

Kursstart alle 4 Wochen

AutoCAD 2D/3D, ALLPLAN und BIM-Manager:in

In diesem Kurs fertigest du 2D/3D-Zeichnungen und 3D-Modelle mit AutoCAD an und wendest diese Kenntnisse auch mit ALLPLAN an. Zudem erfährst du, wie Künstliche Intelligenz im Beruf eingesetzt wird, beherrschst die methodischen Grundlagen von BIM und verstehst entsprechende Standards.



Abschlussart

Zertifikat „AutoCAD 2D/3D für Bauprojekte und Architektur“
Original ALLPLAN-Zertifikat
buildingSMART-Zertifikat „Professional Certification – Foundation Basic Module“



Abschlussprüfung

Praxisbezogene Projektarbeiten mit Abschlusspräsentationen
buildingSMART/VDI-Zertifizierung



Dauer

20 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
24.06.2024
22.07.2024

LEHRGANGSZIEL

Nach dem Lehrgang handhabst du die 2D- und 3D-Funktionen und Techniken der neuesten Softwareversion von AutoCAD schnell und effektiv und erstellst komplexe Zeichnungen und Modelle. Du beherrschst die grundlegenden Visualisierungstechniken und kannst sie sicher anwenden. Die Autodesk-Produktpalette ist weltweit die meistbenutzte CAD-Software. Als vektororientiertes Zeichenprogramm ist AutoCAD auf einfachen Objekten wie Linien, Polylinien, Kreisen, Bögen und Texten aufgebaut und bietet dir damit auch einen hervorragenden Einstieg in das Feld CAD.

Außerdem beherrschst du den Umgang mit ALLPLAN schnell und sicher. Dieses CAD-Programm unterstützt die 2D-Konstruktion und 3D-Modellierung bis hin zum bauteilorientierten Gebäudemodell mit Mengen- und Kostenermittlung (Building Information Modeling).

Zusätzlich kennst du BIM-Strukturen, beherrschst die Begriffe und methodischen Grundlagen von BIM, verstehst nationale und internationale Standards, kannst Strategien zur Einführung von BIM in Unternehmen anwenden und fundierte Planungsentscheidungen treffen.

ZIELGRUPPE

Der Lehrgang richtet sich an Personen mit Studium der Architektur- und Ingenieurwissenschaften, Techniker:innen, Bauzeichner:innen und technische Zeichner:innen sowie Fachkräfte aus verwandten Branchen mit entsprechender Berufserfahrung.

BERUFSAUSSICHTEN

Als zukünftiges Einsatzgebiet kommen Architektur- und Ingenieurbüros sowie unterschiedliche Firmen der Baubranche in Frage.

BIM-Manager:innen stellen in Bauprojekten eine wichtige Schnittstelle zwischen Projektleitung und Team dar und werden in Bau- und Immobilienunternehmen sowie Konstruktionsbüros aller Größen gefragt.

Das Zertifikat von buildingSMART, das in Deutschland in Zusammenarbeit mit dem VDI herausgegeben wird, bescheinigt dir international vergleichbares, systematisches Wissen im Fachbereich Building Information Modeling und erleichtert so deinen beruflichen Ein- und Aufstieg.

LEHRGANGSINHALTE

AUTOCAD 2D FÜR BAUPROJEKTE UND ARCHITEKTUR

Grundlagen (ca. 1 Tag)

AutoCAD-Oberfläche
Zeichenfunktionen
Eingabemöglichkeiten mit Maus und Tastatur
Raster/Fang

Erstellung von Bauzeichnungen (ca. 5 Tage)

Arbeiten mit absoluten und relativen Koordinaten
ORTHO und POLAR
Abfrage
Zeichenfunktionen
Editierfunktionen
Arbeiten mit Objektfangfunktionen
Objekte editieren über Griffe
Objektfangspur
Dynamische Eingabe
Eigenschaftenfenster

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

Zeichnungsorganisation (ca. 2 Tage)

Layerorganisation von Bauzeichnungen
Layerfilter
Weitere Layerwerkzeuge
Vorlage für Bauzeichnungen erstellen

Schraffieren und Füllen von Objekten (ca. 1 Tag)

Bauspezifische Schraffuren
Füllflächen

Wiederholteile (ca. 1 Tag)

Blöcke erstellen und einfügen
Arbeiten mit dem DesignCenter und Werkzeugpaletten
Dynamische Blöcke anwenden
Blöcke bearbeiten

Beschriften und Ausgabe (ca. 4 Tage)

Maßstabsliste, Maßstäbe am Bau
Plotten aus dem Layout
Ausgabedatei PDF
Texte erstellen und ändern, Textstil
Bemaßung erstellen und ändern, Bemaßungsstil
Multiführungslinie

Zusätzliche Themen (ca. 1 Tag)

Bauspezifische Blöcke mit Attributen
Externe Referenzen

Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

AUTOCAD 3D FÜR BAUPROJEKTE UND ARCHITEKTUR

Grundlagen 3D (ca. 1 Tag)

AutoCAD-Oberfläche
Arbeiten im Raum
Ansichten, visuelle Stile
Abhängiger Orbit
Verhalten von 2D-Objekten im Raum
Räumliches Zeichnen

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

Erzeugung von Architekturmodellen und Projektsteuerung (ca. 8 Tage)

Geometrische Grundkörper
Dynamische Eingabe
Editieren über Eigenschaften und Griffe
Boolesche Operationen
Ändern-Befehle
Polylinie erstellen
Region
Bewegungskörper
Interpolationskörper
Mehrere Ansichtsfenster im Modellbereich
Vorlage erstellen
Arbeiten mit Gizmos
Benutzerkoordinatensysteme (BKS)
ViewCube
Freier Orbit, Fortlaufender Orbit
Volumenkörper bearbeiten durch Editieren von Flächen und Kanten
Unterobjekte, Filter, Gizmos an Unterobjekten
Abrunden und Fasen von Volumenkörperkanten
3D-Pfade
Aufbau komplexer Zusammenbauteile
Interpolationskörper
3D-Blöcke
Netze und Flächen (prozedurale und NURBS-Flächen)
Arbeiten mit externen Referenzen

Zeichnungserstellung und Ausgabe (ca. 2 Tage)

Schnittebene, Schnitteinstellungen, Schnitt generieren
2D-Abbild
Plotten aus dem Layout

Visualisierung in der Architektur (ca. 4 Tage)

Einführung
Lichtquellen
Materialien
Renderfunktion, Rendereinstellungen
Materialeigenschaften, Materialien editieren
Sonne- und Tageslicheinstellungen
Benutzerdefinierte Ansicht
Kamera
Ansicht mit Hintergrund
Material: Mapping
Materialzuweisung über die Flächen von Volumenkörpern, Filter
Bilderbasierte Beleuchtung
Animation von 3D-Modellen (Bewegungspfad-Animationen)

Projektarbeit (ca. 5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

CAD MIT ALLPLAN

Arbeitsoberfläche (ca. 1 Tag)

Menüs, Actionbar, Dialogfelder, Optionen

Konstruktion 2D (ca. 3 Tage)

Erste Schritte: Linie, Kreis, Polygonzug messen
Punktfang, Spurverfolgung, Spurlinien, Spurpunkte
Bearbeitenfunktionen, Änderungsfunktionen
Layerverwendung und Formateigenschaften
Formateigenschaften modifizieren, Layerpalette
Schraffur, Muster, Füllfläche
2D-Flächenelemente modifizieren
Musterlinie, Direktmodifikation über Objektgriffe
Punkte modifizieren, Bemaßung 2D, Texteingabe

Projektorganisation (ca. 1 Tag)

Projekt neu, Ebenenmodell
Bauwerkstruktur, Teilbilder

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

3D-Rohbau (ca. 4 Tage)

Fenstereinstellungen und Ansichtsarten, Wände/Einstellungen
Wände, Fenster, Türen Eigenschaften, Bindungsverhalten
Wände, Fenster, Türen Eigenschaften, Änderung Eigenschaften
3D-Änderungs- und Bearbeitungsfunktionen
Bemaßung 3D, dokumentübergreifend kopieren
Griffmodifikation Bauteile Punkte modifizieren

SmartParts (ca. 1 Tag)

Fenster- und Tür-SmartParts erstellen, in Bibliothek speichern
Thema Assistenten

Treppen klassisch (ca. 2 Tage)

Gerade Treppe, viertelgewendelte Treppe, Treppenbauteile und
Änderungsmöglichkeiten
Viertelpodest-Treppe, Halbpodest-Treppe, Wendeltreppe und
Änderungsmöglichkeiten

Treppenmodellierer (ca. 1 Tag)

Viertelpodest-Treppe
Änderungen Treppe mit Treppenmodellierer
Änderungsmöglichkeiten

Geländermodellierer (ca. 1 Tag)

Geländer an Decken (Balkon) und Treppen
Einstellungen, Varianten Geländer

Dachformen (ca. 2 Tage)

Dachebene, Dachebenengeometrie, Dachhaut
Dachlandschaft, Dachflächenfenster, Dachfenster-SmartPart
Dachebene, Dachebenengeometrie und Dachhaut bei Grundriss L-Form

Dachgauben (ca. 2 Tage)

Außen- und innenliegende Gauben, Gaubenebene, Gaubenbauteile
Dachkörper (Gaubenebene) spiegeln und kopieren
Gaubenbauteile spiegeln und kopieren

Dachkonstruktion (ca. 2 Tage)

Sparrenverlegung
Pfetten

Ableitungen (ca. 3 Tage)

Strukturstufen, Schnittführung und -ableitungen
Änderungsmöglichkeiten: Schnittableitung und -führung, Gebäudemodell
Ableitung
Ansichten und Perspektiven
Änderungsmöglichkeiten: Ansichtstableitung, Gebäudemodell
Ergänzung Vordergrund: Höhenkotenbemaßung, Geländeanschlusslinien,
2D – Bibliothekselemente
Ergänzung Hintergrund: Musterflächen, Füllflächen
Ableitung Horizontalschnitt

Planlayout (ca. 2 Tage)

Planstrukturstufen, Seiteneinrichtung, Planelemente
Planelemente, Planrahmen und Plankopf
Planelemente bearbeiten
Planfenster, Projekt- und Planattribute, Beschriftungsbilder, Plankopf
ergänzen
Pixelflächen, Planvorlage
Druckeinstellung, Planausgabe, Pläne als PDF exportieren

Innenausbau (ca. 3 Tage)

Raumdefinition, Ausbau- und Flächenparameter
*.surf-Dateien zuweisen
Sonderseiten- und Sonderbodenflächen, Raumauswertung durch
Reportlisten (Wfl, Ausbau)
Sonderseiten- und Sonderbodenflächen
3D- Möblierung, Makros modifizieren, *. surf-Dateien modifizieren/skalieren
3D-Flächenobjekte, 3D-Körper, 3D Modellierung

Visualisierung (ca. 2 Tage)

Umgebungsvariablen, Außengelände, 3D-Objekte (Bäume, Wege etc.)
Rendern mit Cineware: Außenbereich, Rendereinstellungen, Hintergrund
Rendern mit Cineware: Innenbereich, Rendereinstellungen
Projektlicht, 3D-Lampe, Makroleuchte, Kameraschwenk, Sonnenstudie

Projektarbeit (ca. 10 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Projektergebnisse

BIM-MANAGER:IN – BUILDING INFORMATION MODELING

BIM Grundlagen (ca. 3 Tage)

Einführung in die BIM-Methode
Industriestandard 4.0
Notwendigkeit neuer kollaborativer Formen
Vorteile und Herausforderungen der BIM-Methode
BIM und Lean Management
Offene und interoperable Lösungen
buildingSMART als Organisation
BIM-Kompetenzbewertung
Nationale Besonderheiten in der BIM Anwendung
Nationale/Internationale Normen und Richtlinien

Künstliche Intelligenz (KI) im Arbeitsprozess

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

BIM in den Phasen: Planen-Bauen-Betreiben (ca. 3 Tage)

BIM Bestandsermittlung – Daten - Prozesse
Fachmodelle und die Koordination der Daten
Auswertungen und Nutzung der Modelldaten in der Planungsphase
BIM in der Realisierungsphase
BIM im Bestand und in der Bewirtschaftungsphase
BIM Referenzprozesse Stufenplan BMVI/ISO 19650

BIM Projektausrichtung (ca. 4 Tage)

Forderung der Auftraggeber:innen - AIA
Umsetzung der Standards
Informationsbedürfnisse und Ziele des Bauherren
BIM Steuerung für Bauherren
BIM Implementierung im Unternehmen
BIM Referenzablauf – Systematik
Projektorganisation und Anwendungsfälle
BIM Rollen und Verantwortlichkeiten
Leistungsbild „BIM Manager:in“
Objektorientierter Modellaufbau, BIM-Werkzeuge
Modellqualitäten, Klassifikation und Koordinierung

BIM Management (ca. 3 Tage)

Formulierung der BIM-Zielsetzung
Bedingungen für erfolgreiche BIM-Projekte
Projektbegleitung, Datenmanagement und Reporting des BIM-Einsatzes
Erstellen von BIM-konformen Vorlagen und Richtlinien für alle
Planungsbeteiligten

Rechtliche Grundlagen und Leistungsbilder (ca. 1 Tag)

BIM und HOAI – Auswirkungen auf das Preisrecht
BIM Vertragsregelungen und Bestandteile BIM BVB

Kollaboration und Koordination (ca. 2 Tage)

Modellierungsrichtlinien
Common Data Environment (CDE)
Use Case Management BIM Workflow
IDM (Information Delivery Manual)
Model View Definition (MVD)
Informationslieferkette - Gesamtprozesslandkarte
Erstellung BIM Projektentwicklungsplan -BAP

buildingSMART/VDI-Zertifizierung: Professional Certification – Foundation Basic Module inkl. Zertifizierungsvorbereitung (ca. 1,5 Tage)

Projektarbeit (ca. 2,5 Tage)

Zur Vertiefung der gelernten Inhalte
Präsentation der Ergebnisse

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.