

## SEMINARBESCHREIBUNG

### DWDM- und CWDM Übertragungstechnik und Messverfahren

#### KURZBESCHREIBUNG

DWDM (dense wavelength division multiplexing) und CWDM (coarse wavelength division multiplexing) sind Technologien um hohe Bandbreiten auf einzelnen Glasfasern zu übertragen. Dieses Seminar vermittelt Ihnen die Strukturen und Komponenten solcher, meist im Backbone-Bereich eingesetzten Netze und gibt Ihnen einen Überblick über die hierfür anzuwendenden Messverfahren.

#### ZIELGRUPPE

Mitarbeitende aus den Bereichen Systemtechnik und IT, die Grundwissen über optische Weitverkehrssysteme erwerben wollen.

#### THEMEN

Modul 1: DWDM- und CWDM-Technologie

- Grundlagen der Mehrkanalübertragung: WDM-Splitter, Faserverstärker, ...
- Einsatz der DWDM Technologie für Weitverkehrsverbindungen
- Die kostengünstigere Variante: Coarse Wavelength Division Multiplex, CWDM)
- CWDM im Access-Bereich und Metro-Netz

Modul 2: Der optische Spektrumanalysator (OSA) als notwendiges Werkzeug für Mehrkanalsysteme

- Verschiedene Prinzipien eines wellenlängen selektiven Messplatzes (OSA)
- Einsatzgebiete der verschiedenen optischen Spektralanalysatoren während der
- Installation und der Fehlersuche bei xWDM-Systemen

Modul 3: Die Notwendigkeit der Inband-OSNR-Messung bei DWDM-Systemen

- Netzarchitektur mit rekonfigurierbaren Add-/Drop-Multiplexern (ROADM)
- Funktionsweise von ROADMs
- Messprinzip für eine Inband-OSNR-Messung
- Messbeispiele

Modul 4: Inband-OSNR-Messung an Systemen mit kohärenter Übertragung (100G +)

- Prinzip der kohärenten Übertragung für Systeme mit einer Datenrate von 100 GBit/s und darüber
- Modulationsverfahren für dual-polarisierte Signale (100 G +)
- Messverfahren für Inband-OSNR an dual-polarisierten Signalen im Weitverkehr
- Messbeispiele

#### LEHRMETHODEN

Webinar zu 4 Modulen à 90 Minuten

#### HINWEIS

Das Webinar wird in vier Modulen zu je 90 Minuten über zwei Tage angeboten. Pro Tag je ein Block am Vormittag und einer am Nachmittag.

#### TERMINE

Aktuell sind keine Termine zu übertragen verfügbar.

#### DAUER

2 Tage

#### TEILNEHMERZAHL

16

#### INHALTLICH VERANTWORTLICH

Martin Kaiser  
E-Mail [m.kaiser@ard-zdf-medienakademie.de](mailto:m.kaiser@ard-zdf-medienakademie.de)  
Telefon +49 911 9619-484  
Telefax +49 911 9619-299

#### KONTAKT

Anette Barth  
E-Mail [a.barth@ard-zdf-medienakademie.de](mailto:a.barth@ard-zdf-medienakademie.de)  
Telefon +49 911 9619-251  
Telefax +49 911 9619-199

#### SEMINARNUMMER

39 235