

Omar Aly Elrefaei

Student der Luft- und Raumfahrttechnik (B.Sc.) |
MATLAB Student Ambassador

Omar Aly Elrefaei | elrefaei.de | Vorstellungsvideo

Persönliche Angaben

omar-aly@elrefaei.de

+49 1575 8253501

04. August 2005
Gizeh, Ägypten

Mettingerstr. 127
Zimmer 115
73728
Esslingen am Neckar

Kenntnisse

- Computer-Aided Design (CAD) (sehr gute Kenntnisse)
- MATLAB/Simulink (sehr gute Kenntnisse)
- MS-Office (Word & PowerPoint) (fortgeschrittene Kenntnisse)
- Java & C (fortgeschrittene Kenntnisse)
- Python (gute Kenntnisse)

Sprachen

- Deutsch (Muttersprache)
- Arabisch (Muttersprache)
- Englisch (B2-Niveau (Abitur))

Engagement

- Fachliche und organisatorische **Betreuung** von Schülern während ihres BOGY-Praktikums am IFR-Institut.
- Langjährige **Nachhilfe** für Schüler in den MINT-Fächern sowie Tätigkeit als **zentrale Vertrauens- und Anlaufperson** für schulische Probleme im Verwandten- und Bekanntenkreis.
- **Teilnahme** und **Organisation** von Exkursionen, wie dem Besuch der ILA Berlin und dem Werksbesuch von Airbus Hamburg und Airbus Helicopters in Donauwörth.
- Ehemaliger Karate-Trainer für Kinder- und Jugendgruppen sowie Träger des Junioren Dan (Schwarzer Gurt) und 2-facher Vereinsmeister (Kata).

- Einarbeitung in **CATIA** im Selbststudium
- Vertiefung der **FEM-Grundlagen** im aktuellen Semester
- Laufender **C1-Kurs** „English for Space“
- **Airbusbesuche** in Hamburg, Donauwörth und auf der ILA 2026
- **Design- und Konstruktionspraxis** aus zwei umfangreichen CAD-Studienprojekten mit Siemens NX und Inventor

Projekte (2024 – heute)

Schwenkmechanismus und Tragflächenstruktur — Okt. 2025–Feb. 2026

Universitäres Konstruktionsprojekt in Autodesk Inventor

- **Entwicklung** und **Optimierung** von **Bauteilen**, sowie **Baugruppen** in **3D-CAD**
- Konstruktion eines Gondel-Schwenk**mechanismus** mit einem Schwenkbereich von ca. 90° zwischen Flugzeug- und Hubschrauberkonfiguration.
- Erstellung **technischer Dokumentationen** und **Stücklisten:** Festigkeitsberechnungen für lastübertragende Bauteile unter Berücksichtigung von Triebwerksschub, Wellenleistung und luftfahrtspezifischen Sicherheitsfaktoren.
- Erstellung der **Fertigungszeichnung**, der Zusammenbau- und Einzelteilzeichnungen **(Detailkonstruktion)** sowie von Massen- und Kostenabschätzungen.

Konstruktion eines Rover-Kameraarms — Okt. 2024–Feb. 2025

Universitäres Konstruktionsprojekt zum ExoMars-Rover in Siemens NX

- **3D-CAD**-Modellierung einer beweglichen Kameraarm-**Baugruppe** einschließlich Kamerahalterung, Welle, Hebel, Ausleger und Lagerbock.
- Erstellung bemaßter **Konzept- und Integrationsskizzen**, **technischer Zeichnungen** im Format DIN A1 sowie einer **Stückliste** mit **technischer Dokumentation** der Passungen und Toleranzen.
- Auswahl von Normteilen nach DIN, EN und ISO sowie **technische Dokumentation** der Splint- und Drahtsicherungen.

Erfahrung (2025 – heute)

MATLAB Student Ambassador & Tutor — 02/2026 – heute

Universität Stuttgart (iFR) in Kooperation mit MathWorks

- Durchführung eines Simulink-Onramp-**Workshops** zur Vermittlung praktischer Simulink-Kenntnisse, einschließlich **Veranstaltungsplanung**, **Logistik**, Abstimmung mit MathWorks und **fachlicher Betreuung** vor Ort.
- **Erstellung** der MATLAB-**Lehrmaterialien** für die Lehrveranstaltung „Softwarewerkzeuge & Softwaretechnik“ mit **200+ Studierenden**, einschließlich Übungen, Live-Skripts und technischer Anwendungsbeispiele.
- **Betreuung** von **125+ Studierenden** bei MATLAB-Fragen und der Softwareanwendung in den Lehrveranstaltungstutorien

Ausbildung (2015 – heute)

Studium der Luft- und Raumfahrttechnik (B.Sc.) — 10/2024 – heute

Universität Stuttgart (5. Fachsemester | Vorauss. Abschluss: 09.2027)

Allgemeine Hochschulreife (Abitur) — 08/2015 – 06/2024

Felix-Klein-Gymnasium, Göttingen