

Werde AI/ML Engineer

12 Monate Vollzeit / 24 Monate Teilzeit | +2M optionales
Praktikum | AZAV-zertifiziert

4.8



Bewertungen von
Teilnehmenden



Schließe dich
tausenden
zufriedenen
Absolvent-
***innen an...**

10K+

Absolvent*innen haben mit
MSIT ihre Tech-Karriere
gestartet.



600+

Unternehmen haben
unsere Absolvent*innen
eingestellt.

85%

unserer Absolvent*innen in
Deutschland fanden einen
Tech-Job.

96%

unserer Studierenden
würden MSIT
weiterempfehlen.



... mit Tech-
Jobs in
weltweit
führenden
Unternehmen.

 Microsoft  intel.  NVIDIA Deloitte. Wix

 Meta  SAMSUNG  mobileye™ T E S L

ebay  shopify  riskified waze  zalando

 Payoneer  home24  ONEDIGITAL  Taboola  Outbrain

Inhaltsverzeichnis



4

AI & ML ENGINEERING

Grundlagen in den Bereichen Datenverarbeitung und maschinelles Lernen erwerben.

8

WIE DU BEI MSIT LERNST

Wie du lernst und wie die Lernerfahrung aussieht.

12

FOUNDATION

Grundlagen in den Bereichen Datenverarbeitung, Python und maschinelles Lernen erwerben.

14

SPECIALIZATION

Fortgeschrittene KI-Systeme, große Sprachmodelle (LLMs) und Produktionsentwicklung.

21

KARRIERE- SUPPORT

1:1 Begleitung in jeder Phase deiner Jobsuche.

24

FAQS

Alles, was du wissen musst, bevor du deine Reise beginnst.

Warum AI & ML Engineering — und warum jetzt.

Künstliche Intelligenz ist keine Zukunft mehr — sie ist jetzt. Gleichzeitig gibt es ein massives Talent-Defizit: Unternehmen suchen dringend AI/ML Engineers, die nicht nur Modelle trainieren, sondern komplette AI-Systeme in Produktion bringen. Wer jetzt einsteigt, gehört zu den gefragtesten und bestbezahlten Fachkräften im Tech-Bereich.

Der Arbeitsmarkt verändert sich — radikal und schnell.

- €75K–€100K Durchschnittsgehalt (Senior: €120K+)
- \$503B ML-Markt bis 2030 — über 300% Wachstum
- 77% der Unternehmen nutzen AI — 60% finden keine Talente
- Multi-Agent-Systeme sind die nächste Frontier
- Hohe Nachfrage, begrenztes Talentangebot



Als AI/ML Engineer wirst du:

- AI-gestützte Anwendungen und Systeme bauen
- Mit LLMs, Agents und RAG-Pipelines arbeiten
- Backend-Logik in Python entwickeln
- Produktionsreife AI-Systeme deployen

Dieses Programm vermittelt nicht nur AI-Tools.

Es bereitet dich darauf vor, echte AI-Systeme zu bauen — in realen Produktionsumgebungen.

Absolvent*innen berichten



„12 Monate intensiv, aber die beste Entscheidung meiner Karriere. Ich verdiene jetzt 3x so viel wie vorher und arbeite an den coolsten AI-Problemen.“

Antonija Mohar, Deloitte

„MLOps, Multi-Agent Systems, Production AI — das Programm deckt echt alles ab. Nach Abschluss konnte ich direkt als Senior AI Engineer einsteigen.“

Tsahi Sharon, WIX



„Das AI & ML Engineering Programm hat mich vom klassischen Data Analyst zur AI/ML Engineer transformiert. Jetzt baue ich LLM-Anwendungen, die 10K€+ monatlich sparen.“

Alain Mani, Raketech

Für wen ist dieses Programm?

Das Programm AI & ML Engineering richtet sich an drei Zielgruppen:

Career Changer in AI & ML

Du arbeitest in Tech oder einem anderen Feld und erkennst: AI ist die Zukunft. Du hast technisches Verständnis, aber ML ist neu für dich. Dieses 12-Monats-Programm bringt dich von Null zum AI/ML Engineer — mit echter Tiefe statt Oberflächlichkeit.

Data Analysts, die tiefer in AI gehen wollen

Du bist Data Analyst und willst echte Modelle trainieren, mit LLMs arbeiten und AI in Production bringen. Dieses Programm zeigt den Unterschied zu AI Engineering — und macht dich zum AI/ML Engineer.

Backend/Full-Stack Engineers mit ML-Spezialisierung

Du kannst programmieren und willst ML als neue Stärke aufbauen. Das Programm geht direkt in Advanced Topics wie LangGraph, CrewAI und MLOps — vom Engineer zum AI Engineer.



- Programmiererfahrung (Python) erforderlich oder bereit zu lernen
- Laptop wird gestellt
- 0€ mit Bildungsgutschein oder QCG
- +2M optionales Praktikum

Unser Ziel ist deine Jobzusage

Bei MSIT bilden wir dich nicht nur aus – sondern helfen dir im Anschluss, einen Job zu finden:



1:1 Mentoring

Individuelle Unterstützung während deiner gesamten Lernreise. Dein Mentor begleitet dich bei Projekten, Herausforderungen und deiner Karriereplanung.



Staatlich finanziert

Mit Bildungsgutschein oder QCG ist deine Weiterbildung zu 100 % gefördert. Dank AZAV-Zertifizierung läuft die Förderung unkompliziert — wir unterstützen dich bei der Beantragung.



Erstklassige Lehrinhalte

Unsere Inhalte werden von Expert*innen entwickelt und ständig aktualisiert. Du lernst mit den neuesten Tools und Technologien — immer nah am Arbeitsmarkt.



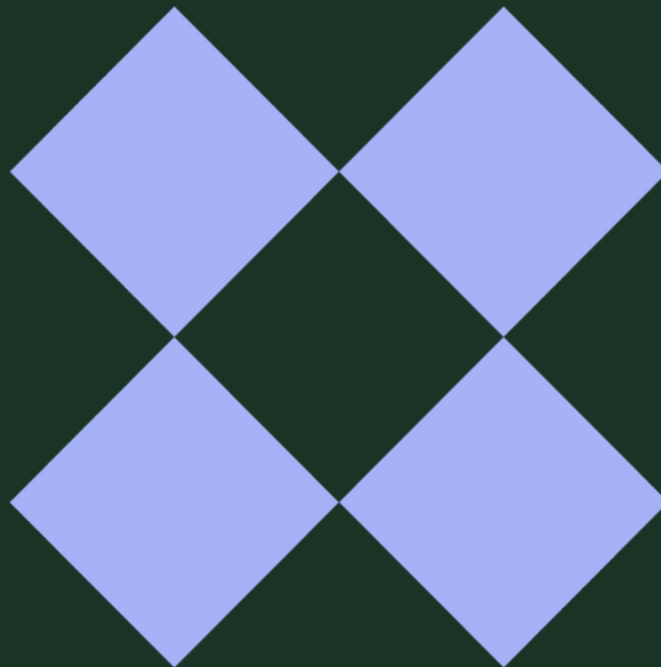
Unbegrenzte Karriereunterstützung

Von CV bis Interview — wir begleiten dich durch den gesamten Bewerbungsprozess. Unser Support endet erst, wenn du deinen neuen Job gefunden hast.



Kostenfreier Laptop

Du bekommst alles, was du brauchst — inklusive Laptop zum Behalten. So kannst du dich voll auf dein Lernen konzentrieren.



So lernst du bei **MSIT**

Mehr über die Lernerfahrung
und den Programmablauf.

Programmstruktur

Wir haben unsere Programme so entwickelt, dass sie sich sowohl an die individuellen Bedürfnisse der Teilnehmenden als auch an die Entwicklungen des Arbeitsmarkts anpassen. **So funktioniert es:**

Die Lernerfahrung bei Masterschool ist personalisiert und richtet sich nach deinen Fähigkeiten, deinem Lerntempo und deinen Karrierezielen. Wir wissen, dass sich berufliche Entscheidungen im Laufe des Lernens weiterentwickeln — und genau darauf sind unsere Lehrmethoden ausgelegt.

Der Lehrplan ist dynamisch und anpassungsfähig. Wir aktualisieren kontinuierlich Inhalte, Tools und Technologien — damit du immer die relevantesten Skills lernst.

AZAV-zertifiziertes Programm — alle MSIT Programme sind offiziell anerkannt. Optionales IHK-Zertifikat „Generative AI Expert (IHK)“ zusätzlich zum Abschluss.

12-Monats-Programm

Foundation

🕒 Monate 1-3

Datenkompetenz, Spreadsheets, Power BI, SQL (Basic + Intermediate), Python-Einstieg — solide Grundlage. Mit Python-Erfahrung geht dieser Teil schneller.

Specialization

🕒 Monate 4-12

Data Wrangling, ML & Deep Learning, AI-Projekte. LLM-Apps (RAG), Produktion (FastAPI, Docker), MLOps. Advanced AI (Agents, LangGraph) + Mentoring & Praktikum.

So lernst du bei MSIT

Angeleitetes, praxisnahes Lernen

Lerne durch praktische Anwendung — mit Live-Sessions und angeleiteter Study Hall. Arbeite von Anfang an an realen Projekten — kein Frontalunterricht, sondern echte Erfahrung.

Lerne in einer starken Community

Lerne gemeinsam mit anderen und bleib motiviert. Vernetze dich, arbeite zusammen und baue dein professionelles Netzwerk auf.

1:1 Lern- und Karrierebegleitung

Erhalte kontinuierliche Unterstützung von Mentor*innen und Career Coaches. Bleib auf Kurs und werde mit individueller Betreuung jobbereit.

Wochenplan — Full-Time

Teilnahme an beiden täglichen Blöcken mit Live-Sessions und betreuter Praxis (Mentor*innen via Zoom).

Part-Time-Option

Ein täglicher Block, Abschluss in 24 Monaten. Gleicher Inhalt, langsames Tempo.

Wichtig: 100% synchrone Teilnahme ist verpflichtend.

So könnte deine Woche aussehen:

	Mo	Di	Mi	Do	Fr
9:00	Study Hall	Live session	Study Hall	Live session	Study Hall
10:00	Live session		Study Hall	Tutoring session	Projektarbeit
11:00		Study Hall	Live session		
12:00	Study Hall		Study Hall	Study Hall	Study Hall
13:00					
14:00	Study Hall	Study Hall	Study Hall	Live session	Karriere-coaching
15:00	Live session		Live session		
16:00		Live session		Study Hall	Study Hall
17:00	Study Hall	Study Hall	Study Hall		
18:00					

* Lehrplan variiert je nach Lerntempo und Weiterbildungsprogramm.



Mache dich mit den wichtigsten Tools und Technologien im **AI Engineering** vertraut.

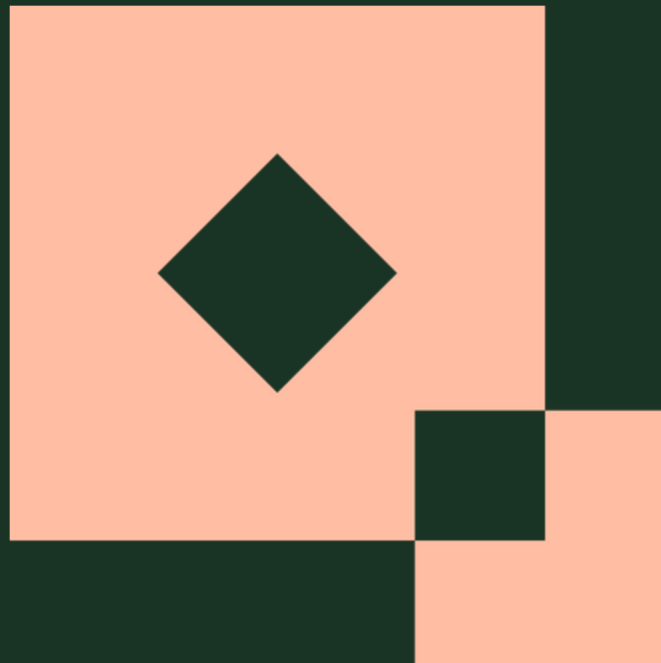
Die Lerninhalte werden von Branchenexpert*innen entwickelt. Der Lehrplan ist dynamisch und wird kontinuierlich aktualisiert, um aktuelle Trends und Anforderungen des Arbeitsmarkts abzubilden.

98%

satisfaction rate
2024 Success Report

Du arbeitest mit Technologien wie:

Python • NumPy • Pandas
Scikit-learn • PyTorch • TensorFlow
LangChain • LlamaIndex • Vector Databases
OpenAI API • Anthropic API
FastAPI • Docker • Kubernetes
MLflow • Weights & Biases
LangGraph • CrewAI
Databricks • Spark (MLlib)



Foundation

Grundlagen in den Bereichen
Datenverarbeitung, Python
und maschinelles Lernen
erwerben.

Data Literacy, Spreadsheets, PowerBI, SQL & Python

Du beginnst damit zu verstehen, wie Daten funktionieren, wie du sie visualisierst, abfragst und deinen ersten Python-Code schreibst.

Inhalte

- **Data Literacy:** Was sind Daten? Wie fließen sie? Datentypen, analytisches Denken und datenbasierte Entscheidungsfindung.
- **Spreadsheets:** Excel und Google Sheets — Formeln, Pivot-Tabellen, Datenbereinigung und Visualisierungsgrundlagen.
- **Power BI:** Erstelle deine ersten Dashboards, verbinde Datenquellen, Filter, Slicer und visuelle Best Practices.
- **SQL Fundamentals:** SELECT, WHERE, JOIN, Aggregationen — die Sprache, um Datenbanken intelligent abzufragen.
- **Python Basics:** Datentypen, Variablen, Bedingungen, Funktionen — die Grundlage für alles, was folgt.

Technologien

- ◆ SQL
- ◆ Python
- ◆ Google Sheets
- ◆ Power BI

Monat 3

Fortgeschrittenes SQL & Python

Du vertiefst deine SQL-Kenntnisse und beginnst, mit Daten in Python und Pandas zu arbeiten.

Inhalte

SQL Advanced: Window-Funktionen, CTEs, Subqueries, UNION — komplexe Geschäftsfragen beantworten.

Python Intermediate: Listen, Schleifen, Dictionaries, String-Manipulation, Arbeiten mit Dateien.

Pandas: Datenmanipulation und -exploration — schneller und flexibler als Excel für große Datensätze.

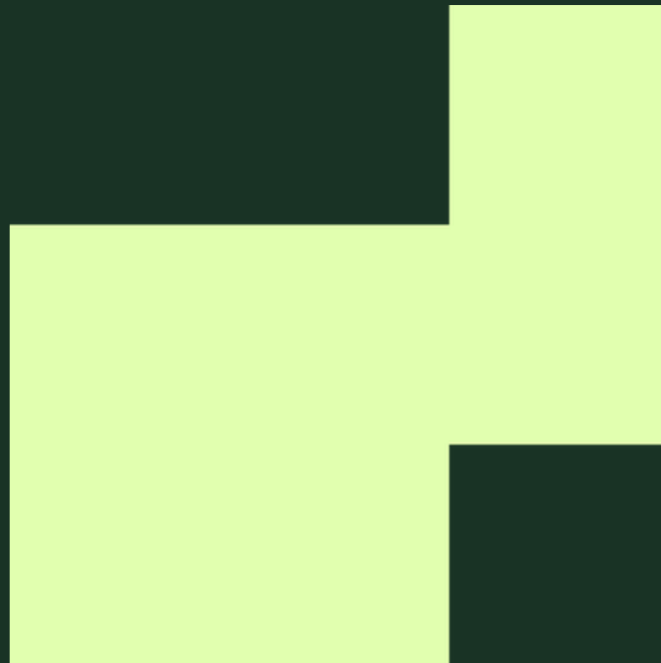
Data Wrangling: Unordentliche Datensätze bereinigen und transformieren, Daten für die Analyse vorbereiten.

Technologien

SQL

◆ Python

Pandas



Spezialisierung

Fortgeschrittene KI-Systeme,
große Sprachmodelle (LLMs)
und Produktionsentwicklung.

Machine Learning, AI App Entwicklung & Production Engineering

Du gehst von deinen ersten ML-Modellen bis hin zum Aufbau und Deployment produktionsreifer KI-Anwendungen.

Content overview

- **Machine Learning:** Supervised Learning und Unsupervised Learning, Modellevaluierung und Feature Engineering.
- **AI & ML App Development:** LLM-Anwendungsmuster, RAG, Embeddings, Chunking, Vektorsuche, werkzeuggestützte KI-Systeme und Function Calling.
- **Production Engineering:** API-Design mit FastAPI, Docker und Containerisierung, Bereitstellung von ML- und LLM-Modellen via APIs, Zuverlässigkeitsmuster und versionierte Endpunkte.
- **AI Productivity:** AI Tools zur Beschleunigung von Entwicklung, Debugging und Code-Generierung einsetzen.

Technologies

- | | | |
|--------------|----------------|-------------|
| ◆ Python | ◆ Scikit-learn | ◆ LangChain |
| ◆ OpenAI API | ◆ FastAPI | ◆ Docker |

MLOps & LLMOps, AI Automatisierung & Fortgeschr. AI Engineering

Du lernst, KI-Systeme in der Produktion zu betreiben, Workflows zu automatisieren und anspruchsvolle Multi-Agenten-Architekturen aufzubauen.

Content overview

- **MLOps & LLMOps:** Trainings- und Inferenz-Pipelines, Experiment-Tracking, Modell-Registry und Versionierung, Monitoring, Drift-Erkennung, Kosten- und Latenz-Tracking, Guardrails und Governance.
- **LangChain & LangGraph:** AI-Anwendungen mit Orchestrierungs-Frameworks erstellen — Prompts, Retrieval und externe Tools koordinieren.
- **AI Automations:** Automatisierte Workflows mit n8n aufbauen, LLMs mit Business-Tools verbinden und Human-in-the-Loop-Systeme gestalten.
- **Advanced AI Engineering:** Skalierbare Agenten-Architekturen, Multi-Agenten-Systeme mit LangGraph und CrewAI, fortgeschrittene Reasoning-Workflows, Tool- und API-Integration.
- **Mastery Project:** End-to-End AI/ML-System — von den Daten bis zum deployten Modell, evaluiert und produktionsreif.

Technologies

- | | | |
|----------|-------------|--------------|
| ◆ MLflow | ◆ LangChain | ◆ LangGraph |
| ◆ n8n | ◆ Python | ◆ Databricks |

AI Product Design, Sicherheit, Governance & Capstone

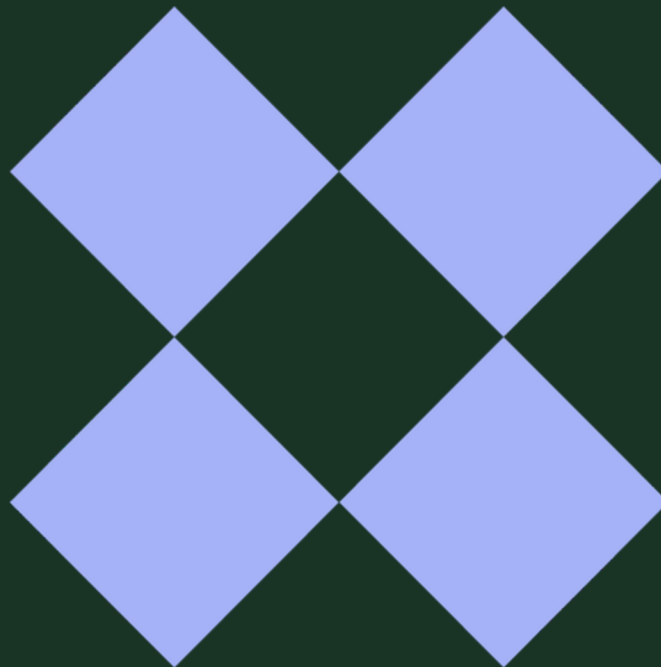
Du lernst, AI-Systeme von Anfang bis Ende zu entwerfen, sie für den Unternehmenseinsatz abzusichern und ein produktionsreifes Abschlussprojekt zu liefern.

Content overview

- **KI-Produkt- & Systemdesign:** KI-Features definieren, den richtigen Ansatz wählen (Fine-Tuning vs. RAG vs. Agenten vs. Prompting), Kosten/Latenz/Qualitäts-Abwägungen, End-to-End-Systemarchitektur und KI-System-Design-Interviews.
- **Sicherheit & Safety für KI:** Prompt-Injection-Abwehr, Red-Teaming, Output-Validierung, sichere Tool-Ausführung, Authentifizierung und Rate Limiting für KI-APIs.
- **aKI-Governance:** EU-KI-Act-Compliance, Monitoring und Audit-Trails, Prinzipien verantwortungsvoller KI, organisatorische Richtlinien-Frameworks und Sicherheits-Benchmarks.
- **Capstone, Cert Prep & Job Placement:** End-to-End KI-System, Databricks-Prüfungsvorbereitung, Portfolio-Optimierung, Vorbereitung auf Vorstellungsgespräche.

Technologies

- ◆ Python
- ◆ CrewAI
- ◆ LangGraph
- ◆ FastAPI
- ◆ Docker
- ◆ Databricks



Optionales IHK-Zertifikat

Generative AI Expert (IHK)

Warum Generative AI Expert (IHK) für AI/ML Engineers?

Machine Learning-Modelle zu trainieren ist eine Sache — generative AI strategisch in Geschäftskontexten einzusetzen eine andere. Das IHK-Zertifikat „Generative AI Expert“ validiert, dass du nicht nur technisch fit bist, sondern auch Prompt Engineering, Governance, Ethik und Business-Impact verstehst. Zusammen mit der Databricks ML Engineer Associate-Zertifizierung entsteht eine Doppelqualifikation, die Top-Unternehmen sofort einstellen.

Doppelzertifizierung = maximale Arbeitsmarktchancen

Mit dem Programmabschluss in AI & ML Engineering plus Databricks ML Engineer Associate und IHK „Generative AI Expert“ positionierst du dich als die Art von AI/ML Engineer, die Senior Rollen bei Fortune-500-Unternehmen und Hot-Shot-AI-Startups bekommen. Das ist der Dreifach-Power-Move.

Databricks ML Engineer Associate Certification

- ML Workflows und Experiment Tracking
- Model Training und Evaluation
- Feature Engineering und Data Pipelines
- Production-ready ML Systems
- Databricks MLflow und Delta Lake

IHK Generative AI Expert Certification

- Grundlagen von LLMs und Generative AI
- Prompt Engineering & Advanced Techniques
- AI-gestützte Workflow-Automation
- Ethics, Governance und Compliance bei AI
- Business-Case-Entwicklung für AI-Projekte

Beide Zertifizierungskosten übernehmen wir.

Lern-Highlights



Lerne die ganze AI/ML-Strecke

Kein Quickstart — ein vollständiges AI/ML-Bootcamp. Von klassischem ML über Deep Learning bis zu Multi-Agent Systems. Du lernst alles, was die Industrie braucht.

Von der Theorie zur Production AI

Du trainierst nicht nur Modelle — du deployest, monitorst, versionierst und skalierst sie. Production Engineering und MLOps sind integraler Bestandteil.

Multi-Agent Systems & LangGraph

Die Frontier des AI Engineering: Systeme, die denken, planen und zusammenarbeiten. Du lernst LangGraph, CrewAI und baust komplexe AI-Systeme.

100% Karrierefokus auf Top-Rollen

Vorbereitung auf Senior AI/ML Rollen — nicht Entry-Level. Du lernst die Skills, Interviews und Projekte, die Top-Unternehmen erwarten.



Databricks ML
Engineer Associate



IHK-Zertifikat
„Generative AI Expert
(IHK)“



Karriere-Support

Persönliche Unterstützung bei jedem
Schritt deiner Jobsuche.

Karriere-Support für den schnellen Jobeinstieg.

Am MSIT Institute of Technology ist dein Berufseinstieg unser Ziel. Deshalb bieten wir dir umfassenden Karriere-Support für eine erfolgreiche Jobsuche. Unser Ansatz ist praxisnah und individuell — von der ersten Bewerbung bis zum unterschriebenen Arbeitsvertrag begleiten wir dich.

Karriere-Sprint:

Job-ready — und zwar vor allen anderen

Der zweiwöchige Intensivkurs hilft dir, eine starke Online-Präsenz aufzubauen und früh Kontakte zu knüpfen. Du lernst Methoden, die dich von anderen Bewerber*innen abheben und deine Sichtbarkeit erhöhen.

- Optimierte deinen Lebenslauf und dein LinkedIn-Profil
- Erfahre, wie du unter anderen Bewerber*innen hervorstichst
- Neue Networking-Strategien eröffnen dir neue Türen in deiner Branche



Unterstützende

Career Success Advisors (CSAs)

CSAs sind Expert*innen für Jobsuche und begleiten dich persönlich. Sie kennen den deutschen Arbeitsmarkt und helfen dir, deine Stärken überzeugend zu präsentieren.

- Persönliches 1:1 Coaching, um Bewerbungen zu optimieren, Ziele zu setzen und motiviert zu bleiben
- Individualisiertes Feedback zu Lebensläufen, Pitches und Interviews
- Expertise für Plattformen wie LinkedIn und StepStone



Karriere-Sessions (Gruppe)

- Speed Bewerbungen: Gemeinsam verschickt ihr mehrere Bewerbungen auf einmal.
- Networking Crashkurs: Nutze Events, um dich mit Recruiter*innen zu vernetzen.
- Interviews üben: Meistere HR Screenings und technische Interviews.
- Mindset: Bleib motiviert und resilient.



Übungen mit Industrie-Expert*innen

1:1 Prep-Meetings mit erfahrenen Branchenprofis für HR Screenings, technische Interviews, Evaluationen, Hausaufgaben und branchenspezifische Bewerbungsstrategien. So gehst du optimal vorbereitet in jedes Gespräch und überzeugst mit Fachwissen und Selbstbewusstsein.

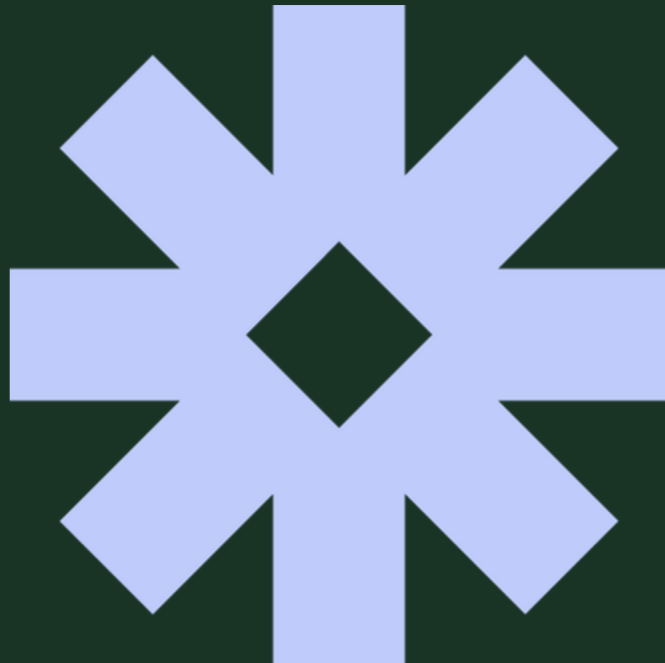


Plattform für die Jobsuche

Die MSIT Campus-Plattform wird zum Karriere-Hub: Jobausschreibungen mit handverlesenen Stellen, Ressourcen und Materialien für die fortgeschrittene Jobsuche sowie ein Baukasten für Lebensläufe und Motivationsschreiben. Zusätzlich erhältst du Zugang zu exklusiven Partnerunternehmen, die aktiv nach MSIT-Absolvent*innen suchen.

Unser Karriere-Support endet nicht mit dem Programmabschluss. Auch nach der Weiterbildung stehen dir unsere CSAs und die Campus-Plattform weiterhin zur Verfügung, damit du den perfekten Einstieg in deine neue Karriere findest.





FAQs

FAQs

Brauche ich Programmiererfahrung?

Ja, mindestens Python-Grundlagen. Wenn du noch nie programmiert hast, mach erst Python Bootcamp oder einen Online-Kurs. Dieses Programm setzt voraus, dass du Variablen, Loops, Funktionen und Klassen kennst.

Ist das nicht zu viel für 12 Monate?

Nein. 12 Monate Vollzeit intensiv ist genau richtig für echte ML/AI-Expertise. Das ist nicht hektisch — das ist produktiv. Du wirst nach 4 Wochen merken, dass das Tempo für dich passt.

Was kostet das Programm?

Du zahlst 0€. Die Programme werden vollständig vom Staat finanziert — über den Bildungsgutschein der Agentur für Arbeit (für Arbeitsuchende) oder das Qualifizierungschancengesetz, QCG (für Berufstätige).

Was ist der Unterschied zu anderen AI-Kursen online?

Online-Kurse lehren dich, Code zu schreiben. Dieses Programm macht dich zum AI/ML Engineer. Das ist der Unterschied zwischen einen Kurs machen und eine echte Karriere-Transformation.

FAQs

Kann ich in Teilzeit teilnehmen?

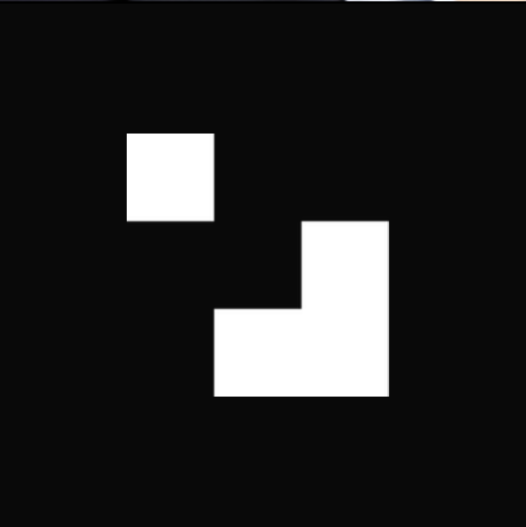
Ja! Full-Time (12 Monate) oder Part-Time (24 Monate, ein Block pro Tag). Die Inhalte sind identisch — nur das Tempo ist anders. Für Teilzeit brauchst du aber echtes Commit.

Was ist das optionale Praktikum?

Nach Abschluss kannst du dich für ein 2-monatiges, bezahltes Praktikum anmelden. Du arbeitest bei einem Unternehmen im unserem Netzwerk an echten AI/ML-Projekten. Ideal, um dein Netzwerk zu bauen und direkt in einen Job zu wechseln.

Bekomme ich einen Laptop?

Ja. Du erhältst einen Laptop, den du am Ende der Weiterbildung behalten kannst. Mit GPU für ML-Training wichtig!



„Ich bin als Backend-Engineer gestartet und wusste, dass AI die Zukunft ist — aber wusste nicht, wo anfangen. Das 12-Monats-Programm war intensiv, aber nach Abschluss war ich bereit für eine Senior AI/ML Role. Jetzt verdiene ich €100K und baue die coolsten Systeme.“

Patricia Sedó, Onlyfy