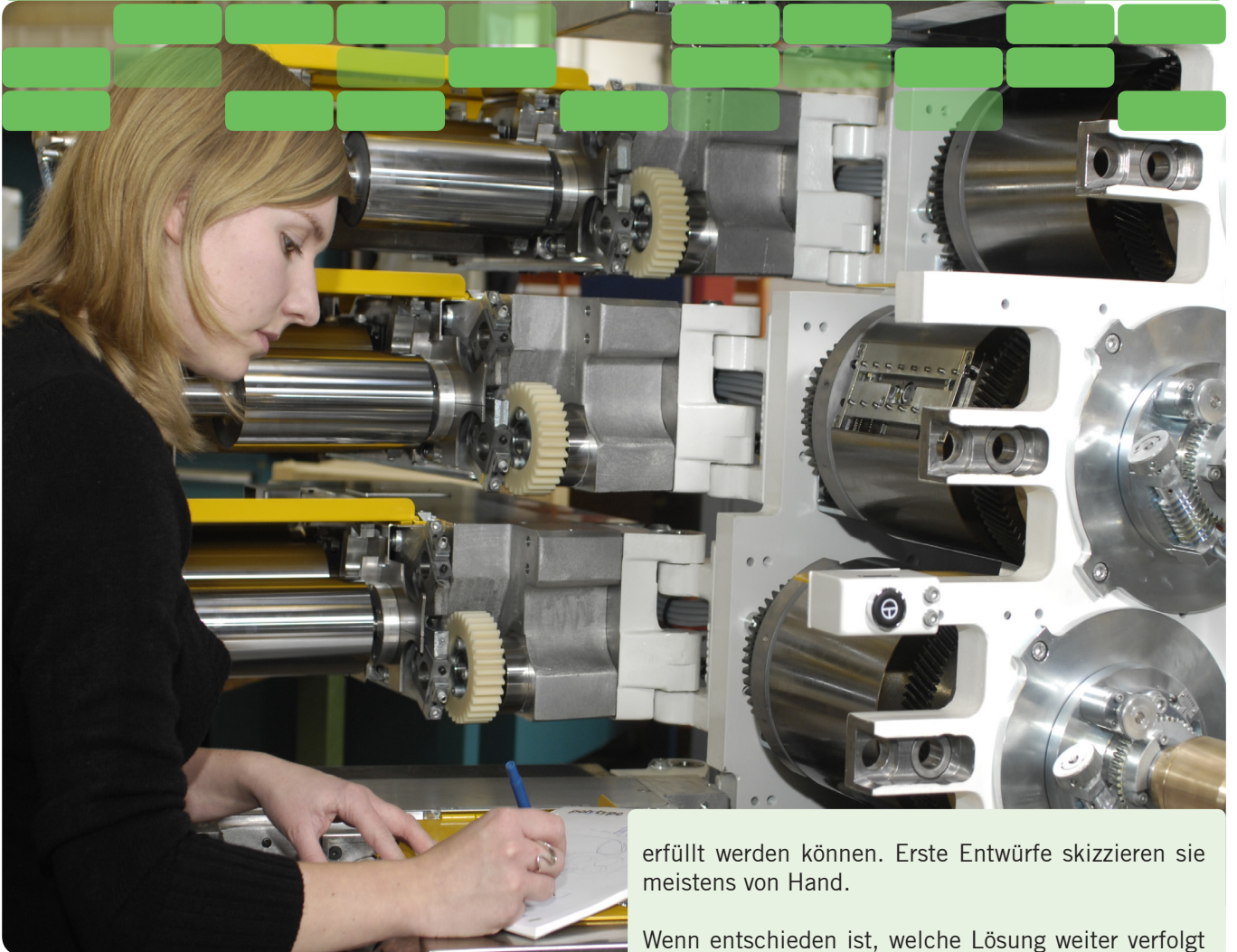


Konstrukteur/Konstrukteurin EFZ



Konstrukteure arbeiten in Betrieben der Maschinen-, Elektro- und Metallindustrie. Sie beteiligen sich an der Entwicklung und Konstruktion von Einzelteilen und Baugruppen.

Sie entwickeln und modellieren mechanische, elektrische und elektronische Geräte, Maschinen und Anlagen sowie Werkzeuge und Produktionsvorrichtungen. Wird z.B. ein neues Handygehäuse, ein Spoiler für einen Sportwagen oder ein neues Design für einen Föhn in Auftrag gegeben, so helfen Konstrukteurinnen mit bei deren Umsetzung. In allen Phasen des Konstruktionsprozesses arbeiten sie eng mit anderen Fachleuten zusammen.

Bei der Entwicklung von Lösungen stützen sich Konstrukteure auf Pflichtenhefte mit den wichtigsten Angaben zu Funktion, Fertigung, Qualität und Kosten. Falls nötig beschaffen sie sich weitere Informationen. Gemeinsam mit den zuständigen Ingenieuren, Entwicklern und Auftraggebern erarbeiten sie ein Konzept. Sie besprechen verschiedene Möglichkeiten, wie Kundenwünsche, technische Anforderungen und Normen

erfüllt werden können. Erste Entwürfe skizzieren sie meistens von Hand.

Wenn entschieden ist, welche Lösung weiter verfolgt wird, entwerfen Konstrukteurinnen am Computer (mit CAD-Programmen) die Konstruktionszeichnungen. Sie machen die dafür nötigen Berechnungen und halten auf den Plänen geometrische Form, Masse und Toleranzen sowie Angaben zu Oberflächenbeschaffenheit und Werkstoffen fest. Anhand dieser Unterlagen wird ein Prototyp hergestellt. Erfüllt dieser die Anforderungen, erstellen sie für die Serienproduktion die endgültigen Zeichnungen, die technischen Unterlagen mit den Produktionsdaten und die Stücklisten.

Konstrukteure erstellen Dokumente für die Fertigung, die Montage, den Betrieb und die Instandhaltung von Geräten, Maschinen und Anlagen. Neben den Konstruktionszeichnungen enthalten diese auch Produktbeschreibungen, technische Daten, Bedienungs- und Wartungsanleitungen

Voraussetzungen

Vorbildung:

- Abgeschlossene Volksschule
- obere Schulstufe
- gute Leistungen in Mathematik und Physik

Persönliche Anforderungen:

- Technisches Verständnis
- Interesse an technischen Zusammenhängen und Mechanik
- Verständnis für abstrakte Zusammenhänge
- Räumliches Vorstellungsvermögen
- Interesse an der Arbeit am Computer
- Genaue und sorgfältige Arbeitsweise
- Geduld und Ausdauer
- Zuverlässigkeit
- Teamfähigkeit



Ausbildung

Dauer der beruflichen Grundbildung:

4 Jahre

Ausbildung im Betrieb

Basisausbildung

1. und 2. Lehrjahr

- Fertigungsunterlagen erstellen
- Produkte gestalten
- Produkte entwickeln
- Produkte herstellen

Schwerpunktausbildung

3. und 4. Lehrjahr

Die Schwerpunktausbildung erfolgt in mindestens zwei der folgenden Handlungskompetenzen:

- Teilprojekte planen und überwachen
- Produkte konstruieren
- Layouts von Systemen erstellen
- Fertigungsunterlagen für elektrische und elektronische Einheiten erstellen
- Vorrichtungen und Werkzeuge entwickeln
- Fertigungsdaten für Formen und Modelle erzeugen
- Ausbildungssequenzen planen, durchführen und auswerten
- Technische Dokumentationen erstellen
- Produkte konzipieren



Berufsfachschule

1 bis 2 Tage pro Woche

Berufsbezogene Fächer

- Technische Grundlagen (Mathematik, Informatik, Lern- und Arbeitstechnik, Physik)
- Technisches Englisch
- Werkstoff- und Zeichnungstechnik
- Elektrotechnik und Elektronik
- Automation
- Bereichsübergreifende Projekte

Berufsmaturität

Bei sehr guten schulischen Leistungen kann während oder nach der beruflichen Grundbildung zusätzlich die Berufsmaturitätsschule besucht werden. Die Berufsmaturität ermöglicht das Studium an einer Fachhochschule, je nach Studienrichtung prüfungsfrei oder mit Aufnahmeverfahren.

Überbetriebliche Kurse

An 54 Tagen im 1. und 2. Lehrjahr besuchen die Lernenden die überbetrieblichen Kurse, welche die Bildung in der beruflichen Praxis und die schulische Bildung ergänzen. Sie lernen, Aufträge und Projekte systematisch zu planen, durchzuführen und auszuwerten. In der Ausbildung werden die fachlichen, methodischen und sozialen Ressourcen sowie die Ressourcen der Arbeitssicherheit, des Gesundheitsschutzes und Umweltschutzes vernetzt.

Abschluss

Nach bestandenem Qualifikationsverfahren (Lehrabschlussprüfung): Eidg. Fähigkeitszeugnis als «Konstrukteur EFZ» bzw. «Konstrukteurin EFZ».

Weitere Informationen

Swissmem Berufsbildung
Brühlbergstrasse 4, 8400 Winterthur
Telefon 052 260 55 00, Fax 052 260 55 09
www.swissmem-berufsbildung.ch
www.tecmania.ch

Lehrstellennachweise und weitere Informationen zur Berufswahl:
www.berufsberatung.ch

Weiterbildung und Karriere

Fachhochschule

Voraussetzung:
Berufsmaturität, evtl. Aufnahmeprüfung

Ingenieur/in FH

Fachrichtungen:

- Maschinenbau
- Systemtechnik
- Elektrotechnik
- Mechatronik
- Mikrotechnik
- Medizintechnik
- Maschinentechnik-Informatik
- Betriebswirtschaft

Höhere Fachschule

dipl. Techniker/in HF

Fachrichtungen:

- Konstruktionstechnik
- Produkt- und Prozessgestaltung
- Fertigungstechnik
- Maschinenbautechnik
- Metallbau
- Kunststofftechnik
- Flugzeugtechnik
- Betriebstechnik

Höhere Fachprüfungen mit eidg. Diplom

- Industriemeister/in im Maschinen- und Apparatebau
- Meister/in im Schaltanlagenbau

Berufsprüfungen mit eidg. Fachausweis

- Automatikfachmann/-fachfrau
- Prozessfachmann/-fachfrau

Fach- und Führungsausbildung

Breites Ausbildungsangebot an der Swissmem Kaderschule und bei weiteren Weiterbildungsanbietern

Karrieremöglichkeiten

- Projektleiter/in in der Konstruktion oder im Verkauf
- Gruppen-, Abteilungs-, Betriebs- oder Geschäftsleiter/in