

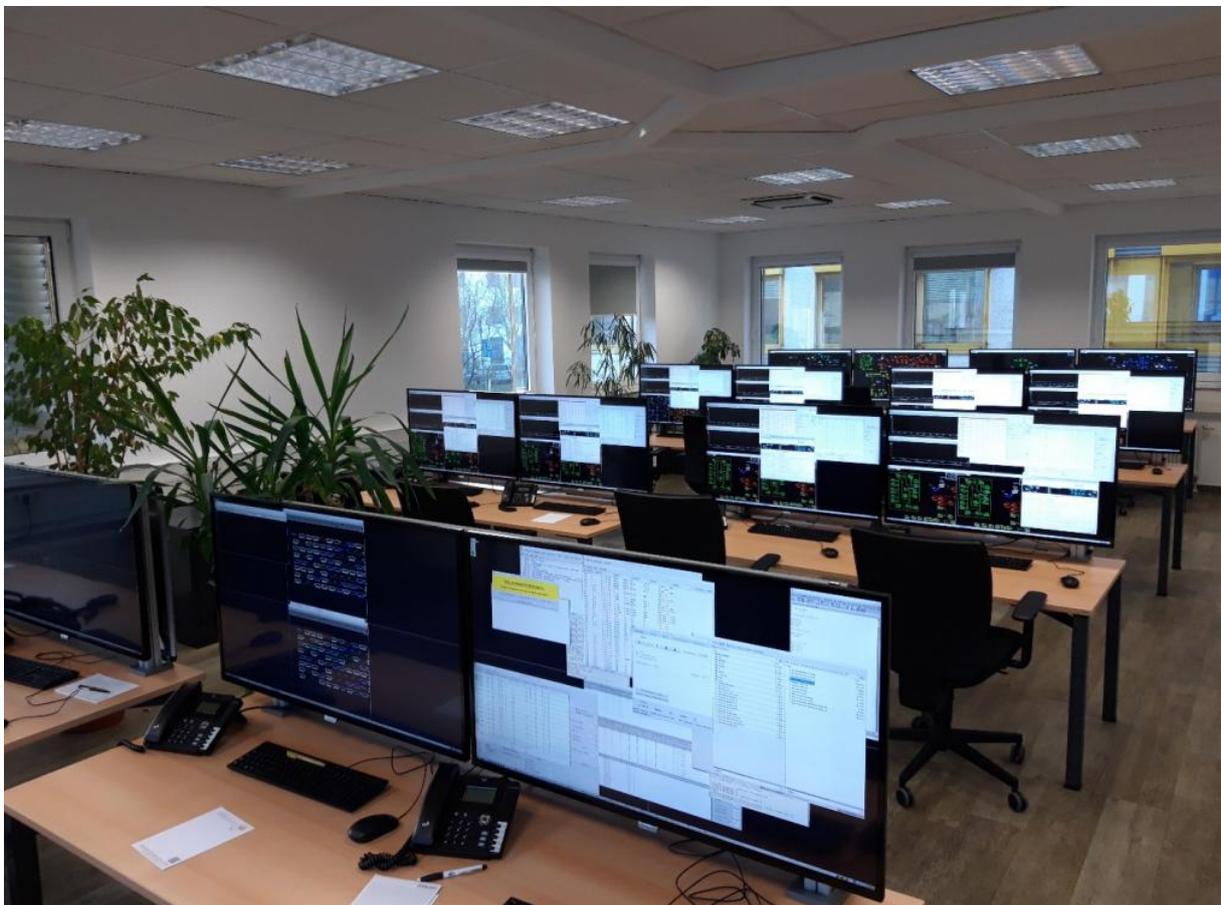


Seminar

„Betriebsführungstraining am Echtzeitsimulator“

22.10. - 25.10.2024

in Duisburg



Zielsetzung

Vermittlung der Aufgaben und Handlungsstrategien der Netzbetriebsführer mit Schwerpunkt Übertragungs- und Transportnetzebene.

Inhalt

Das Seminar bietet neben einführenden Vorträgen intensive Trainings an dem echtzeitfähigen Netztrainingssimulator der DUtrain GmbH, dem Power System Handler (PSH), mit leitstellenähnlicher Bedienoberfläche. Trainiert werden Aufgaben des Normalbetriebs, die Beherrschung von Störfällen, das Fahrplan-Management sowie die Leistungs-Frequenzregelung anhand eines Trainingsmodells, das alle Spannungsebenen von der Niederspannungsebene bis zur Übertragungsnetzebene umfasst. Abschließend wird anhand eines realitätsnahen Modells des deutschen Verbundsystems und einiger unterlagerter Netzgebiete der Netzwiederaufbau nach einem Blackout trainiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer sollen dazu in den verschiedenen Rollen unter Anleitung eines Trainers vorgegebene Aufgabenstellungen in Echtzeit selbständig lösen, Störfälle beherrschen und abschließend einen Netzwiederaufbau durchführen.

Zielgruppe

Ingenieurinnen und Ingenieure, die im Bereich der elektrischen Energieversorgung (Netzbetreiber, Kraftwerksbetreiber) insbesondere im Netzbetrieb, tätig sind und Kenntnisse zu den Aufgaben und den Handlungsstrategien der Netzbetriebsführer erwerben wollen. Das Seminar ist insbesondere für Personen geeignet, die am Beginn einer Ausbildung zum Netzbetriebsführer stehen, im Backoffice eng mit Betriebsführern zusammenarbeiten oder in Leitstellen regionaler oder kommunaler Netzbetreiber arbeiten.

Erwartete Vorkenntnisse

Das Seminar setzt tiefgehende Kenntnisse des Aufbaus und der Funktionsweise elektrischer Energiesysteme sowie der Leistungs-Frequenzregelung voraus. Alternativ wird die Teilnahme am FGH Online-Seminar „Stabilitätsphänomene in elektrischen Energieversorgungssystemen“ empfohlen, das vom 25.09. bis 02.10.2024 angeboten wird. Das Seminar ist daher für Nicht-Techniker nicht geeignet.

Seminarleitung

Die wissenschaftliche Leitung des Seminars übernimmt Herr Univ.-Prof. i.R. Dr.-Ing. Wolfram H. Wellßow.

Teilnahmegebühr

Gebühr bei Anmeldung bis 10.09.2024:

FGH-Mitglied: 3.900 €
Nichtmitglied: 4.680 €

Gebühr bei Anmeldung ab 11.09.2024:

FGH-Mitglied: 4.410 €
Nichtmitglied: 5.290 €

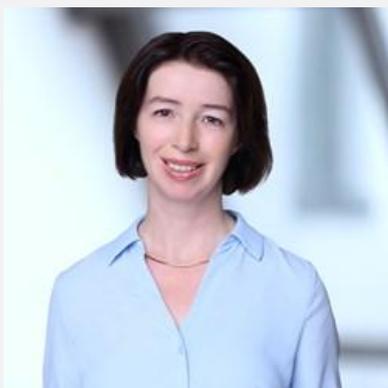
Studenten: auf Anfrage nach Verfügbarkeit

Inkludiert sind die Seminarunterlagen und die Teilnahme. Bitte überweisen Sie die Teilnahmegebühr erst nach Erhalt der Rechnung auf das dort angegebene Konto.

Anmeldung

Bitte nutzen Sie die **Onlineanmeldung** unter www.fgh-ma.de.

Kontakt und Information



Andrea Schröder

Leitung Weiterbildung
Voltastraße 19-21
68199 Mannheim

Telefon: +49 621 976807-18

E-Mail: andrea.schroeder@fgh-ma.de



Tanja Sorce

Assistenz
Voltastraße 19-21
68199 Mannheim

Telefon: +49 621 976807-23

E-Mail: tanja.sorce@fgh-ma.de

Veranstaltungsort



DUtrain GmbH

Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 16, 47228 Duisburg
<https://www.dutrain.de/>

Telefon: +49 (0)2065 68 9991
Fax: +49 (0)2065 68 9998

Im Hotel Plaza (<https://www.hotel-plaza.de/>) ist ein Zimmerkontingent unter dem Stichwort „FGH Akademie“ für 95 € pro Zimmer & Nacht (inklusive Frühstück) reserviert.
Bitte buchen Sie selbst.

Programm

Dienstag, 22. Oktober 2024

| | |
|-----------------|---|
| 09:00 - 09:30 h | Begrüßung und Vorstellungsrunde |
| 09:30 - 11:15 h | THEORIE |
| 09:30 h | Einordnung und Überblick <i>Wolfram H. Wellßow, SciPoCon, Ketsch</i> Überblick zu Inhalten und Lernzielen ▪ Aufgaben der Betriebsführung ▪ Einführung in den Echtzeitsimulator (PSH) ▪ Vorstellung des Netzmodells |
| 10:45 h | Kaffeepause |
| 11:15 - 17:00 h | TRAINING AM SIMULATOR |
| 11:15 h | Bedienung des PSH <i>Holger Schmidt, DUtrain, Duisburg</i> <i>Felix Flatter, RPTU, Kaiserslautern</i> <i>Wolfram H. Wellßow, SciPoCon, Ketsch</i> Steuerung ▪ Netzmanagement ▪ Einspeisemanagement ▪ Messwertrekorder ▪ Protokolle ▪ Lastmanagement ▪ Netzregelung |
| 12:15 h | Mittagessen |
| 13:00 h | Bedienung des PSH - Fortsetzung |
| 14:00 h | Normaler Netzbetrieb und Netzüberwachung <i>Holger Schmidt, DUtrain, Duisburg</i> <i>Felix Flatter, RPTU, Kaiserslautern</i> <i>Wolfram H. Wellßow, SciPoCon, Ketsch</i> Betriebliche Schalthandlungen ▪ Kraftwerksbetrieb und Synchronisation ▪ Spannungs- Blindleistungsregelung ▪ Transformatorregelung |
| 15:00 h | Kaffeepause |
| 15:15 h | Normaler Netzbetrieb und Netzüberwachung - Fortsetzung |
| 17:00 h | Ende des ersten Seminartags |

Mittwoch, 23. September 2024

| | |
|-----------------|--|
| 09:00 - 17:00 h | TRAINING AM SIMULATOR |
| 09:00 h | Leistungs-Frequenzregelung <i>Holger Schmidt, DUtrain, Duisburg</i> <i>Felix Flatter, RPTU, Kaiserslautern</i> <i>Wolfram H. Wellßow, SciPoCon, Ketsch</i> Frequency Containment Process ▪ Frequency Restoration Process ▪ Fahrplanmanagement |
| 10:00 h | Kaffeepause |

10:15 h **Leistungs-Frequenzregelung - Fortsetzung**
12:15 h Mittagessen
13:00 h **Leistungs-Frequenzregelung – Fortsetzung**
15:00 h Kaffeepause
15:15 h **Leistungs-Frequenzregelung – Fortsetzung**
17:00 h Ende des zweiten Seminartags
18:30 h Abendessen

Donnerstag, 24. Oktober 2024

09:00 - 16:00 h **TRAINING AM SIMULATOR**

09:00 h **Betrieb im Störfall**
Holger Schmidt, DUtrain, Duisburg
Felix Flatter, RPTU, Kaiserslautern
Wolfram H. Wellßow, SciPoCon, Ketsch
(n-1)-Analyse ▪ Kurzschlüsse und Ausfall von Netzkomponenten ▪
Spannungsbandverletzungen und Überlastungen

10:00 h Kaffeepause

10:15 h **Betrieb im Störfall - Fortsetzung**

12:15 h Mittagessen

13:00 h **Betrieb im Störfall – Fortsetzung**

15:00 h Kaffeepause

15:15 h **Betrieb im Störfall – Fortsetzung**

16:00 - 17:00 h **THEORIE**

16:00 h **Netzwiederaufbau**
Wolfram H. Wellßow, SciPoCon, Ketsch
Blackout-Mechanismen ▪ Wiederaufbau-Strategien ▪ Schwarzstart ▪
Netzwiederaufbau ▪ Versorgungswiederaufbau ▪ Technische und
organisatorische Herausforderungen

17:00 h Ende des dritten Seminartags

18:00 h Abendveranstaltung und Abendessen

Freitag, 25. Oktober 2024

09:00 - 16:00 h **TRAINING AM SIMULATOR**

09:00 h **Netzwiederaufbau**

Holger Schmidt, DUtrain, Duisburg

Felix Flatter, RPTU, Kaiserslautern

Wolfram H. Wellßow, SciPoCon, Ketsch

Vorstellung des Modells des deutschen Übertragungsnetzes ▪

Rollenverteilung ▪ Schwarzstart ▪ Netzwiederaufbau ▪

Versorgungswiederaufbau ▪ Re-Synchronisation der Inseln

10:30 h Kaffeepause

10:45 h **Netzwiederaufbau - Fortsetzung**

12:45 h Mittagessen

13:30 h **Netzwiederaufbau – Fortsetzung**

15:30 h Kaffeepause

15:45 h Abschlussdiskussion und Feedback-Runde

16:00 h Ende des Seminars

Seminarleiter und Referenten

Seminarleiter



Univ.-Prof. i.R. Dr.-Ing. Wolfram H. Wellßow

Scientific Power Consulting (SciPoCon)

Ketsch

Referenten



Holger Schmidt

Trainer und interner Ausbilder

DUtrain, Duisburg



Felix Flatter

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Rheinland-Pfälzische Technische
Universität RPTU, Kaiserslautern