

# MASCHINENBAU

Fertigungs- und Automatisierungstechnik

Die Metalltechnische  
Industrie ist mit ca. 1200  
Unternehmen die stärkste  
Branche Österreichs.



# AUSBILDUNG

Die Facharbeiterinnen- und Facharbeiterausbildung der Fachschule Maschinenbau ergänzt die Ausbildung



**Maschinenbautechnik**

um Ausbildungen in



**Konstruktionstechnik,**



**Fertigungstechnik,**



**Automatisierungstechnik,**



**Allgemeinbildung und**



**Unternehmensführung.**

# TÄTIGKEITEN

Die Absolventinnen und Absolventen der Fachschule Maschinenbau – Fertigung und Automation arbeiten aufgrund der umfangreichen Ausbildung



## **in Werkstätten**

(z.B. Schlosserei, Dreherei, Fräselei, Montage),



## **auf Baustellen**

(Montage, Inbetriebnahme, Fehlersuche, Kundenservice),



## **in Konstruktionsbüros**

(z.B. technischer Zeichner) und



## **im Vertrieb**

(z.B. Kalkulation, techn. Beratung)

von Klein-, Mittel- und Industriebetrieben des Metall-, Maschinen-, Anlagen- und Apparatebaues sowie der industriellen Automatisierung und der Prozesstechnik.

# WEITERBILDUNG



Die Absolventinnen und Absolventen der Fachschule Maschinenbau – Fertigung und Automation sind berechtigt

- einen **Aufbaulehrgang** zu besuchen, um nach 2 Jahren einen HTL-Abschluss mit Matura zu erlangen,
- nach Vollendung des 18. Lebensjahres die **Berufsreifeprüfung** nach nur drei Teilprüfungen (Deutsch, Englisch, Mathematik) zu erlangen,
- berufsbegleitend eine **Werkmeisterschule** zu besuchen, um nach 2 Jahren mit der Meisterprüfung abzuschließen.

# AUSBILDUNGSMODULE

9. Schulstufe

10. Schulstufe

11. Schulstufe

12. Schulstufe

Ausbildung

**Fertigungstechnik, Elektro- und Automatisierungstechnik**  
Werkstätten- und Theorieunterricht

**Mechanik, Maschinenelemente**  
**Konstruktion und Projektmanagement**

**Grundlegende**  
**Bildung**

**Vertiefende**  
**Allgemeinbildung**

**Unternehmensführung**

**Vertiefung**  
**Fertigungstechnik**

**Vertiefung**  
**Automatisierungstechnik**



Maschinen-  
bautechnik



Konstruktions-  
technik



Allgemein-  
bildung



Unternehmer-  
prüfung



Zerspanungs-  
technik



Automatisie-  
rungstechnik

# MASCHINENBAUTECHNIK

9. Schulstufe

10. Schulstufe

11. Schulstufe

12. Schulstufe

Ausbildung

## **Fertigungstechnik 1** (Werkstätten- und Theorieunterricht):

- Zerspanungstechnik: manuelles Drehen, Fräsen, Schleifen, ...
- CNC- und CAM-Technik: Werkzeugmaschinen programmieren
- Werkzeug- und Vorrichtungsbau, Kunststofftechnik
- Umformen und verbinden von Blechen, Oberflächenschutz
- Löt-, Schweiß- und Trenntechnik
- Messtechnik, zerstörende und zerstörungsfreie Werkstoffprüfung
- Erstellung von Arbeitsplänen und Produktionskostenermittlung
- Werkstoffauswahl für Einsatzgebiete

## **Elektro- und Automatisierungstechnik** (Werkstätten- und Theorieunterricht):

- Aufbau und Inbetriebnahme pneumatischer, hydraulischer und elektr. Grundschaltungen
- Anschließen von Verbrauchern
- Messen elektrischer Größen und Störungsbehebung

Dieses Modul erfüllt  
die Anforderungen  
des Lehrberufs

**Metalltechnik,  
Hauptmodul  
Maschinenbau-  
technik**

Die AbsolventInnen der Fachschule Maschinenbau arbeiten in **Werkstätten** von Klein- und Mittelbetrieben sowie Industriebetrieben des Metall-, Maschinen-, Anlagen- und Apparatebaues und je nach Tätigkeitsschwerpunkt auch als Monteur, Inbetriebsetzer und Servicetechniker vor Ort.

Zum Teil sind sie auch in Planungs- und Konstruktionsbüros oder Prüf- und Entwicklungslabors tätig.

9. Schulstufe

10. Schulstufe

11. Schulstufe

12. Schulstufe

Ausbildung

## Konstruktion und Projektmanagement:

- Norm-, fertigungs- und montagegerechte Konstruktion technischer Bauteile und Baugruppen mit 3D-CAD
- Vertrauter Umgang mit Fertigungs- und Montageplänen
- Beurteilung der wirtschaftlichen Herstellbarkeit
- Teamarbeit

## Mechanik und Maschinenelemente:

- Berechnung von Kräften und Dimensionierung von Bauteilen hinsichtlich Grenzspannungen
- Berechnung der Auswirkungen von Kräften auf die Bewegung von Körpern
- Leistungsberechnungen
- Beurteilung der Funktion von Maschinenelementen
- Auswahl gängiger Normteile

Dieses Modul erfüllt  
die Anforderungen  
des Lehrberufs

**Metalltechnik,  
Spezialmodul  
Konstruktions-  
technik**

Aufgrund der Ausbildung in der Konstruktion können die AbsolventInnen CAD- und CAM-Programme bedienen und in der Arbeitsvorbereitung und in Konstruktionsbüros arbeiten.

Der vertraute Umgang mit Fertigungs- und Montageplänen erleichtert auch das Lesen dieser Arbeitsunterlagen.

Die Ausbildung in Mechanik und Maschinenelemente ermöglicht den AbsolventInnen die Auswahl von Maschinenelementen und die Dimensionierung von Komponenten.

# ALLGEMEINBILDUNG

9. Schulstufe

10. Schulstufe

11. Schulstufe

12. Schulstufe

Ausbildung

**Religion**

**Bewegung und Sport**

**Deutsch und Englisch**

**Angewandte Mathematik**

**Geographie, Geschichte und  
Politische Bildung**

**Angewandte  
Informatik**

**Naturwissen-  
schaften**

**Direkte Zugang zum  
Aufbaulehrgang**

Die vertiefende Sprachbildung ermöglicht eine bessere Ausdrucksweise in der deutschen und der englischen Sprache.

Die vertiefte mathematische Bildung unterstützt Aufgaben, wie die Dimensionierung von Bauteilen und die Programmierung von Werkzeugmaschinen und Steuerungen.

Die Allgemeinbildung bereitet die TechnikerInnen auf Aufgaben im Einkauf, in der Konstruktion, im Qualitätswesen, bei der Montage und im Vertrieb vor.

# UNTERNEHMENSFÜHRUNG

9. Schulstufe

10. Schulstufe

11. Schulstufe

12. Schulstufe

Ausbildung

## **Unternehmensführung:**

- Grundzüge des Zivil-, Gewerbe-, Unternehmer-, Insolvenz- und Arbeitsrechts
- Grundzüge der Buchhaltung und der Personalverrechnung
- Organisation und Kostenrechnung
- Logistik, Materialwirtschaft, Marketing und Vertrieb
- Qualitäts- und Projektmanagement

Die wirtschaftliche und rechtliche Ausbildung erleichtert das unternehmerische Denken und den Weg in die Selbstständigkeit.

Dieses Modul erfüllt  
die Anforderungen  
des Prüfungsteils

**Unternehmer-  
prüfung**

9. Schulstufe

10. Schulstufe

11. Schulstufe

12. Schulstufe

Ausbildung

## Fertigungstechnik 2:

- Werkzeugauswahl
- Zerspanungsversuche
- CNC- und CAM-Technik: Vertiefung in der Programmierung von Werkzeugmaschinen
- Fertigungsautomatisierung

Dieses Modul erfüllt  
die Anforderungen  
des Lehrberufs

**Metalltechnik,  
Hauptmodul  
Zerspanungs-  
technik**

Aufgrund der erweiterten Ausbildung in der Zerspanungstechnik können die AbsolventInnen die Arbeitsschritte besser planen und Werkstücke nicht nur an konventionellen Werkzeugmaschinen (z. B. Dreh-, Bohr-, Schleifmaschinen), sondern vor allem an computer-gesteuerten Maschinen herstellen.

Die AbsolventInnen arbeiten in der Arbeitsvorbereitung, erstellen Fertigungsprogramme für CNC-Werkzeugmaschinen oder übernehmen CAD-Konstruktionen in Fertigungsprogramme (CAM).

# AUTOMATISIERUNG

9. Schulstufe

10. Schulstufe

11. Schulstufe

12. Schulstufe

Ausbildung

Dieses Modul erfüllt  
die Anforderungen  
des Lehrberufs

**Metalltechnik,  
Spezialmodul  
Automatisierungs-  
technik**

## **Automatisierungstechnik 2:**

- Installationsschaltungen
- Anschließen von Motoren
- Inbetriebnahme von drehzahlgeregelten Antrieben
- Einbinden von Sensoren
- Programmierung von Steuerungen
- Standardregelungen
- Behebung von Störungen

## **Elektrokonstruktion:**

- Lesen und Erstellung von Schaltplänen pneumatischer, hydraulischer und elektrischer Anlagen

Die Ausbildung in der Automatisierungstechnik ermöglicht den Absolvierenden und Absolventen Schaltpläne zu zeichnen und zu lesen.

Darüber hinaus können sie pneumatische, hydraulische und elektrische Komponenten einbauen sowie Steuerungen programmieren.

Die Absolventinnen und Absolventen arbeiten in der Bedienung, der Inbetriebnahme und in der Servicierung von Fertigungsstraßen.

# FACHSCHULE



## HTL Hollabrunn

Anton Ehrenfriedstraße 10  
2020 Hollabrunn

Tel.: 02952 / 33 61 – 0  
Fax: 02952 / 33 61 – 215

E-Mail: [office@htl-hl.ac.at](mailto:office@htl-hl.ac.at)  
[www.htl-hl.ac.at](http://www.htl-hl.ac.at)

Weiterführende  
Informationen  
entnehmen Sie  
unserer Homepage

# technisches bildungszentrum hollabrunn