### Zeichnungsableitung (ca. 6 Tage)

Vorbereitung von Modellen für die Detaillierung  
Zeichnungsableitung von Teilen – Zeichnungsansichten  
Erstellen von Bemaßungen, Mittelkreuzen, Mittellinien und anderen  
Beschriftungen  
Zeichnungsableitungen von Baugruppen  
Erstellen und Modifizieren von Stücklisten  
Explosionsdarstellungen  
Dokumentvorlagenerstellung für Zeichnungsdokumente und Blattformate

### Weiterführende Themen (ca. 2 Tage)

Einblick in die Blechkonstruktion  
Einblick in die Oberflächenmodellierung

### Projektarbeit (ca. 9 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte  
Präsentation der Projektergebnisse

## Zertifizierung „Certified SOLIDWORKS Associate (CSWA)“ (ca. 1 Tag)

## 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](http://www.alfatraining.de).