

## Erstes Lehrjahr 2025/26

AUGUST				SEPTEMBER				OKTOBER				NOVEMBER				DEZEMBER				JANUAR									
KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW						
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4					
Aufbau																													
Jump In	Elektronische und Mechanische Fertigungstechnik								Schaltungs- und Messtechnik				Festtage				Mikrocontroller-technik		Technische Dokumentation										
FEBRUAR					MÄRZ					APRIL					MAI					JUNI					JULI				
KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Aufbau												Vertiefung																	
Leiterplatten-design		Hardware Engineering								Zwischenprüfung	Ferien	Abschluss BA	Mikrocontrollertechnik																

### FERIEN

<b>Herbstferien 25</b>	29.9.2025 - 12.10.2025
<b>Festtage 25/26</b>	22.12.2025 - 4.1.2026
<b>Frühlingsferien 26</b>	13.4.2026 - 19.4.2026
<b>Sommerferien 26</b>	20.7.2026 - 9.8.2026

Die Lernenden haben Anspruch auf die Anzahl Ferientage gemäss ihrem Lehrvertrag. Lernende mit mehr als 5 Wochen Ferien können die optionalen Ferienwochen nutzen.

### FEIERTAGE 25/26

<b>1. August</b>	1.8.2025
<b>Karfreitag</b>	3.4.2026
<b>Ostermontag</b>	6.4.2026
<b>Tag der Arbeit</b>	1.5.2026
<b>Auffahrt</b>	14.5.2026
<b>Tag nach Auffahrt (Brücke)</b>	15.5.2026
<b>Pfingstmontag</b>	25.5.2026

KW52 und KW1 sind vorgearbeitet. Es müssen keine Ferientage eingesetzt werden.

## Zweites Lehrjahr 2026/27

AUGUST				SEPTEMBER					OKTOBER					NOVEMBER					DEZEMBER				JANUAR				
KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	1	2	3	4		
FEBRUAR				MÄRZ					APRIL					MAI					JUNI				JULI				
KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	KW	
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Ergänzung																											
														<b>Fertigungstechnik</b> Schaltungs- und Messtechnik Mikrocontrollertechnik					<b>Teillehrab-</b> <b>schlussprüfung</b>	<b>Internet</b> <b>of Things &amp;</b> <b>Wahlmodule</b>	<b>Optionale</b> <b>Ferien</b>	<b>Ferien</b>					

### FERIEN

Sommerferien (optional) 27

12.7.2027 - 25.7.2027

Sommerferien 27

26.7.2027 - 8.8.2027

### FEIERTAGE 26/27

Tag der Arbeit

1.5.2027

Auffahrt

6.5.2027

Tag nach Auffahrt (Brücke)

7.5.2027

Pfingstmontag

17.5.2027

# Kursbeschreibung der Ausbildungsmodule

## AUFBAU

### Lehrstartlager JumpIn

Das JumpIn-Lager in Fiesch, VS ist der Start in deine Lehre. Gemeinsame Aktivitäten und Workshops erleichtern deinen beruflichen Einstieg und fördern das gegenseitige Kennenlernen.

## FERTIGUNGSTECHNIK

### elektronische und mechanische Fertigungstechnik

Fertigungstechnik mit Schwerpunkt Prototypenbau, Produktionsunterlagen lesen und interpretieren, Montage- und Verdrahtungstechnik, einfache Mess- und Prüftechnik, Bauelementkunde, ESD-Schutzmassnahmen anwenden, SMDLöttechnik, Netzvorschriften und Netzverdrahtung, Einstell- und Abgleicharbeiten, Inbetriebnahme und Prüfprotokoll, Arbeitssicherheit, Fertigungsunterlagen erstellen und interpretieren, Frontplatten und Gehäuse mit Handwerkzeugen und Bohrmaschinen bearbeiten, Mess- und Prüfmittel auswählen und anwenden, es werden die Gehäuse für verschiedene Ausbildungsobjekte und ein Lötrahmen bearbeitet, die Endprodukte sind ein BBQ-Thermometer, ein Lötrahmen, ein Mikrocontroller-Entwicklungssystem und eine digital regelbare 2x55W-Lötstation.

### TLAP-Training - Repetition und Ergänzung Fertigungstechnik

Repetition prüfungsrelevanter Themen, Übungen im Stil der Teilprüfung im 2. Lehrjahr.

## SCHALTUNGS- UND MESSTECHNIK

### Grundlagen Schaltungs- und Messtechnik

Arbeitssicherheit, Grundlagen Elektrotechnik anwenden, DMM, Oszilloskop, Frequenzgenerator und Netzgerät, Strom-, Spannungs- und Widerstandsmessungen, Messprotokolle, Überblick über die wichtigsten Bauelemente, interpretieren von Datenblättern, Dimensionierungen, Aufbau und Messung von Schaltungen, Grundlagen Digitaltechnik, Grundlagen der systematischen Fehlersuche und Störungsbehebung, Protokolltechnik, Analyse von Schaltungen, Grundlagen von Operationsverstärkern, Simulationen.

### Vertiefte Grundlagen Schaltungs- und Messtechnik

Detaillierte Betrachtung von Spule, Diode und Kondensator. Aufbau von Schaltreglern (Buck- und Boost-Converter), Pulsweitenmodulation. Schaltungen mit Operationsverstärkern aufbauen und ausmessen. Einsatz von MOSFET als Schalter und Gatetreiber in H-Brücken. Grundlagen von Wechselspannung und Filter. Endprodukt dieses Kurses ist ein 2.1 Bluetooth Lautsprecher.

### TLAP-Training - Repetition und Ergänzung Schalt- und Messtechnik

Repetition prüfungsrelevanter Themen, Übungen im Stil der Teilprüfung im 2. Lehrjahr.

## HARD- UND SOFTWARE ENGINEERING

### Leiterplatten-Design

Einführung in den Leiterplattenentwurf mit dem CAD-System Altium-Designer, Symbole/Normen benennen, unterscheiden und zuordnen, Bibliotheken ändern und erweitern, Arbeitsunterlagen erstellen, Schaltungen analysieren, Bauelemente platzieren und verbinden, Geometrie- und Produktionsdaten erstellen, Anleitung LPProduktion extern, Leiterplatte auf Fräsplotter herstellen.

### Grundlagen Mikrocontrollertechnik

Grundlagen  $\mu P/\mu C$  (RISC/CISC, Speicherarchitekturen, Beschaltung, Funktionsweise, etc.), Umgang mit dem Entwicklungssystem PIC Board, Entwicklungsumgebung MPLABX, Assembler-Befehlssatz und Programmierung, Simulator und Debugger, Grundlagen Designwerkzeuge (Float-Chart), Zahlensysteme und binäre Arithmetik, Übungen in Assembler.