

## Lebenslauf

### Ausbildung

2024 – Erw Abschluss 2026 Technische Universität Chemnitz, Chemnitz  
**Advanced Manufacturing M. Sc.**

2018 – 2023 SEGi Universität & UCLAN (Dual-Award), Malaysia  
**Mechanical Engineering B. Eng.**



### Beruflicher Werdegang

08.2025 – Bis dato Fraunhofer IWU, Chemnitz

#### Abschlussarbeit

- Konzeption und Programmierung optischer Sensorsysteme zur prozesssicheren Werkstückerkennung (CNC- Automatisierung)
- Entwicklung und Evaluation von Algorithmen zur Bestimmung der Werkstücklage und -orientierung zur Ansteuerung der NC-Maschine
- Integration von Erkennungs- sowie Lage- und Orientierungsdaten in den Prozessablauf zur rüstoffreien Fertigung

04.2025 - 07.2025

#### Praktikant im Bereich Konstruktion

- Konstruktion eines robotergestützten Greifers; 3D-CAD-Modelle von Greifer und Einbaumfeld
- Auswahl und Auslegung geeigneter Aktuatoren auf Basis von Recherche, Datenanalyse und Lieferantenabstimmung
- Erstellung technischer Zeichnungen und Dokumentation sowie Unterstützung bei Montage, Inbetriebnahme und Demontage

10.2024 - 03.2025

#### Werksstudent

- Recherche zu intelligenten mechanischen und robotischen Lösungen für Montage- und Automatisierungsprojekte
- Projektspezifische Produktauswahl und Lösungsfindung auf Basis technischer Recherche
- Erstellung von 3D-Modellen und technischen Zeichnungen in CATIA V5 und Autodesk Inventor für Konzepte und Versuchsaufbauten
- Unterstützung bei Aufbau, Montage und Demontage von Versuchsaufbauten/Demonstratoren

07.2025 - Bis dato

Kreativzentrum, Chemnitz

#### Studentische Hilfskraft

- Durchführung und Betreuung deutschsprachiger Lehrveranstaltungen für Schüler:innen und Erwachsene im MINT-Bereich
- Entwicklung und Durchführung altersgerechter Experimente
- Erstellung didaktischer Konzepte, Informationsmaterialien und begleitender Unterlagen
- Aufbereitung komplexer naturwissenschaftlicher Themen anhand alltagsnaher Beispiele für verschiedene Altersgruppen

06.2024 – 06.2025

Sauer Automation Sachsen, Chemnitz

## Konstrukteur

- Konstruktion und Optimierung von Bauteilen für Kransysteme mit Fokus auf Präzision und Produktionsfähigkeit
- Mitarbeit in Projekten von der Konzeptphase bis zur Montage beim Kunden
- Betreuung des 3D-Druckprozesses zur Herstellung von Prototypen und Funktionsmustern
- Erstellung von 3D-Modellen und normgerechten Zeichnungen sowie Begleitung der Fertigung
- Entwurf vollständiger Prototypen großer Baugruppen mit kreativen geometrischen Anpassungen

10.2022 – 01.2023

UPWORK, Fernarbeit

## Konstrukteur

- Erstellung 3D/2D Modelle in SolidWorks und AutoCAD
- Analyse von Designspezifikationen und Umsetzung in produktionsfähige Konstruktionen

## Kenntnisse und Sprachen

### Fachkompetenzen

- **CAD-Software**
  - Autodesk Inventor
  - CATIA V5
  - SolidWorks
  - Siemens NX
  - Fusion 360
  - AutoCAD
- **Konstruktion & Fertigung**
  - 3D-Modellierung
  - 2D-Technische Zeichnungen
  - Fertigungsgerechte Konstruktion
  - 3D-Druck
- **Automatisierung & Robotik**
  - Industrielle Automatisierung
  - Pneumatische Aktuatoren
  - Handhabungswerkzeug Entwicklung
- **Mechanik & Kfz-Technik**
  - Montage/Demontage
  - Fahrzeugdiagnose
  - Reparatur

### Socialkompetenzen & Sprachkenntnisse

- **Kommunikation & Dokumentation:**
  - Technische Beratung
  - Technische Berichte
  - Präsentationserstellung
  - Wissenschaftliches Schreiben
  - Lieferantenkontakt
- **Lehre & Vermittlung:**
  - Unterrichtsplanung
  - Schulung
  - MINT-Vermittlung
- **Sprachen**
  - Arabisch (Muttersprache)
  - Deutsch (Fließend -C1-)
  - Englisch (Fließend -C1-)

## Ausgewählte Projekte

- Entwicklung eines pneumatischen Greifers für Roboter zum Aufnehmen und Drehen im 180°-Winkel von 25 kg schweren Kunststoffboxen unter Berücksichtigung der räumlichen Einbaugegebenheiten.
- Konzeption und Umsetzung eines Aluminium-Handhabungssystems mit Bewegungsmöglichkeiten in drei Achsen und 360°-Drehfunktion für Fleischkäfige bis 120 kg.
- Nachbildung einer komplex geformten Box und Entwicklung eines modularen Greifwerkzeugs mit Steckverbindungen für Prototypen.
- Entwicklung eines Greifwerkzeugs für Motorblöcke im Automobilbereich.
- Entwicklung eines 180°-Rotationsmechanismus für Getränkedosen in bestehenden automatisierten Produktlinien.

Chemnitz, 20. Februar 2026



Ahmed Said Mahmoud