STF W
SCHWEIZERISCHE TECHNISCHE FACHSCHULE WINTERTHUR



Kommunikationstechnik

Telematik-SpezialistIn EIT.swiss/STFW

Alle Elektro- und Telematik-Fachleute geniessen hier eine praxisbezogene Weiterbildung in der Telekommunikationstechnik. Sie werden mit der Problematik im Umfeld der Information und Kommunikation sowie der Telematik und deren Anwendung vertraut gemacht.

Skills und Fach-Know-how von der Telefonie zur Telekommunikations-Technologie.

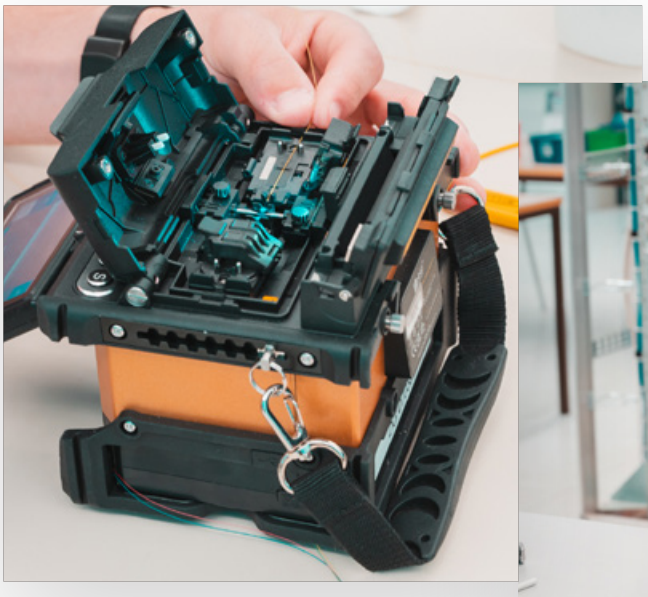
Wenig Theorie-Blabla. Viel Praxis-Aha!

Voraussetzungen

- Elektro-InstallateurIn EFZ, Montage-ElektrikerIn EFZ, TelematikerIn EFZ oder ähnliche Ausbildung/Berufserfahrung mit Praxisbezug zu Telematik- oder Netzwerkinstallationen
- Sie arbeiten in der Planung, Beratung oder Erstellung von Telematik- oder Netzwerkinstallationen

Karrierechancen

Wir bilden Sie zu praktischen Telekommunikations-Spezialisten aus: Sie lernen, wie Sie eine UKV (Universelle Kommunikationsanlage) und ein IP-Netzwerk projektieren, installieren und messen. Zudem verstehen Sie die Integration einer VOIP-fähigen TVA in ein Netzwerk, können multimediale Kommunikationsanlagen praxisgerecht einsetzen und erhalten umfassendes Wissen im Bereich Informatik.





Ablauf

- Das modern eingerichtete Telematik-Labor der STFW bietet Ihnen eine praxisorientierte Lernumgebung mit allen Materialien und Anlagen. Mit vielen praktischen Übungen und aktuellstem Fachwissen werden Sie auf Ihre berufliche Aufgabe vorbereitet.
- Nach Abschluss des Lehrgangs erhalten Sie das Zertifikat «Telematik-SpezialistIn EIT.swiss/STFW»
- Details zum Inhalt der Weiterbildung inkl. der Module finden Sie auf folgenden Seiten.
- Empfehlung: Bringen Sie einen Taschenrechner mit technischen Funktionen mit.

Kursdaten

Präsenzunterricht

- 3 × 1 Woche (Mo - Fr)
- Der Unterricht findet in der Regel wie folgt statt:

Montag	10.25 - 17.00 Uhr
Dienstag - Donnerstag	8.10 - 17.00 Uhr
Freitag	8.10 - 15.00 Uhr

Preise

Lehrgang «Telematik-SpezialistIn EIT.swiss/STFW»

CHF 4'500.- (inkl. Kursunterlagen elektronisch & Übungsmaterialien fürs Praktikum)

Aktuelle Daten, die Preisangaben sowie die Anmeldemöglichkeiten finden Sie unter: stfw.ch/ets

Inhalt

MODUL 1: PASSIVE KOMPONENTEN

Grundlagen

- Normen und Standards der Universellen Kommunikations- Verkabelung (UKV)
- Grundlagen der Vernetzungstechnik
- Verkabelungsarten von Kommunikations- Netzwerken
- Geschirmte und ungeschirmte Kupferkabel und Kupfer-Stecksysteme
- Lichtwellenleiter und Stecksysteme für Glas (GOF) oder Kunststoff (POF)
- Erdungs- und Überspannungskonzepte
- EMV-Problematik in der Vernetzungstechnik
- Potentialausgleich und Niederspannungs-Konzept einer UKV

Installation

- Instruktion und Verarbeitung von verschiedenen Anschlusssystemen
- Übersicht des UKV-Installationsmaterials
- Platzieren der Kabel und Stecksysteme am Arbeitsplatz und im Verteilschrank
- Demonstration: Spleissen von Lichtwellenleiter

Qualitätssicherung

- Grundlagen der Messtechnik Kupfer
- Abnahmemessungen der angeschlossenen Kupfer- Stecksysteme
- Grundlagen der Messtechnik Lichtwellenleiter
- Demonstration: LWL-Dämpfungsmessung
- Demonstration: Rückstreumessungen (OTDR)
- Eingrenzen von Störungen bei Kupfer-Installationen

Projektieren

- Praxisnahes UKV-Projekt erarbeiten
- Planungshilfen für die Kundenberatung
- Aufbau einer UKV
- Bestückung und Dimensionierung der Verteilschränke (GV, VV, EV)
- Planung des Kommunikations-Raumes und des Telefonverteilers

Ziel: Eine UKV (Universelle Kommunikations-Anlage) kann projektiert, installiert und gemessen werden.

MODUL 2: AKTIVE KOMPONENTEN

Grundlagen des IP-Netzwerkes

- Aufbau und Funktion des Netzwerkes
- Die wichtigsten Protokolle, IP-Adresse und Subnetzmaske

Switch

- Kenndaten, Aufbau und Funktion
- Ausbaumöglichkeiten (Module und Karten), Zugriffsmöglichkeiten, Konfigurationsmöglichkeiten
- Layer-2-Priorisierung (802.1.P/Q) und VLAN
- Core und Access Switch

Router

- Kenndaten, Aufbau und Funktion
- Zugriffsmöglichkeiten, Konfigurationsmöglichkeiten
- Anschaltung Router an das Datennetzwerk
- Layer-3-Priorisierung (TOS-Bit und Diffserve)
- VPN und DynDNS

Firewall

- Kenndaten, Aufbau und Funktion
- Zugriffsmöglichkeiten, Konfigurationsmöglichkeiten
- Portfilter, Paketfilter

Netzwerk projektieren

- Wahl der geeigneten Komponenten
- Netzdesign erstellen

Netzwerk praktisch aufbauen

- Zusammenfügen der einzelnen Netzwerkkomponenten
- Konfiguration dieser Geräte
- Funktionstest des gesamten Netzwerks

Ziel: Ein IP-Netzwerk kann projektiert, installiert und konfiguriert werden.

MODUL 3: Informatik, IT-Sicherheit, Mobile Kommunikation, Voice over IP, PBX

Grundlagen der Informatik

- Beschreibung der Hard- und Software eines Computers
- Optimaler Einsatz der Systemressourcen und Fehlerlokalisierung
- Verwendung von periphere Geräten
- Virtualisierung der Informatik-Umgebung
- Erstellen einer Webseite

IT-Security

- Aktuelle Gefahren
- Der Rechner, das „offene Scheunentor“
- Der sichere PC, Patchen und Aktualisieren
- Gefahren im Internet, Schutz vor Phishing
- Arten von Malware, Schutzmassnahmen
- Kommunikation durch die Luft, WLAN-Absicherung
- Datenverlust, Backup

Mobile Kommunikation

- Übersicht über die mobile Kommunikation
- Standards, IEEE 802.11a, b, g, n; ac, etc.
- Verwendete Kanäle und Frequenzbereiche

- WLAN-Topologie (IBSS, BSS, ESS)
- Eingesetzte Geräte (AP, Repeater, Bridge)
- WLAN-Sicherheit

VoIP / PBX

- VoIP Grundlagen
- VOIP-Amt und VOIP-Teilnehmer
- Aufbau einer klassischen PBX
- Einsatzmöglichkeiten einer PBX (Lokal / Coud)
- Betrachten der Leistungsmerkale einer modernen PBX
- Inbetriebnahme von PBX- und VOIP-Teilnehmern

Ziel: Die multimedialen Kommunikationsanlagen können praxisgerecht eingesetzt werden.

Hotspots des Lehrgangs



Hotspots des Lehrgangs



Mensa



Umgebung

Fragen?





Pius Nauer
Leiter Bildung Elektrotechnik
052 260 28 51
pnauer@stfw.ch

Simona Huber
Weiterbildungsberaterin
052 260 28 01
beratung@stfw.ch

Unsere Partner

AGVS | UPSA
Auto Gewerbe Verband Schweiz
Union professionnelle suisse de l'automobile
Unione professionale svizzera dell'automobile

carrosserie suisse

EIT.swiss

suissetec

BBK GN

Stadt Winterthur

Kanton Zürich

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

UNIA
Die Gewerkschaft.
Le Syndicat.
Il Sindacato.

SVK ASF ATF
Schweizerischer Verband
für Kältetechnik

2rad roues ruote
Schweiz Zürich

ASTAG
Sektion Zürich

SCHWEIZERISCHE
TECHNISCHE FACHSCHULE
WINTERTHUR

Kontakt

Schweizerische Technische Fachschule Winterthur STFW
Schlosstalstrasse 139
8408 Winterthur

Telefon: 052 260 28 00

E-Mail: info@stfw.ch

Website: stfw.ch