BERUFSSCHULE
ZOFINGEN

BERUFSSCHULE

Sekretariat
Bildungszentrum BZZ
Strengelbacherstrasse 27
4800 Zofingen
T 062 745 56 00
sekretariat@bwzofingen.ch
www.bwzofingen.ch

Freikurse Maschinenbau

2025/26

1 Gesetzliche Grundlagen

Im Bundesgesetz über die Berufsbildung ist das Recht der Lernenden zum Besuch zusätzlichen Unterrichtes wie folgt festgehalten:

Berufsbildungsgesetz (BBG)

22.3 Wer im Lehrbetrieb und in der Berufsschule die Voraussetzungen erfüllt, kann Freikurse ohne Lohnabzug besuchen. Der Besuch erfolgt im Einvernehmen mit dem Betrieb. Bei Uneinigkeit entscheidet der Kanton.

Berufsbildungsverordnung (BBV)

20.1 Der Umfang der Freikurse darf während der Arbeitszeit durchschnittlich einen halben Tag pro Woche nicht übersteigen.

20.3 Sind Leistungen oder Verhalten in der Berufsschule oder im Lehrbetrieb ungenügend, so schliesst die Schule im Einvernehmen mit dem Lehrbetrieb die lernende Person von Freikursen aus. Bei Uneinigkeit entscheidet die kantonale Behörde.

Für den Besuch von Freikursen ist die Wahl der Berufsschule frei.

2 Allgemeine Bestimmungen der Berufsschule Zofingen

In der Übersicht sind folgende, speziell auf die Maschinenbauberufe ausgerichtete Freikurse geplant:

3. Bildungsjahr	5. Sem.	Fertigungstechnik **CAM Programmieren**	Zeichnungstechnik **CAD**
	6. Sem.	Fertigungstechnik **CAM Programmieren**	Zeichnungstechnik **CAD**
4. Bildungsjahr	7. Sem.	Englisch **First**	Steuerungstechnik **SPS / Robotik**
	8. Sem.	Englisch **First** (bis März 2026)	Steuerungstechnik **SPS / Robotik** (bis März 2026)

Mit dem Eintritt in einen Kurs ist die Verpflichtung zum regelmässigen Besuch während der ganzen Kursdauer verbunden. Es gelten die gleichen Absenzen- bzw. Urlaubs-Regelungen wie für den obligatorischen Unterricht.

Die Leistungen werden im Zeugnis erfasst. Ungenügende Arbeitshaltung und ungenügende Leistungen haben den Ausschluss zur Folge. Damit die Ziele des Freikursunterrichtes erreicht werden können, müssen verschiedene Voraussetzungen durch die Teilnehmenden erfüllt werden:

- Pünktlichkeit
- Arbeitsmittel (Laptop, Maus, Bücher, Hefte, Ordner, etc.) müssen in jeder Lektion dabei sein
- Sehr guter Einsatz und aktive Beteiligung am Unterricht (keine Störungen!)
- Regelmässiges Lösen der Hausaufgaben
- Zeugnisnote mindestens 4.0

3 Kosten

Für die einzelnen Freikurse fallen folgende Kosten an:

Freikurs	Lehrmittel	Prüfungsgebühren	Kurskosten
CAM Programmieren			CHF 30.00
CAD			CHF 30.00
First (Englisch)	ca. CHF 120.00	ca. CHF 400.00	CHF 30.00
SPS / Robotik			CHF 30.00

4 Mögliche Fächerkombinationen:

4.1 3. Bildungsjahr

Freikurs CAM Programmieren
Freikurs CAD

Kurszeiten: 13.30 – 17.00 Uhr
Kurstag: Freitag
Kursdaten: Siehe Stundenplan auf Seite 4

Variante 1
Besuch beider Kurse: CAM und CAD
Die Fächer CAM und CAD finden im Wechsel statt.
Der Lernende nimmt jeden Freitagnachmittag am Freikursunterricht teil.

Variante 2
Besuch Kurs CAM oder CAD
Der gewählte Kurs findet alle zwei Wochen statt.
Der Lernende ist im Wechsel am Freitagnachmittag in der Berufsschule und im Betrieb.

4.2 4. Bildungsjahr

Freikurs Englisch Frist
Freikurs SPS/Robotik

Kurszeiten: 13.30 – 17.00 Uhr
Kurstag: Freitag

Variante 1
Besuch beider Kurse: First und SPS/Robotik
Die Kurse First und SPS/Robotik finden im Wechsel statt.
Der Lernende nimmt jeden Freitagnachmittag am Freikursunterricht teil.

Variante 2
Besuch Kurs First oder SPS/Robotik
Der Kurs findet alle zwei Wochen statt.
Der Lernende ist im Wechsel am Freitagnachmittag in der Berufsschule und im Betrieb.

5 Stundenplan Freikurse (Änderungen vorbehalten)

	Kurse 3. Bildungsjahr	Kurse 4. Bildungsjahr
Kursdaten:		
15.08.2025	CAD	First
22.08.2025	CAM	SPS
29.08.2025	CAD	First
05.09.2025	CAM	SPS
12.09.2025	CAD	First
19.09.2025	CAM	SPS
26.09.2025	CAD	First
03.10.2025	Ferien	Ferien
10.10.2025	Ferien	Ferien
17.10.2025	CAM	SPS
24.10.2025	CAD	First
31.10.2025	CAM	
07.11.2025	CAD	First
14.11.2025	CAM	
21.11.2025	CAD	First
28.11.2025	CAM	SPS
05.12.2025	CAD	First
12.12.2025	CAM	SPS
19.12.2025	CAD	First
26.12.2025	Ferien	Ferien
02.01.2026	Ferien	Ferien
09.01.2026	CAM	SPS
16.01.2026	CAD	First
23.01.2026	CAM	
30.01.2026	Ferien	Ferien
06.02.2026	Ferien	Ferien
13.02.2026	CAD	First
20.02.2026	CAM	SPS
27.02.2026	CAD	First
06.03.2026	CAM	SPS
13.03.2026	CAD	First
20.03.2026	CAM	SPS
27.03.2026	CAD	
03.04.2026	Karfreitag	
10.04.2026	Ferien	
17.04.2026	Ferien	
24.04.2026	CAM	
01.05.2026	Schulfrei	
08.05.2026	CAD	
15.05.2026	Auffahrtsbrücke	
22.05.2026	CAM	
29.05.2026	CAD	
05.06.2026	CAM	
12.06.2026	CAD	
19.06.2026	CAM	
26.06.2026	CAD	

6 Kursbeschreibungen

Kursbeschreibung CAM Programmieren

Kursdaten
Freitag, 22. August 2025 bis Freitag, 26. Juni 2026
17 Durchführungen / Alle zwei Wochen

Kurszeiten
13.30 – 17.00 Uhr

Kursort
Berufsschule Zofingen / Raum B102

Kursziel
In diesem Kurs erhalten die Teilnehmenden eine umfassende Einführung in die CNC-Fräs-Programmierung mit der Software hyperMILL. Sie lernen verschiedene Schrupp- und Schlichtstrategien kennen und sind anschließend in der Lage, die optimale Strategie für jedes Werkzeug festzulegen. Der Kurs bietet zudem Raum für individuelle Ideen und Wünsche, die im Plenum besprochen und bearbeitet werden können. Wir Programmieren verschiedene Werkstücke und simulieren die Bearbeitung in der Virtuellen Maschine, auf der Fehlmann P550, einer Fünfachsen Fräsmaschine.
Die Kursteilnehmer erhalten für die Kurszeit leihweise einen Dongle mit der hyperMILL Lizenz. Sollte dieser verloren gehen oder beschädigt werden, ist eine Gebühr von 150.- für einen neuen zu bezahlen.

Kursinhalt
Software hyperMILL

- Rohteile definieren
- Werkzeuge und zugehörige Halter definieren
- Schrupp- und Schlichtbearbeitungen nach dem neusten Stand der Zerspanungstechnik anwenden
- Trochoidales Fräsen
- HPC, HSC, HDC-Strategien kennenlernen und anwenden
- 3D Modelle Importieren und für die Programmierung vorbearbeiten
- Bohranwendungen
- HSC-Strategien im 3D Formen Fräsen
- Programmieren von Worldskills Werkstück
- Feature Technologie anwenden
- Makros Programmieren

Information
Eine PC-Maus ist zwingend erforderlich.

Kursleitung
Stefan Schütz

Kosten
Kurskosten CHF 30.00

Kursbeschreibung CAD

Kursdaten
Freitag, 15. August 2025 bis Freitag, 26. Juni 2026
18 Durchführungen / Alle zwei Wochen

Kurszeiten
13.30 – 17.00 Uhr

Kursort
Berufsschule Zofingen / B102

Kursziel
Die Lernenden erhalten eine vertiefte Einführung in die CAD-Grundlagen. Sie modellieren an Praxisbeispielen, erstellen Bauteilzeichnungen und Zusammenbaukonstruktionen, verwenden die Normteilbibliothek, können die Inventor-Daten mit dem Design-Assistenten verwalten und erstellen benutzerdefinierte Ansichten, Explosionszeichnungen und Montageanweisungen. Weiter erhalten die Lernenden Einblicke in die Blech- und Schweisskonstruktion.

Teilnehmer
Polymechaniker im 3. Bildungsjahr

Kursinhalt
Aufbauend auf dem Stoffplan Zeichnungstechnik der Polymechaniker findet eine Vertiefung in das CAD Programm Inventor 2024 statt.

Information
Eine PC-Maus ist zwingend erforderlich.

Kursleitung
Fabio Acquaviva

Kosten
Kurskosten	CHF 30.00

Kursbeschreibung Englisch First

Kursdaten
Freitag, 15. August 2025 bis Freitag, 13. März 2026
13 Durchführungen / Alle zwei Wochen

Kurszeiten
13.30 bis 17.00 Uhr

Kursort
Berufsschule Zofingen/ Raum B304

Kursziel
Das Ziel des Kurses ist es, das Cambridge First (FCE) zu erlangen.

Teilnehmer
Lernende die einen anerkannten Nachweis über ihre Fähigkeiten in Englisch haben möchten.

Kursinhalt
Das Cambridge First (FCE) ist der dritte Cambridge Test. Der FCE-Test entspricht der Kompetenzstufe B2 des gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens. Er besteht aus 5 Prüfungsteilen:

- Textverständnis: Reading
- Sprachstruktur: Use of English
- Textproduktion: Writing
- Hörverständnis: Listening
- Konversation: Speaking

Kursleitung
Treva Eggenschwiler

Kosten

Kurskosten	CHF 30.00
Lehrmittel	ca. CHF 120.00
Prüfungsgebühr	ca. CHF 400.00

SPS / Robotik

Kursdaten
Freitag, 22. August 2025 bis Freitag, 20. März 2026
10 Durchführungen / Alle zwei Wochen

Kurszeiten
13.30 – 17.00 Uhr

Kursort
Berufsschule Zofingen / Zimmer W005

Kursziel
Die Lernenden erstellen selbständig SPS-Programme mittels FUP, KOP, S7- Graph und testen diese aus. Im Weiteren nehmen sie einen Knickarmroboter in Betrieb und erstellen selbständig ein Roboterprogramm mittels Basic-Programmierung.

Teilnehmer
Polymechaniker und Konstrukteure im 4. Bildungsjahr

Kursinhalt
Aufbauend auf dem Stoffplan Steuerungstechnik der Polymechaniker, Konstrukteure findet eine Vertiefung in die Programmierung mittels Siemens TIA- Portal und Melfa-Basic IV (Mitsubishi-Roboter) statt. Die Steuerungen werden an mobilen Übungsstationen ausgetestet. Einführung in die graphische Ablaufprogrammierung.

Kursleitung
Marcel Barrer

Kosten

Kurskosten	CHF 30.00