Design and Simulation: SolidWorks, CATIA und FEM

Dauer

91 Tage

Zertifikat

WBS-Zertifikat

Preis

Wir beraten dich gerne zu deinen individuellen Fördermöglichkeiten.

Fördermöglichkeiten

Berufsförderungsdienst (BFD) der Bundeswehr, Bildungsgutschein, Qualifizierungschancengesetz, Rehabilitationsförderung

Dies ist ein Angebot von WBS TRAINING.

Aktuelle Termine

- 03.07.2025 – 11.11.2025
- 29.08.2025 – 19.01.2026

Kontakt

Team Bildungsberatung

0800 23552-35

info@wbstraining.de

Kursbeschreibung

In diesem Kurs wirst du umfassende Kompetenzen in den fortschrittlichen CAD-Systemen SolidWorks und CATIA sowie in der Finite-Elemente-Methode (FEM) erwerben. Die Weiterbildung vermittelt dir die praktischen Fähigkeiten, um präzise technische Designs zu erstellen und komplexe Simulationen durchzuführen. Nutze diese Gelegenheit, um deine technischen Fertigkeiten auf ein neues Niveau zu heben und dich für spannende berufliche Herausforderungen zu qualifizieren.

Kursinhalte

Einführung in unser Online-Lernformat (1 Tag)

SolidWorks Basic 1 (10 Tage)

- Einführung in SolidWorks Benutzeroberfläche, Systemeigenschaften
- Anpassungsmöglichkeiten, grundlegende Arbeitsweise, Umgang und Handhabung von Dateien
- Einführung in das Skizzieren - 2D-Skizzen, Verfahrensstufen
- Grundlagen des Skizzierens
- Bemaßungen: Intelligente Bemaßung, Horizontale Bemaßung, Vertikale Bemaßung
- Grundlagen der Modellierung, Verfahrensstufen, Terminologie
- Bohrungsassistent

SolidWorks Basic 2 (10 Tage)

- Grundlagen der Baugruppenmodellierung
- Einführung in Baugruppen
- Top-down-Konstruktion-Übersicht
- Baugruppenmodellierungen, Unterbaugruppen

- Analysen
- Feststellen von Problemen, Abstand zwischen statischen Komponenten, Abstandsprüfung
- Property Manager:in
- Normteile, Bibliotheken, Tabellenkonfigurationen
- Bewegungssimulation

SolidWorks Advanced (10 Tage)

- Zeichnungen und Detaillierung
- Schnitte
- Symbole, Tabellen, Explosionsansicht
- Einführungen in Blechkonstruktionsmethoden
- Vergleichen von Blechkonstruktionsmethoden, Verwenden von Blechwerkzeugen
- Blechkonstruktionsmethoden, Abwicklung, Formwerkzeuge
- Biegeparameter, Biegeposition

SolidWorks Expert (10 Tage)

- Zeichnungsableitungen, Schnitte
- Symbole, Tabellen, Explosionsansicht
- Blechkonstruktionen
- Gusswerkzeuge, Oberflächen
- Konstruktionsanalyse mit SolidWorks Simulation/Sim Express und FloWorks

CATIA Basic 1 (10 Tage)

- Überblick, Programmstart, Einführung CATIA-Oberfläche (Grundeinstellungen, Werkzeugkästen)
- Parametrische Konstruktionsprogramme
- Benutzeranpassungen, Voreinstellungen, Ordnerstruktur
- Teilekonstruktionen
- Skizzentechnik, 2D Abhängigkeiten
- Blockdefinition, Begrenzungen
- Rotation Welle/Nut
- Bohrung, Gewinde (Innen/Außen); Gewindeanalyse; Schalenelement
- Zeichnungsableitung, Ansichten erzeugen, Bemaßung für einfache Bauteile

CATIA Basic 2 (10 Tage)

- Parametrisierte Bauteile/Konstruktionstabelle
- Referenzelemente – erweitert Ebenen/Punkte/Linien; variable Verrundung
- Boolsche Operationen
- Baugruppenkonstruktionen
- Zeichnungsableitung Schnitte/einfache Stückliste/Positionsnummern

CATIA Advanced (10 Tage)

- Baugruppenkonstruktionen, Simulation
- Kinematik
- Erzeugen von Verbindungen
- Zahnrad-, Zahnstange-, Kurvenverbindungen
- Komplexe Baugruppen mit DMU
- Blechkonstruktionen, Blechteile
- Zeichnungsableitung von Blechteilen, Abwicklung

CATIA Expert (10 Tage)

- Flächenkonstruktionen
- Extrusionsflächen, Trennen, Trimmen, Verschneiden
- 3D Spline, Verbindungskurve, Stetigkeiten und Spannungen; Rotationsfläche, Kugel, Zylinder
- Fläche mit Mehrfachschnitten (Führungselemente, Leitkurve, Stützelemente)
- Helix, Spirale; Offset, parallele Kurve, Reflexionslinie; 3D Ecke
- Translation: Profiltypen – Subtypen
- Analyse, Fläche reparieren, Kurvenglättung

Grundlagen statisch - mechanischer Analysen (10 Tage)

- Statisch-mechanische Analyse von Konstruktionen mit Ansys Mechanical
- Grundlagen der Vernetzung, Aneignung von Wissen für gute Vernetzungen und der richtigen Einschätzung von Vernetzungen
- Grundlagen der Berechnung von Verformungen, Dehnungen, Spannungen
- Grundlagen für Randbedingungen und der richtigen Auswahl von Randbedingungen (Kraft, Druck, Verformung und Lagerung)
- Betrachtung von Verformungen, Dehnungen und Spannungen an Konstruktionen
- Berechnung, Überprüfung und Auswertung gemittelter und ungemittelter Spannungen
- Durchführung von Änderungen, sowie Neuberechnung und Auswertung
- Bidirektionales Arbeiten mit Ansys und dem CAD-System
- Bewertung, Vergleich und Dokumentation von berechneten Ergebnissen

Lernziele

Dieser Kurs bietet dir tiefgehendes Wissen und praktische Erfahrung in den CAD-Systemen SolidWorks und CATIA sowie in der Anwendung der Finite-Elemente-Methode. Du lernst, wie du präzise 3D-Modelle erstellst, komplexe Simulationen durchführst und die Ergebnisse effektiv interpretierst. Die Weiterbildung ist darauf ausgerichtet, dir die Fähigkeiten zu vermitteln, um technische Herausforderungen im Design und in der Simulation erfolgreich zu meistern.

Unterrichtsform

Vollzeit

Zielgruppe

Arbeitslose oder Arbeitssuchende, Berufsrückkehrer:innen, Berufserfahrene, Soldat:innen, Rehabilitanden, Menschen mit Behinderung, Arbeitnehmer:innen/Privatzahler:innen/ Berufstätige

Teilnahmevoraussetzung

Für die Teilnahme am Kurs sind solide PC-Kenntnisse erforderlich. Eine technische Ausbildung oder ein entsprechendes Studium sowie praktische Erfahrung in Konstruktion und Entwicklung sind von Vorteil, aber nicht zwingend notwendig. Grundlegende Kenntnisse in der 3D-Konstruktion sind hilfreich.

Perspektiven nach der

Mit fundierten Kompetenzen in SolidWorks, CATIA und der Finite-Elemente-Methode bist du

Qualifizierung

auf dem Arbeitsmarkt besonders gefragt. Unternehmen aus verschiedenen Branchen wie Maschinenbau, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt sowie Medizintechnik suchen kontinuierlich nach Experten für Design und Simulation. Deine neu erworbenen Fähigkeiten eröffnen dir vielfältige Karrieremöglichkeiten und unterstützen dich dabei, in diesen dynamischen und technologieorientierten Bereichen erfolgreich zu sein. Zudem können die im Kurs erworbenen Kenntnisse für ein späteres Studium an vielen Hochschulen angerechnet werden. Bei Fragen dazu stehen wir dir gerne telefonisch unter 0800-2355235 zur Verfügung.

Link zum Angebot

- Design and Simulation: SolidWorks, CATIA und FEM

Diese Kurse könnten dich auch interessieren.

- Innovative Engineering: AutoCAD, Inventor, SolidWorks, 3D-Druck mit HWK-Zertifizierung
- Expert Design Solutions: SolidWorks, CATIA, 3D-Druck mit HWK-Zertifizierung
- Future-Ready Engineering: AutoCAD, Inventor, 3D-Druck mit HWK-Zertifizierung

---

Ausgezeichnete Bildung.

DQS-zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001:2015 Reg.-Nr. 015344 QM15
Zulassung nach AZAV Reg.-Nr. 015344 AZAV