IHR NUTZEN AUF EINEN BLICK

- Wissen über aktuellste Ergebnisse der Fraunhofer-Forschung und Methoden der Zeitreihenprognose
- Anwendungsorientierte Wissensvermittlung durch praktische Übungen und Verwendung realer Daten
- Verwendung verschiedener Prognosemethoden und Bewertung der Ergebnisse
- Leitfaden für Zeitreihenanalyse und Prognoseaufgaben für eine direkte Umsetzbarkeit des Erlernten im Berufsalltag
- Bereitstellung von Lernmaterialien und Übungssoftware zu den Themengebieten der Datenanalyse und Prognose
- Erfahrungsaustausch zwischen Teilnehmenden und Fraunhofer Expertinnen und Experten in angenehmer Lernumgebung

HABEN SIE NOCH WEITERE FRAGEN…

zum Inhalt?
Stefan Klaiber
Institutsteil Angewandte Systemtechnik (AST) des Fraunhofer IOSB
Telefon +49 3677 461-105
stefan.klaiber@iosb-ast.fraunhofer.de

zu ähnlichen Weiterbildungsangeboten?
Clara Tu
Fraunhofer Academy
Telefon +49 89 1205-1518
clara.tu@zv.fraunhofer.de

zur Organisation?
Sindy Schmidt
Telefon +49 3677 461-162
sindy.schmidt@iosb-ast.fraunhofer.de

www.academy.fraunhofer.de/energydata

Stand: März 2018

Abbildungen: Fraunhofer ISC, Fraunhofer IOSB-AST, TLZ-RT, Myrzik und Jarisch, istock

Fraunhofer ACADEMY

Fraunhofer-Seminar

ENERGY DATA ANALYST

DATENANALYSE UND PROGNOSE FÜR DIE ENERGIEWIRTSCHAFT

NEUE IMPULSE FÜR DIE TÄGLICHE ARBEIT

Die Zukunft besser einschätzen zu können, ist vor allem für Unternehmen der Energiewirtschaft und zunehmend auch für die energieintensive Industrie von höchster wirtschaftlicher Bedeutung. Mit genaueren Prognosen lassen sich verfügbare Ressourcen effizienter planen und wirtschaftlicher einsetzen. Somit nimmt die fundierte Datenanalyse und die darauf aufbauende Prognose eine immer wichtigere Rolle ein. Auf Basis des aktuellen Stands der Wissenschaft werden in dem Seminar anhand industrienaher Anwendungen Analyse- und Prognosemethoden sowie deren Bewertung geschult.

Der Institutsteil Angewandte Systemtechnik Ilmenau (AST) des Fraunhofer IOSB besitzt umfassende Kompetenzen auf den Gebieten der Vorhersage und Datenanalyse. Unsere langjährige Erfahrung bei der Entwicklung und Umsetzung von Systemlösungen für die nachhaltige, effiziente und umweltverträgliche Energieversorgung werden aktiv in das Seminar eingebracht.

Wir würden uns freuen, Sie zum Energy Data Analyst weiterzubilden und in unserem Seminar begrüßen zu dürfen.

Herzlichst, Prof. Thomas Rauschenbach
Leiter Institutsteil Fraunhofer IOSB-AST

DAS SEMINAR IM ÜBERBLICK

Programm

Im Rahmen des dreitägigen Seminars erlangen die Teilnehmenden einen Überblick über die aktuell in der Forschung diskutierten Methoden der Datenanalyse und -Prognose und erhalten einen Einblick in den praktischen Einsatz in der Energiewirtschaft. Durch praktische Übungen zu ausgewählten Methoden sammeln die Teilnehmenden selbst Erfahrungen im Einsatz und der Bewertung unterschiedlicher Methoden. Die hierzu genutze Übungssoftware steht den Teilnehmenden auch nach dem Seminar zur Verfügung. Neben dem Aufbau von Methodenwissen wird somit viel Wert auf die praktische Anwendung des Gelernten gelegt. Das erlernte Wissen und ein erhöhtes Verständnis der Thematik bildet die Grundlage um als Energy Data Analyst Prognoseaufgaben in Ihrem Unternehmen zu verbessern.

Unsere Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- Ingenieurinnen und Ingenieure, Technikerinnen und Techniker, Mitarbeitende aus Geschäftsführung, Portfoliomanagement, Trading, Beschaffung, Vertrieb, Kraftwerkeinsatzplanung, Netzbetrieb oder Energiedatenmanagement
- Branchen: Energieversorgungs- und Energiedienstleistungsunternehmen, Stadtwerke, energieintensive Industrie, Unternehmensberatungen

AUFBAU UND INHALTE

Tag 1: Grundlagen der Datenanalyse

Einleitung/ Motivation
- Einsatzgebiete von Prognosen in Natur, Technik und Wirtschaft
- Überblick über den Energiemarkt und den Einsatz von Prognosen in der Energiewirtschaft

Grundlagen der Systemtechnik:
- Definition grundlegender Begriffe der Systemtechnik
- Analyse, Monitoring und Prognose von Verbrauchsprozessen aus dem Blickwinkel der Systemtechnik

Vorgehensmodell für Datenanalyse und Entwurf:
- Vorgehensmodell und Konzept für die Entwicklung und die Auswahl von Prognosemethoden
- Methoden der Datenanalyse

Zeitreihenanalyse in der Praxis:
- Analyse von Zeitreihen mit inneren und äußeren systematischen Zusammenhängen: Strom, Gas, Fernwärme, Industrie, Wind, Solar
- Charakteristik von Last- und Einspeisezeitreihen*

Tag 2: Prognosegrundlagen

Prognosemethoden – Stand der Wissenschaft:
- Überblick von Methoden und Unterscheidungsmerkmalen
- Prognoseprinzipien als Grundlage für die Entwicklung von Prognosemodellen
- Detaillierte Vorstellung ausgewählter (praxisrelevanter) Prognosemethoden
- Anwendung ausgewählter Prognosemethoden an typischen Beispielen*

Analyse und Entwurf:
- Leitfaden anhand praktischer Beispiele*
- Vorhersagehorizonte (Lang- und Kurzfristprognosen)

Bewertung von Prognosen:
- Anforderungen an Prognoseansätze
- Fehlermaße und optimale Prognose*

* Praktische Übungen

Tag 3: Anwendung

Einflussgrößen:
- Primärdatenaufbereitung
- Besonderheiten und Bewertung relevanter Einflussgrößen*

Gesamtprozess:
- Zeitreihenanalyse und Modellidentifikation am praktischen Beispiel*

Vorhersagesystem/ Werkzeuge:
- Anforderungen an kommerzielle Prognosewerkzeuge
- Automatisierter Einsatz von Prognosen und Pflege von Prozessen in der Praxis

Ausblick und zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten

»Prognosen spielen eine wichtige Rolle für die optimale Planung und Betriebsführung technischer Systeme in Natur, Technik und Wirtschaft. Das aus Forschungs- und Industrieprojekten gewonnene Fraunhofer-Know-how möchten wir in dem Seminar vermitteln.« *Prof. Dr.-Ing. Peter Bretschneider, Stellv. Leiter Institutsteil Fraunhofer IOSB-AST, Leiter Abteilung Energie*

SEMINARMODALITÄTEN

Veranstaltungsorte

Ilmenau: Institutsteil Angewandte Systemtechnik (IOSB-AST) des Fraunhofer IOSB, Am Vogelherd 50, 98693 Ilmenau
München: Fraunhofer Zentrale, Hansastraße 27c, 80686 München
Vorortschulung: nach Absprache an Ihrem Standort individuell möglich

Termine und Anmeldung

Aktuelle Termine sowie die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie auf unserer Webseite: **www.academy.fraunhofer.de/energydata**
Bitte beachten Sie: Die Teilnehmerzahl ist begrenzt!

Kosten

1750 € inkl. Seminarunterlagen, Getränke, Mittagessen und Rahmenprogramm. Nutzen Sie unser Frühbucherangebot für 1550 €. Informationen zu unserem Frühbucherangebot finden Sie auf unserer Webseite.