

# Schulungsprogramm



## Durchführung

Unsere Schulungen, Kurse und Seminare werden in den Räumen der NSE AG in Wohlen oder extern im Kloster Muri durchgeführt, bei einer Teilnehmeranzahl von mindestens 6 Personen.

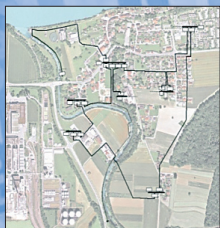
Auf Wunsch können wir die Schulungen, Kurse und Seminare auch in Ihren Räumlichkeiten durchführen (mindestens 6 Personen). Die Preise und aktuellen Durchführungstermine mit den entsprechenden Anmeldeformularen sind auf unserer Homepage zu finden.



## Kontakt:

### NSE AG

Bremgarterstrasse 54  
CH-5610 Wohlen  
Tel. +41 56 618 77 99  
Fax +41 56 618 77 90  
info@nse.ch



Netzplanung ...



Schutztechnik ...



Produktfamilie ...

### Netzplanung von MS-Netzen

Eine gutes Konzept und die regelmässige Kontrolle und Wartung sind ein Garant für eine hohe Verfügbarkeit von Hoch- und Mittelspannungsnetzen. Eine überlegte Planung verursacht im Betrieb und bei anstehenden Erweiterungen deutlich geringere Kosten.

Das Seminar Netzplanung zeigt Ihnen was bei der Planung von elektrischen Netzen zu beachten ist und wie Sie Ihr Netz für die Zukunft, unter Berücksichtigung von Kosten und Nutzen, effektiv erweitern und auf den neuesten Stand der Technik halten können.

Weiterhin erfahren Sie, wie und wo Massnahmen getroffen werden müssen, damit ein selektiver Schutz realisiert werden kann.

Das Seminar richtet sich an Mitarbeiter, die in der Planung, im Betrieb und Unterhalt von MS-Netzen tätig sind.

#### Themenbereiche:

- Grundlagen von Netzen und deren Komponenten
- Netzverluste und Optimierungsmöglichkeiten
- Kurzschlussbetrachtung und Erdschluss-Simulation
- Verfügbarkeitsbetrachtungen
- Schutzkonzepte
- Erweiterung eines Netzes
- Beispiele für den Um- und Ausbau

### Schutztechnik in der Mittelspannung

Schutztechnik ist eine komplexe Disziplin, die aus der Hochspannungs-Anlagentechnik hervorgeht.

Der Kurs will einen Einstieg vermitteln und beschränkt sich deshalb auf fundamentale Kenntnisse, welche in Mittelspannungsnetzen notwendig sind.

Ziel des Kurses ist es, Grundlagen der Schutztechnik so zu vermitteln, dass der Kursteilnehmer in der Lage ist, einfache Schutzkonzepte zu verstehen und selber zu erstellen.

#### Themenbereiche:

- Mathematische und elektrotechnische Grundlagen
- Netzkonfigurationen; Sternpunktbehandlung
- Störursachen und Fehlerauswirkungen
- Schutz als Versicherung
- Richtige Auslegung von Strom- und Spannungswandlern
- Schutztechnische Grundlagen
- Berechnungen mit Analyseprogramm
- Erstellen eines Schutzkonzeptes
- Erstellen von Schutzeinstelllisten
- Schutzparametrierung
- Prüfen von Schutzsystemen
- Störschreiber (COMTRADE)
- Analytische Fehlersuche
- Übersicht moderne digitale Schutzrelais

### DIGISAVE Produktfamilie in der Praxis

Die DIGISAVE Produktfamilie bietet die modernsten Schutzrelais «made in Switzerland». Das Hauptaufgabengebiet liegt im Bereich von Mittelspannungsanlagen.

Die Schulung richtet sich an alle Mitarbeiter, die in der Planung, Betrieb und Unterhalt von Schutzsystemen tätig sind.

Die Schulung vermittelt einen kurzen Überblick über die Grundlagen der Schutztechnik. Im Praxisteil werden Ihnen die Möglichkeiten der digitalen Schutzrelais DIGISAVE aufgezeigt und Sie machen sich mit der Bedienung und Einstellung der Schutzrelais vertraut.

#### Themenbereiche:

- Schutztechnische Grundlagen
- Erstellen eines Schutzkonzeptes
- Präsentation DIGISAVE Produktfamilie
- Einweisung, Sicherheitshinweise
- Übersicht Bedienmenü / Einstellungen Schutz
- Bedienung und Programmierung mit DIGICOM
- Default-Parametrierung
- Schutzparametrierung der DIGISAVE Produktfamilie
- Störschreiberdaten Auswertung
- Prüfung von Schutzrelais