

Dhruv Patel



Adresse: Wächterstraße 17, 45139, Essen

E-Mail-Adresse: dhruvp2992@gmail.com

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/classy29>

GitHub: <https://github.com/idesign0>

Mobil: [\(+49\) 17661541592](tel:+4917661541592)

Geburtsdatum: 29/09/1998

Persönliche Webseite: <https://idesign0.github.io>

ÜBER MICH

Ich bin Masterstudent der Mechatronik an der Universität Duisburg-Essen mit Schwerpunkt auf Robotik und Automatisierung. Mit fundierten Kenntnissen in ROS2, Machine Learning, Embedded Systems und CAD sowie praktischer Erfahrung in C++, Python und MATLAB, begeistere ich mich für die Entwicklung intelligenter Robotersysteme und möchte aktiv zur Weiterentwicklung mobiler Robotik und autonomer Navigation beitragen.

AUSBILDUNG

- **Master of Science (M.Sc.) - Maschinenbau, ISE, Schwerpunkt Mechatronik** [01.04.2023 – Aktuell]
Institut: [UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN](#)
Abschlussnote: 2,2 | Ort: Duisburg-Essen, Deutschland
- **Bachelor of Engineering (B.Eng.) - Maschinenbau** [08.07.2016 – 08.11.2020]
Institut: [SILVER OAK COLLEGE OF ENGINEERING AND TECHNOLOGY](#)
Abschlussnote: 2,0 | Ort: Gujarat, Indien
Abschlussarbeit: [Prothetische Hand Projekt](#) | Gesamtnote der Bachelorarbeit: 1,0 (20/20)

BERUFSERFAHRUNG

- **Maschinenbauingenieur | ITT CORPORATION INDIA PVT. LTD.** [16.08.2021 – 31.08.2022]

Tätigkeiten:

- CAD/Creo-Automatisierung mit C++, Python, VB/VBA
- Automatisierung des Produktdesigns zur Optimierung der Prozesszykluszeit
- GUI-Entwicklung
- Arbeit in enger Abstimmung mit funktionsübergreifenden Teams

- **Praktikum (B.Eng.) - Diplom in Prinzipien und Anwendung der Digitalen Fertigung** [15.01.2019 – 19.07.2019]
 Institut: [FAB ACADEMY](#) | Ort: Boston, Massachusetts (E-Learning)
 Abschlussprojekt: [Smart-Bin](#) | [Spezialprojekt](#) (im Team) | [Gruppenarbeit](#)
 Relevante Inhalte:
 - Anwendung von parametrischem Design in CAD/CAM (mit 3D-Druck, CNC-Fräsen und -Schneiden)
 - Elektronikschaltungsentwurf und Embedded-Programmierung
 - Eingebettete Netzwerkprotokolle und Schnittstellen
 - Projektmanagement und Teamarbeit

PROJEKTERFAHRUNG

- **[Modern Robotics](#) - Mechanik, Planung und Steuerung** [01.04.2024 – 30.09.2024]
 - Spezialisierung abgeschlossen mit Fokus auf Roboterkinematik, Dynamik, Bewegungsplanung und Steuerung unter Verwendung von Schraubentheorie und POE-Formel.
 - Entwicklung von Roboter-Software und Algorithmus Tests am [KUKA-YouBot](#) in CoppeliaSim, programmiert in MATLAB und Python.
 - [Projektvideo 1](#) | [Projektvideo 2](#) | [Code](#)
- **[ROS2](#) - Actions | Lifecycle | Executors | Gazebo Simulation Projekt – Level 3** [05.04.2025 – 2.05.2025]
 - Robotik Steuerung in Gazebo mit ROS2 Actions zur Umsetzung zielgerichteter Bewegungen realisiert.
 - Lifecycle Nodes für strukturierte Initialisierung und kontrolliertes Herunterfahren der Nodes
 - Laufzeitsteuerung mit Exekutor und Node-Komposition effizient umgesetzt.
 - [Projektvideo 1](#) | [Projektvideo 2](#) | [Projektvideo 3](#) | [Code](#)
- **[ROS2](#) - TF | URDF | RViz | Gazebo Simulation Projekt – Level 2** [01.03.2025 – 04.04.2025]
 - Robotersimulation mit URDF/Xacro, TF-Frames, RViz und Gazebo umgesetzt.
 - Modulare Struktur, Sensoren, Trägheit, Kollisionen, Plugins und Weltobjekte integriert.
 - Mobile Basis mit Greifarm erfolgreich in Gazebo simuliert.
 - [Projektvideo 1](#) | [Projektvideo 2](#) | [Code](#) – [Launch File \(Dir.\)](#)
- **[ROS2](#) - Turtle Sim: Catch them All-Project – Level 1** [01.12.2024 – 31.12.2024]
 - Grundlagen zu Nodes, Topics, Services und praktische Erfahrung in Middleware-Integration gesammelt.
 - [Projektvideo](#) | [Code](#)
- **[Machine Learning](#) - Traffic Classification and Prediction with ML** [01.04.2024 – 30.09.2024]
 - **Classification:** Mit Entscheidungsbäumen, KNN, Naive Bayes und SVM habe ich Verkehrsbedingungen klassifiziert.
 - **Regression:** Lineare Regression erzielte hohe Genauigkeit mit minimalem MAE. LSTM-Netze erfassten nichtlineare Trends, benötigten aber Feinabstimmung.
 - [Seminararbeit](#) | [Code](#)
- **[Mechanik](#) - Zykloidalantrieb – Eigenentwicklung** [04.10.2020 – 22.12.2022]
 - Entwicklung von zwei Versionen eines Zykloidalantrieb ([V1](#): 3,24 Nm, [V2](#) / [V2+](#): 16,5 Nm) zur Integration in einen modularen Roboterarm.
 - [V1 - TestVideo](#) | [V2 - TestVideo](#) | [V2+ - OffloadRun](#)

BESONDERE FÄHIGKEITEN

- | | |
|------------------------------------|--|
| • Robotik | C++ / Python / Linux / ROS2 / Gazebo Sim / MATLAB / ATMEGA Mikrocontroller |
| • ML und KI | ML / Deep RL / Statistik & Optimierung / Signalverarbeitung |
| • Produktentwicklung | PTC CREO / SolidWorks / Fusion 360 / Autodesk EAGLE / Autodesk Inventor |
| • Prozessautomatisierung | VB (.NET) / VBA / Excel-Makro-Automatisierung / Datenextraktions-Programm |
| • Machinery & Werkzeuge | 3D-Druck / PCB-Fräsen / Laserschneiden / CNC-Maschinen |
-

SPRACHKENNTNISSE

- Deutsch – B2
- Englisch – C1
- Hindi – C2
- Gujarati – C2

Essen, 21. Juni 2025



Dhruv Prakashbhai Patel