

Ferdinand B. [32]

German

B. Sc. Physik / B. Eng. Maschinenbau Vertiefungsrichtung Aeronautical Engineering

Profil:

Ferdinand B. ist ein angehender Maschinenbauingenieur mit einer Spezialisierung im Bereich Aeronautical Engineering, der derzeit an der Hochschule Karlsruhe studiert. Ferdinand hat umfangreiche praktische Erfahrungen als Berechnungsingenieur bei der EDAG GmbH gesammelt, sowohl durch ein Praktikum als auch durch eine Werkstudententätigkeit. Zuvor absolvierte Ferdinand eine Ausbildung zum Feinwerkmechaniker am Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg. Ferdinand besitzt fundierte Kenntnisse in objektorientierter Programmierung mit Python und C++, maschinellem Lernen mit TensorFlow sowie in der Modellierung und Simulation von Bauteilen in verschiedenen CAD- und CAE-Softwareanwendungen.

Berufserfahrung

03/2023 - 08/2024 EDAG GmbH - Sindelfingen, Germany
Werkstudent

- Entwicklung und Umsetzung mehrerer Projekte zur Automatisierung von Arbeitsprozessen
- Objektorientierte Programmierung mit Python
- Automatisiertes Datei- und Datenmanagement
- Arbeiten in Linux-Umgebungen inklusive intensiver Nutzung der Kommandozeile
- Berechnungen und Simulationen im Bereich Crash-Tests

Ausgewählte Projekte:

1. Tool zur automatisierten Testung von Arbeitsabläufen in ANSA
 - Entwicklung einer benutzerfreundlichen UI direkt in ANSA
 - Dynamische Auswahl aus verschiedenen Testfällen
 - Speicherung und Wiederherstellung von Einstellungen über Konfigurationsdateien
 - Modularer Aufbau mit Import- und Exportfunktionalitäten von Programmkomponenten
2. Prototyp eines Angebotstools zur automatisierten Angebotserstellung
 - Gestaltung der Benutzeroberfläche mit Python und tkinter
 - UX/UI-Konzeption für intuitive Bedienung
 - Auswahl und Kombination von Textbausteinen zur individuellen Angebotserstellung
 - Automatische Ausgabe fertiger Angebote im PowerPoint-Format
3. Berechnungsingenieur in der Simulation
 - Durchführung und Auswertung numerischer FEM-Simulationen im Bereich Automobil-Crash-Tests mit ANSA, META und LS-Dyna
 - Aufbereitung von 3D-Modellen für Simulationen sowie Anpassen bestehender und Erzeugen neuer 3D-Modellen zur Ergebnis-Optimierung
 - Programmieren von Automatisierungsskripten für Arbeitsabläufe und Hilfstools für automatische Tests mit Python
 - Automatische Materialmodelloptimierung mit LS-Opt und Python

- Entwicklung eines Prototyps für ein Tool zur Angebotserstellung

01/2024 - 01/2024

Hochschule Karlsruhe

Bachelorarbeit

- Bachelorarbeit: Entwicklung und Implementierung eines Algorithmus zur Detektion transienter Signale in Schwingungsmessdaten mit Python
- Datenverarbeitung mit Python: Aufbereitung, Analyse und Visualisierung von Mess- und Projektdaten in verschiedenen Kontexten
- Machine Learning mit TensorFlow (Python): Arbeit mit neuronalen Netzwerken – Entwicklung, Training und Anwendung in praxisnahen Projekten
- Objektorientierte Programmierung mit C++:
 - o Integration eines Geschwindigkeitssensors in ein Projekt zum autonomen Fahren
 - o Einbindung in bestehende Softwarearchitektur sowie direkte Umsetzung auf einem Arduino
 - o Reverse Engineering und Analyse von bestehendem C++-Code zur Erweiterung und Optimierung

01/2019 - 01/2019

Universität Heidelberg

Bachelorand

- Datenanalyse & Machine Learning mit Python:
 - o Datenanalyse und Versuchsauswertung: Durchführung zahlreicher Auswertungen technischer Versuchsreihen mit Python
 - Strukturierte Datenverarbeitung und Visualisierung
 - Nutzung von Pandas zur Arbeit mit Datenbanken und großen Datenmengen
- Bachelorarbeit: Vergleich und Untersuchung verschiedener Machine-Learning-Algorithmen zur Optimierung technischer Prozesse
 - o Reverse Engineering und Analyse bestehender Algorithmen in Python
 - o Entwicklung und Implementierung von Testszenarien zur Validierung der Modelle
 - o Anwendung neuronaler Netzwerke mit TensorFlow (Python)

09/2009 - 08/2013

Max-Planck-Institut für Astronomie - Heidelberg, Germany

Auszubildender und anschl. Anstellung als Feinwerkmechaniker

Ausbildung

03/2021 - 09/2024

Hochschule Karlsruhe

Studium Maschinenbau Vertiefungsrichtung Aeronautical Engineering

B. Eng.

Note: 1,4

10/2015 - 08/2019

Universität Heidelberg

Studium der Physik

B. Sc. Physik

Note: 2,2

09/2013 - 06/2015

Technische Oberschule, Carl-Benz-Schule, Mannheim

Abschluss allgemeine Hochschulreife

Zusätzliche Qualifikationen

IT-Kompetenzen

- Objektorientierte Programmierung mit Python und C++
- Erfahrung im Bereich von maschinellem Lernen in Python mit TensorFlow
- Modellierung von komplexen Bauteilen und Baugruppen in CAD-Software (Creo, SolidWorks, SolidEdge, Inventor)
- Durchführung numerischer FEM-Simulationen im CAE für Crashtests mit ANSA / META
- Maschinenprogrammierung und Erstellung von Werkzeugoperationen in CAM-Software
- Gute Kenntnisse mit MS-Office Anwendungen

Fähigkeiten und Eigenschaften

- Berechnungsingenieur mit Erfahrung in Werkstudententätigkeit und Praktikum
- Erfahrung im Bereich Feinwerkmechanik
- Durchführung numerischer FEM-Simulationen für Crashtests
- Modellierung von komplexen Bauteilen und Baugruppen
- Umgang und Aufbereitung von Daten aus Versuchen und Simulationen
- Maschinenprogrammierung und Erstellung von Werkzeugoperationen
- Sehr gute Englischkenntnisse

Sprachen

- Englisch: Sehr gute Kenntnisse
- Deutsch: Muttersprache

Hinweis zu unseren Datenschutzbestimmungen:

Bitte beachten Sie, dass die Ihnen übermittelten Daten personenbezogen sind. Diese Daten dürfen nur zum Zweck der Eignungsprüfung des Kandidaten verwendet werden. Sobald die Daten nicht mehr benötigt werden, sind diese zu vernichten. Eine Weiterleitung an dritte Stellen ist nur mit unserer Zustimmung zulässig.