

Kursstart alle 4 Wochen

FEM mit SOLIDWORKS

Das CAD-Programm SOLIDWORKS wird in nahezu allen Branchen verwendet. Mit der Finite-Elemente-Methode (FEM) erlernst du ein numerisches Verfahren, mit dem die Festigkeit und Verformung von Festkörpern berechnet wird. Zudem erfährst du, wie Künstliche Intelligenz im Beruf eingesetzt wird.



Abschlussart

Zertifikat „Certified SOLIDWORKS Associate – Simulation“



Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeit mit Abschlusspräsentation
Certified SOLIDWORKS Associate – Simulation (CSWA-Simulation)



Dauer

4 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

27.05.2024

LEHRGANGSZIEL

Mit FEM bist du in der Lage, Materialeigenschaften, Statik und Belastungen realistisch zu berechnen, mit der CAD-Software SOLIDWORKS kannst du entsprechende Simulationen erstellen und diese im Anschluss auswerten und dokumentieren. Der Lehrgang bereitet dich außerdem auf die Zertifizierung zum Certified SOLIDWORKS Associate im Bereich Simulation vor.

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

SOLIDWORKS, als eines der gängigsten CAD-Programme, kommt in nahezu allen Branchen zum Einsatz und eröffnet dir 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.

VORAUSSETZUNGEN

CAD-Kenntnisse mit SOLIDWORKS werden vorausgesetzt.

LEHRGANGSINHALTE

Finite-Elemente-Methode (ca. 7 Tage)

Möglichkeiten und Grenzen
Anwendungsfehler
Preprocessing – Postprocessing
Materialeigenschaften
Aussagesicherheit einer FE-Analyse
Vernetzungsalgorithmen
Ansatzfunktionen
Wahl der Ansatzfunktion
Statik
Lagerdefinition
Einzellasten/Streckenlasten
Theorie Ebene Fachwerke
Kerbwirkung
Arbeiten mit Schalen-Elementen
Biegespannung
Torsionsspannung
Vergleichsspannung
Lagerdefinition in SOLIDWORKS

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

FEM mit SOLIDWORKS (ca. 8 Tage)

Ändern von CAD-Modellen für FEM-Simulationen
Volumenkörpervernetzung
Balkenvernetzung
Eulersche Knickfälle
Adaptive Methoden
Hilfe Funktion
Zusammengesetzte Beanspruchung
Netzqualitätsprüfung
Topologie Optimierung
Ermüdungsstudie
Thermische und mechanische FE-Berechnung
Frequenzanalyse
Baugruppenerstellung
Gemischte Netze
Berücksichtigen von Symmetrien
Analyse Solver

Nachbereitung (ca. 1 Tag)

Dokumentation, Bericht

Projektarbeit, Zertifizierungsvorbereitung und Zertifizierungsprüfung „Certified SOLIDWORKS Associate – Simulation (CSWA-Simulation)" (ca. 4 Tage)

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.