

# IloT-Kurse

## Für die Zukunft von morgen

Die an der hftm angebotenen Kurse zeigen, wie IloT-Technologien in verschiedenen Branchen eingesetzt werden können und helfen den Kursteilnehmern sich mit den neuen Technologien, deren Funktionalitäten, sowie der Daten-Akquirierung auseinanderzusetzen.

In vier kurzweiligen Kursen erhalten die Teilnehmenden einen Einblick in verschiedene Themen der IloT und können das Wissen mit entsprechenden praktischen Übungen vertiefen.



### IloT - Thing Editor

#### NodeRed / Dashboard

#### Themenübersicht

- Node-RED
- Dashboard
- JavaScript, Basics
- JSON
- S7-Kommunikation
- Hardware Ansteuerung PIO

#### Praktische Umsetzungen

- Grundlegende Knoten und deren Funktionalität
- Anzeigemöglichkeiten im Dashboard
- Daten-Akquirierung und Verwaltung mit Profinet über JSON
- Einfache Javascript-Funktions-Blöcke (Knoten) programmieren

Kurs 1



### IloT - Kommunikation

#### Themenübersicht

- Node-RED
- JavaScript, Basics
- M2M-Kommunikation
- UDP/TCP/HTTP-Verbindungen
- MQTT
- OPC UA
- Webservices
- Cloud (Saas/PaaS)

#### Praktische Umsetzungen

- Datenaustausch mittels MQTT
- Datenaustausch mittels OPC UA
- Darstellung und Verarbeitung von Daten mit Services/Clouds oder ähnlichen Applikationen

Kurs 2

# Für Industriebedürfnisse zugeschnitten

Alle vier Kurse können einzeln gebucht werden, optimalerweise in einer kurzen Zeitabfolge. Die Kurse werden an der hftm oder firmenintern durchgeführt. Fragen Sie uns an!



## IIOT - Docker/REST

### Themenübersicht

- Node-RED
- JavaScript, Basics
- Webservices/REST
- Docker-Anwendungen
- Docker-Handling mit Portainer
- Docker REST-Schnittstelle

### Praktische Umsetzungen

- Webservices mit REST
- Webservices unter Docker
- Darstellung von Daten in Clouds o.ä. Applikationen

Kurs 3



## IIOT - IO-Link und Feldbus kommunikation

### Themenübersicht

- IO-Link (Grundlagen, IODD)
- IO-Link Sensorik und Aktorik
- IO-Link Master an verschiedenen Feldbussystemen
- Aufbereiten und Weiterleiten von Sensordaten in der OT-Ebene (Shopfloor)

### Praktische Umsetzungen

- IO-Link
- Feldbussysteme Profinet und Ethernet IP
- Sensordaten auf Shopfloor-Ebene

Kurs 4



### Kontakt

Stefan Brandenberger  
Fachbereichsleiter Systemtechnik Vollzeit  
stefan.brandenberger@hftm.ch

### SCHULSTANDORT UND GESCHÄFTSSITZ

Höhere Fachschule Technik Mittelland AG  
Sportstrasse 2 · CH-2540 Grenchen  
T +41 32 654 12 00  
sekretariat@hftm.ch · www.hftm.ch

### SOCIAL MEDIA

