

HEIDENHAIN



Deine
AUSBILDUNG

**Mikrotechnologie für
Mikrosystemtechnik (m/w/d)**



Starte jetzt Deine Ausbildung bei uns

Mikrotechnologen (m/w/d)

- planen und organisieren Arbeitsabläufe
- führen Qualitätskontrollen durch
- warten Anlagen für Prozesschemikalien
- sichern und prüfen Reinraumbedingungen
- optimieren und dokumentieren die Herstellung von Mikroprodukten
- bedienen, beschicken und überwachen Anlagen
- führen prozessbegleitende Prüfungen und Endtests durch

Voraussetzungen

- mind. Mittlerer Schulabschluss der Mittel- bzw. Realschule
- Neigung zu naturwissenschaftlichen Aufgabenstellungen und Interesse an Technik
- Fähigkeit zu strukturiertem Denken
- Mobilität für die überregionale Vermittlung von Ausbildungsinhalten
- Verantwortungsbewusstsein und hohe Konzentrationsfähigkeit
- gute feinmotorische Fähigkeiten, sorgfältiges und sauberes Arbeiten

Berufsschule

Berufsschule Itzehoe

Dauer

3 Jahre

**Mikrotechnologe für
Mikrosystemtechnik (m/w/d)**

Mikrotechnologen beschäftigen sich mit der Herstellung kleinster Strukturen, welche beispielsweise in Mikrochips oder für Maßstabsverkörperungen benötigt werden.

„Winzig klein mit gigantischem Effekt“

Bei den Fertigungsprozessen tauchst Du in Deinem Arbeitsumfeld tief in physikalische und chemische Prozesse ein, wofür ein fundiertes technisches Verständnis, eine sehr gute Feinmotorik, sowie oftmals viel Geduld erforderlich ist.

Am Ende der Ausbildung zum Mikrotechnologen bist Du mit der Herstellung von Elektronikbauteilen und Elektronikbaugruppen genauso vertraut, wie mit den Fertigungsschritten zur Herstellung kleinster Strukturen zur Verwendung in Messgeräten.

Ein kleiner Ausflug in die Metallbearbeitung ist ebenfalls Teil der Ausbildung.

Elektrotechnik – Grundausbildung

Hierbei werden allgemeine elektrotechnische Grundlagen vermittelt. Dazu gehören unter anderem die Funktionsweise von elektronischen Bauteilen, wie z.B. Kondensator, Spule und Widerstand, sowie gute Kenntnisse zu den elektrischen Grundschaltungen. Nach und nach wird Dir klar wie man elektronische Schaltungen immer kleiner zu einem Mikrochip „verpacken“ kann.



Deine Ausbildung im Überblick

Lithographie

Unter Reinraumbedingungen werden Dir Prozessschritte und Technologien zur Herstellung von Strukturen und Schichten auf diversen Substraten vermittelt.

Aufbau- und Verbindungstechnik

In diesem Bereich wirst Du Siliziumchips, Sensoren und Leiterbahnen mittels Bonden oder Lötten elektrisch kontaktieren. Das Arbeiten mit Hightech-Anlagen und Mikroskopen ist für die Herstellung von Produkten mit hoher Qualität selbstverständlich.

Anwendung und Umgang mit Chemikalien

Im Chemielabor lernst Du den Umgang mit Chemikalien und das theoretische Verständnis von chemischen Abläufen.

Optik – Grundausbildung

Grundfertigkeiten der Optik, wie Läppen, Schleifen und Polieren und der Umgang mit optischen Oberflächen werden hier vermittelt. Dieses Wissen benötigst Du bei der Weiterverarbeitung von Trägermaterialien zur Teilungsherstellung.





Ein Tag in der Ausbildung

„Heute erstelle ich Strukturen auf einem Glaswafer“

Mein Arbeitsplatz ist ein staubarmer Raum, genannt „Reinraum“. Um den Reinraum betreten zu dürfen, ziehe ich einen Reinraumoverall, Haarnetz, Handschuhe und Mundschutz an. Die vorgegebene technische Zeichnung, sowie den Arbeitsauftrag lese ich mir genauestens durch. Danach plane ich meine zeitliche Vorgehensweise und stimme diese mit meinen Kollegen ab. Ich überprüfe das Glassubstrat auf Beschädigungen und gebe es in die Ultraschallreinigungsanlage. Während der Reinigung kontrolliere ich die Betriebsparameter, sowie die Lösungsmittelkonzentration. Danach wird ein Fotolack aufgetragen und mit UV-Licht eine Abbildung reproduziert (Fotolithographie). Ich lagere die sensiblen Glasscheiben in einem Carrier zwischen und bereite im Chemielabor eine Entwicklerlösung vor. Nach dem Entwickeln messe ich mit dem Mikroskop die Strichbreiten der Strukturen, die sich im μm -Bereich befinden. Um die Struktur leitfähig zu machen, wird eine Metallschicht mittels Bedampfung und Galvanik aufgetragen.

Danach messe ich die Schichtdicke mittels Interferometer, führe eine optische Kontrolle unter dem Mikroskop durch und als Abschluss messe ich die elektrische Leitfähigkeit meiner aufgebrauchten Schicht. Ich trage die Messwerte und geänderten Parameter in den Computer ein und reinige anschließend die verwendeten Anlagen.

Was Dir HEIDENHAIN sonst noch bietet:

Fahrtkosten- und Essensgeldzuschuss, Urlaubsgeld, Altersvermögenswirksame Leistungen, Teamentwicklungsstraining mit Outdooraktivitäten, Fahrsicherheitstraining, Gesundheits- und Suchtpräventionsseminare, Erste-Hilfe-Kurs

Ausbildungsberufe:

- Feinoptiker (m/w/d)
- Mikrotechnologie für Mikrosystemtechnik (m/w/d)
- Zerspanungsmechaniker (m/w/d)
- Maschinen- und Anlagenführer (m/w/d)
- Mechatroniker (m/w/d)
- Mechatroniker im DBFH-Modell (m/w/d)
- Elektroniker für Geräte und Systeme (m/w/d)
- Industrieelektriker (m/w/d)
- Industriekaufleute (m/w/d)
- Kaufleute für Büromanagement (m/w/d)
- Fachkraft für Lagerlogistik (m/w/d)
- Fachinformatiker (m/w/d)

Ausbildungsvergütung für alle Berufe:

1. Ausbildungsjahr 1035,00 €
2. Ausbildungsjahr 1089,00 €
3. Ausbildungsjahr 1160,00 €
4. Ausbildungsjahr 1207,00 €

Weitere Informationen findest Du auf unserer Homepage unter www.heidenhain.de/ausbildung.

HEIDENHAIN

DR. JOHANNES HEIDENHAIN GmbH

Personal/Ausbildung

Dr.-Johannes-Heidenhain-Straße 5

83301 Traunreut, Deutschland

☎ 08669 31-1560

FAX 08669 32-1560

E-Mail: ausbildung@heidenhain.de

www.heidenhain.de