

Iheb Mrabet

geboren am: 15.08.1998

Adresse: Hilde-Schneider-Allee 4, 30173, Hannover

Nationalität: Tunesisch

Tel: 0151-12704266

Email: ihebmrbet0@gmail.com

Linkedin: www.linkedin.com/in/iheb-mrabet



Praxisorientierter Elektrotechnik-Ingenieur, der die Brücke zwischen mechanischer Konzeption und intelligenter Software schlägt. Meine Expertise umfasst die gesamte Prozesskette: von der CAD-Konstruktion und der praktischen Fertigung von Prototypen (3D-Druck, Löten, Montage) bis zur high-level Programmierung von Roboteranwendungen (Robotik, KI, TwinCat, Python, C++). Durch diese seltene Kombination aus Hardware-Nähe und Software-Tiefe bin ich in der Lage, ganzheitliche und von Grund auf robuste Automatisierungssysteme zu entwickeln.

Berufliche Erfahrung und Projekte

Studentische Mitarbeiter im Bereich Fabrik-, Arbeitsorganisation und Industrieroboter

Nov 2021 – Sept 2023 und Okt 2024 – heute

Fraunhofer-Institut für Großstrukturen in der Produktionstechnik IGP

Rostock, Deutschland

- Konzeption und Entwicklung eines Compilers sowie einer spezialisierten Entwicklungsumgebung mittels RoboDK zur Übersetzung und Offline-Programmierung von Blastman-Roboterprogrammen. Ziel war die signifikante Verkürzung der Inbetriebnahmezeiten und Vereinfachung der Programmierung für Fachpersonal (für Liebherr)
- Verantwortlich für die technische Konzeption und Realisierung einer halbautomatischen Anlage, bei der ein Roboter das präzise Fügen von Rohrkomponenten („Pipe Fitting“ für den Schiffbau) für nachfolgende Schweißprozesse übernimmt (Penelope)
- Teilnahme an der Projektplanung einer Plastic-Plasma-Curing-Roboter-automatisierten Anlage zur Prozessbeschleunigung
- Teilnahme an der Entwicklung einer roboter-automatisierten Schweißanlage für Airbus-Flugzeuge
- Entwicklung eines Handführungsgeräts für KUKA-Roboter: Konzeption und Entwicklung eines umfassenden Steuerungssystems sowie der Bewegungs-Algorithmen in ROS2 zur intuitiven manuellen Führung des Roboters. Verantwortlich für die vollständige Integration relevanter Sensoren und Aktoren sowie den Aufbau der notwendigen Schnittstellen zur Gewährleistung einer reaktion schnellen und präzisen Steuerung (RoboFlex)
- Entwicklung eines 3D-Roboter-Fräsautomaten für Holz: Implementierung des übergeordneten Steuerungssystems zur Automatisierung des gesamten Fräsprozesses. Entwicklung eines robusten Datenaustausch Algorithmus, der eine nahtlose und echtzeitfähige Kommunikation zwischen dem KUKA-Roboter, einer nachgeschalteten SPS, einer zentralen Datenbank und einer externen App sicherstellt und so einen durchgängigen digitalen Fertigungsablauf ermöglicht (Woodbot)

Bachelorarbeit

Dez 2024 – Jun 2025

Universität Rostock + Fraunhofer Institut

Rostock, Deutschland

- Entwicklung eines KI-Modells zur 6D-Poseschätzung mit RGB-D-Messdaten für benutzerdefinierte Bauteile

Werkstudent – AI & Software Development

Jan 2024 – Jun 2024

B-T-L.ai

Gießen, Deutschland

- Entwicklung und Implementierung von KI-Lösungen für Marketing, Content-Erstellung und Aufgaben Automatisierung
- Erstellung einer KI-basierten DSGVO-Konformitätsprüfung für Websites

Bachelor Arbeit

Universität Rostock + Fraunhofer Institut

Mai 2023 – Dez 2023

Rostock, Deutschland

- Entwicklung einer automatisierten Roboter-Palettierung Lösung mit maschinellem Lernen für Objekterkennung, Greifen und Trajektorienplanung

Projekt Mechatronik

Universität Rostock + Fraunhofer Institut

Mär 2022 – Okt 2022

Rostock, Deutschland

- Reverse Engineering: Automatisierte Erstellung von CAD-Modellen aus Messdaten mittels maschinellem Lernen und Python-Software

Freiberufler

Okt 2019 – Heute

- Erstellung eines Chatbots als Ernährungsassistent für fitbynature.ai
- Gestaltung und Aufbau von Websites für verschiedene Privatkunden: @CertoFotografie und Favolivia
- Verwaltung von Social-Media-Inhalten und Erstellung von Werbeanzeigen auf Facebook für @decoration.artistou und @parabio2020

Bildung

Universität Rostock, Rostock, Deutschland

Bachelor of Science (B.Sc.) in Elektrotechnik

Oktober 2023 – Juni 2025

Bachelorarbeit: „Implementierung und Erprobung von Verfahren zur 6D-Poseschätzung aus RGB-D-Messdaten“

Universität Rostock, Rostock, Deutschland

Bachelor of Science (B.Sc.) in Mechatronik (ohne Abschluss 174/180LP)

Oktober 2019 – September 2023

Bachelorarbeit: „Entwicklung einer automatisierten Roboter-Palettierung Lösung mit maschinellem Lernen für Objekterkennung, Greifen und Trajektorienplanung“

GLS Sprachenzentrum, Berlin, Deutschland

Sprachkurs C1 Deutsch

November 2018 – März 2019

El Manar Vorbereitungsinstitut für Ingenieure, Tunesien

Ingenieur-Vorbereitungszyklus

Oktober 2017 – Juni 2018

Lycée Ibn Khaldoun, Tunis, Tunesien

Abitur (Allgemeine Hochschulreife)

September 2014 – Juni 2017

Schwerpunkt: Mechatronik (Abitur + praktische Tests in Maschinenbau und Elektrotechnik)

Schulbester im technischen Schwerpunktfach Mechatronik

Sprachkenntnisse (Bewertung von 1 bis 5, wobei 5 die höchste Kompetenz ist)

Sprache	Lesen	Sprechen	Schreiben
Arabisch	Muttersprache		
Französisch	5	4,5	4,5
Englisch	5	5	4,5
Deutsch	5	4,5	4
Chinesisch	1,5	1	1

Weiterbildungen und Veranstaltungen

Junior Consultant: Onboarding-Projekt, Projektmanagement Software-Recherche und verschiedenen Trainings und Veranstaltungen

Mar 2023 - Heute

Wettbewerbe und Zertifikate:

- Fallstudienwettbewerb Kreati (2. Platz in der Vorrunde und 4. Platz im Halbfinale) Jun 2023
- "Project Management: The Basics for Success" Kurs auf Coursera Mär 2021
- "Brand Management: Aligning Business, Brand and Behaviour" Kurs auf Coursera Jan - Apr 2020
- Startup-Weekend-Wettbewerb: Start-up-Entwicklung mit dem Projekt „Echri Tounsi“ Okt 2017
- English General Course bei AIESEC Feb - Apr 2017
- Global Game Jam Wettbewerb: Spieleentwicklung an der Tek-Up-Universität Jan 2017
- BIAT Bank Ideenwettbewerb für Unternehmer Nov 2016
- SolidWorks Softwarekurs, Mechatronik Verein Hammamet Aug 2016
- Wissenschaftliche Fortbildung mit diversen Workshops und Hauptprojekt in Virtueller Realität: „Smart Education“ bei Youth for Science Jul - Aug 2016

Weiterbildungen am Fraunhofer IGP:

- Export Control Feb 2025
- Fundamentals of Data Protection Feb 2025
- QM General ISO 9001 Feb 2025
- Umgang mit Gefahrstoffen am IGP Feb 2025
- Basic Training on Corruption Prevention Feb 2025
- CATIA V5 + 3D Druck Schulung Nov 2024

Technische Kenntnisse

Software & Tools:

- **MS Office:** Word, Excel, PowerPoint
- **Robotik & Simulation:** ROS2, MuJoCo, RoboDK, Unity, Kuka (KRL), Universal Robot
- **Programmierung:** Python, C++, C, JavaScript, SQL, Pascal; OpenCV; REST, MQTT, TCP/IP; Git, Linux
- **KI:** PyTorch, Scikit-learn, Jetson/JetPack, LLMs, Unsloth, Isaac-GR00T
- **CAD & Prototyping:** SolidWorks, CATIA V5, Fusion 360, Blender, Autocad, Eagle; 3D-Druck, Löten, Montage
- **Cloud & Systeme:** Docker, Google Cloud; SAP
- **SPS:** SIMATIC S7-1200, TIA-Portal, Beckhoff TwinCAT
- **Web:** Node.js, Vue.js, HTML/CSS; Headless CMS (Directus)

Interessen & Soziales Engagement

- Projektleitung: Entwicklung einer Bionik-Hand für Roboter in Zusammenarbeit mit der Universität Rostock.
- Persönliches Projekt "Prüfungs-Wecker": Konzeption und Entwicklung einer Web-App zur automatisierten Benachrichtigung über Prüfungsergebnisse. (pruefung-wecker.web.app)
- Soziales Engagement: Freiwilligenarbeit bei einem Impfzentrum in Tunis, Tunesien May 2021
- Kraftdreikampf Sportler (Landmeister in Bankdrücken MV) + Grappling + Schwimmen
- Interesse in Politik, Geschichte und Wirtschaft

Detaillierter beruflicher Erfahrungsnachweis:

Eine detaillierte Liste der Projekte wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt.