

Verbindliche Anmeldung bitte bis **spätestens 16. August 2019** an:

Fax-Nr.: 0511 / 277-1650
E-Mail an: veranstaltung@photonicnet.de
Oder einfach mit einem Klick gleich hier: [ONLINE-ANMELDUNG](#)

Ja, an dem Weiterbildungsseminar „Technische Optik in der Praxis“ am 04./05. September 2019 in Göttingen nehme ich teil.

Ja, an dem gemeinsamen Abendessen am 04. September 2019 nehme ich teil.

 Titel, Vorname, Name

 Firma / Institution

 Anschrift (Ort, Straße)

 Telefon

 E-Mail

 Mitglied im Innovationsnetz OT

 Datum / Unterschrift

Veranstaltungsort:
 HAWK – Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
 Fakultät Naturwissenschaften und Technik
 Von-Ossietzky-Straße 99, 37085 Göttingen

Gebühren:
 Normal: € 690,00 (zzgl. MwSt.); Mitglied in einem der Innovationsnetze
 Optische Technologien: € 550,00 (zzgl. MwSt.); Kaffeepausen, Mittagessen,
 gemeinsames Abendessen, Getränke und Seminarunterlagen sind im Seminarpreis inbegriffen.

Zahlungsbedingungen:
 Bei Stornierung bis zum 31. August 2019 erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 100,00 (zzgl. MwSt.). Danach berechnen wir den vollen Seminarpreis. Falls das Seminar aus unvorhersehbaren Gründen ausfallen muss, werden Sie unverzüglich benachrichtigt; bereits erfolgte Zahlungen werden erstattet. Änderungen im Programm behalten wir uns vor.

Datenschutz:

Ich bin einverstanden, dass mein Name und meine Dienstanschrift in das Teilnehmerverzeichnis aufgenommen und für die Veranstaltungsorganisation EDV-technisch gespeichert werden. Ihre Daten werden von uns für die Information über ähnliche Veranstaltungen genutzt. Der Verwendung Ihrer Daten zu Werbezwecken können Sie jederzeit bei uns widersprechen.

[Technische Optik in der Praxis]

Die Technische Optik beschäftigt sich mit dem Design, der Auslegung und der Fertigung optischer Komponenten und Systeme. Zahlreiche Teildisziplinen der Optischen Technologien erfordern grundlegende Optikkenntnisse - sei es bei der rechnergestützten Optimierung von Objektiven, bei der Wahl passender Materialien und Lichtquellen oder dem Einsatz fertigungsnaher Inspektions- oder Messsysteme, um nur einige wenige zu nennen.

Daher richtet sich das Seminarangebot vor allem an Ingenieure und Naturwissenschaftler mit Aufgaben in Produkt- und Verfahrensentwicklung sowie Qualitätssicherung, die mit optischen Problemlösungen konfrontiert sind.

Der erste Tag ist grundlegenden Aspekten wie den verschiedenen optischen Materialien, der Entwicklung optischer Systeme in der industriellen Bildverarbeitung, optischer Beschichtung sowie der Messtechnik in der Produktion von optischen Komponenten gewidmet. Erstmals widmet sich das Seminar auch der Quantenoptik und gibt einen fundierten Überblick zu aktuellen Quantentechnologien. Darüber hinaus ist eine Institutsführung im Fachbereich Naturwissenschaften und Technik der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst in Göttingen vorgesehen.

Der zweite Tag befasst sich mit der Lasermaterialbearbeitung sowie optischen Verbindungstechnik und behandelt ausführlich neue Technologien im Bereich der Automobillichttechnik. Dies umfasst unter anderem Innenraumbeleuchtung, hochauflösende Scheinwerfer sowie die Bewertung von Fahrzeugbeleuchtung.

Namhafte Vertreter aus Industrie und Forschung präsentieren in Vorträgen Grundlagen sowie aktuelle Entwicklungen in den genannten Themenfeldern.

Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten alle Teilnehmer ein Weiterbildungszertifikat

[Anfahrt]

**HAWK - Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst
 Fakultät Naturwissenschaften und Technik
 Von-Ossietzky-Straße 99, 37085 Göttingen**

[Google Maps:](#)



[Veranstalter]

PhonicNet GmbH

Dr.-Ing. Thomas Fahlbusch
 Tel.: 0511 / 277-1640
fahlbusch@photonicnet.de

[In Kooperation mit]

HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst

Fakultät Naturwissenschaften und Technik Göttingen

IN KOOPERATION MIT:



T.O.P. 2019

Weiterbildungsseminar

Technische **O**ptik in der **P**raxis

[Göttingen, 04. - 05. September 2019]



Seminarplan 1. Tag - Beginn 10:00 Uhr

Optische Materialien

Prof. Dr. Andrea Koch
HAWK Hildesheim/Holzwinden/Göttingen
Hochschule für angewandte Wissenschaft
und Kunst
Fakultät für Wissenschaft und Technik, Göttingen

- Vielfalt der optischen Materialien
- Besonderheit von mineralischen Gläsern
- Einfluss der Materialauswahl auf die Korrektur chromatischer Aberrationen
- Unterschiede in den Herstellungsverfahren

Optische Beschichtung - Die Grundlage für optische Funktion

Dr. Lars Jensen
Laser Zentrum Hannover e.V., Hannover

- Funktionalität von dünnen Schichten
- Beschichtungsprozesse und ihre Merkmale
- Virtuelle Beschichtungsprozesse
- Optische Schichten für Anwendungen von morgen

12:00 bis 12:15 Uhr Kaffeepause

Messtechnik in der Produktion von optischen Komponenten

Dr. Andreas Beutler
Mahr GmbH, Göttingen

- Formmessung von Sphären, Asphären, Freiformen
- Messverfahren: verschiedene interferometrisch und punktweise messende Verfahren
- Einsatz in Produktionsprozessen: Schleifen, Polieren, Diamantbearbeitung

13:15 bis 14:15 Uhr Mittagspause

Optische Systeme in der industriellen Bildverarbeitung

Thomas Thöniß
Qioptiq Photonics GmbH & Co. KG, Göttingen

Objektive als Bestandteil der Bildverarbeitungskette
Einteilung von Objektiven nach:

- Blickwinkel
- Aufbau
- Perspektive
- Fokussierart

Beispiele zu Spezialobjektiven

- Optische Grundbegriffe
- Beleuchtungsstärke
- Kontrast / Auflösung
- Verzeichnung und Schärfentiefe

Quantenoptik und Quantentechnologie

Prof. Dr. Milutin Kovacev
Leibniz Universität Hannover
Institut für Quantenoptik, Hannover

- Vom Wellenmodell zur Quantenoptik
- Einführung in die Quantenoptik
- Überblick zu Quantentechnologien
- Ausgewählte Anwendungen

16:30 Uhr Institutsführungen

Ende ca. 17:30 Uhr

19:00 Uhr gemeinsames Abendessen

[Seminarplan 2. Tag - Beginn 9:00 Uhr]

Automatisierte Montage eines Telekom-Moduls

Dr. Oliver Buse
ficonTEC Service GmbH, Achim

- Laserlöten, Kleben, Schweißen
- Optische Verbindungstechnik
- Aktive/passive Alignments
- Moderne Fertigungslinien

Grundlagen zur Lasermaterialbearbeitung

Dr. Stefan Kaielerle
Laser Zentrum Hannover e.V., Hannover

- Laserstrahlquellen
- Laserverfahren: Bohren, Abtragen, Trennen, Fügen, Oberflächenbearbeitung, Additive Fertigung
- Beispielanwendungen

11:00 bis 11:15 Uhr Kaffeepause

Lichtleiterbasierte Innenraumbeleuchtung im Automobil

Benjamin Mohr
MENTOR GmbH & Co. Präzisions-Bauteile KG,
Erkrath

- Trends in der Interieurbeleuchtung
- Der Systemgedanke: Von der Quelle bis zum Diffusor
- Besonderheiten gespritzter Lichtleiter
- Besonderheiten faserbasierter Innenraumbeleuchtung

12:15 bis 13:15 Mittagspause

Neue Technologien in der Automobillichttechnik

Dr. Michael Marutzky
IAV GmbH, Gifhorn

- Dynamische Lichtfunktionen
- Hochoflösende Scheinwerfer
- Blendung und Erkennbarkeit
- Bewertung von Fahrzeugbeleuchtung

Nutzung optischer Sensorik in der Pflanzenwissenschaft

Dr. Stefan Paulus
Institut für Zuckerrübenforschung, Göttingen

- Spektrale Sensorik
- Krankheits- und Stresserkennung
- Maschinelle Lernmethoden
- Luftgestützte Trägerplattformen

Ausgabe der Zertifikate

Ende ca. 15:30 Uhr