

Seminare und Trainings für Messtechniker



Lernen bei Mahr – das bedeutet für Sie:

Wissen aus erster Hand. Unsere Referenten sind anerkannte Experten auf ihren Gebieten und vermitteln sowohl Theorie als auch Praxis realitätsnah und mit Anwendungsbezug.

Optimales Lernen in optimalem Umfeld

Die Mahr Academy ist unser Service an Sie, um Ihnen neben Produktschulungen auch fachliche Inhalte zu vermitteln. Wir bieten nicht nur Schulungen und Lehrgänge der Messtechnik, sondern auch der Prüfmittel- und Qualitätsprüfung an. Unsere Referenten sind hundertprozentig im Thema und wissen aus eigener Erfahrung, worum es geht. So wird keine Zeit verschwendet – im Gegenteil:

Jede Minute Mahr-Seminar ist eine effektive Investition in Ihr eigenes Know-how.

Unsere Themen sind:

- Qualitäts- und Prüfmittelmanagement
- Praktische Anwendung der Fertigungsmesstechnik
- Neue Normen DIN / ISO / GPS
- AUKOM Lehrgänge (AUKOM Stufe 1 – 3, AUKOM Messtechniker, AUKOM Update, AUKOM Form und Lage, AUKOM Management Workshop)
- Webinare und eLearnings

Praxisbezug

Die Erfahrung zeigt: Übung fordert Praxis! Deshalb steht bei jedem Angebot von Mahr die praktische Anwendung im Mittelpunkt.

Kleine Gruppen

Durch die kleinen Gruppen bei unseren Mahr Academy-Seminaren kommt jeder zu Wort und es werden alle Fragen geklärt.

Teamwork

In der Gruppe ist Lernen effektiv. Hier kann man sich gegenseitig die Bälle zuspielen, sich austauschen und von den Erfahrungen der anderen Teilnehmer profitieren.

Vor Ort & online

Alle Seminare können vor Ort, online oder als Hybrid-Veranstaltungen gebucht werden – so bewahren Sie sich volle Flexibilität selbst zu entscheiden, wo und wie Sie sich fortbilden.

Seminare

Alle Seminare und Lehrgänge auf einen Blick

Webinare und eLearnings

Seminare | Seite 8

AUKOM Stufe 1

Seminare | Seite 13

AUKOM Stufe 2

Seminare | Seite 14

AUKOM Messtechniker

Seminare | Seite 15

AUKOM Update

Seminare | Seite 16

AUKOM Management Workshop

Seminare | Seite 17

AUKOM Stufe 3

Seminare | Seite 18

Fokuswoche Oberflächen- messung

Seminare | Seite 20

Fokuswoche AUKOM Form und Lage

Seminare | Seite 21

Fokuswoche Verzahnungs- messung

Seminare | Seite 22

Mahr Grundlagen der Oberflächen- messtechnik

Seminare | Seite 23

Mahr Messtechnik kompakt

Seminare | Seite 24

Mahr Messtechnik für die Optikindustrie

Seminare | Seite 25

Seminartermine 2022

Alle Seminare können als Präsenzveranstaltung vor Ort oder als Webinar besucht werden.

Göttingen

01.02. – 03.02.2022	Fokuswoche Oberflächenmessung	Karl-Josef Gödecke
16.02. – 17.02.2022	Mahr Messtechnik kompakt	Dr. Christoph Blum
18.02.2022	Mahr Grundlagen der Oberflächenmesstechnik	Dr. Christoph Blum
28.02. – 04.03.2022	Fokuswoche AUKOM Form und Lage	Dr. Christoph Blum
07.03. – 11.03.2022	AUKOM Stufe 2	Jakob Schlie
17.05. – 20.05.2022	Fokuswoche Verzahnungsmessung	Jürgen Amslinger
13.06. – 17.06.2022	AUKOM Stufe 3	Dr. Christoph Blum
21.06. – 23.06.2022	AUKOM Update	Dr. Christoph Blum
11.07. – 15.07.2022	AUKOM Stufe 1	Jakob Schlie
23.08. – 25.08.2022	Fokuswoche Oberflächenmessung	Karl-Josef Gödecke
12.09. – 16.09.2022	Fokuswoche AUKOM Form und Lage	Dr. Christoph Blum
26.09. – 30.09.2022	AUKOM Stufe 2	Jakob Schlie
11.10.2022	Mahr Grundlagen der Oberflächenmesstechnik	Dr. Christoph Blum
08.11. – 10.11.2022	AUKOM Update	Dr. Christoph Blum

15.11. – 18.11.2022	Fokuswoche Verzahnungsmessung	Jürgen Amslinger
05.12. – 09.12.2022	AUKOM Stufe 3	Dr. Christoph Blum

Wolnzach

08.03.2022	Mahr Grundlagen der Oberflächenmesstechnik	Carsten Hunold
04.04. – 08.04.2022	AUKOM Stufe 1	Martin Jacobsen
16.05. – 20.05.2022	Fokuswoche AUKOM Form und Lage	Dr. Christoph Blum
06.09. – 08.09.2022	Fokuswoche Oberflächenmessung	Frederik Elsner-Dörge
24.10. – 28.10.2022	AUKOM Stufe 1	Martin Jacobsen

Wuppertal

29.03. – 31.03.2022	Fokuswoche Oberflächenmessung	Carsten Hunold
25.04. – 29.04.2022	AUKOM Stufe 1	Jakob Schlie
27.06. – 01.07.2022	Fokuswoche AUKOM Form und Lage	Dr. Christoph Blum
22.08. – 26.08.2022	AUKOM Stufe 1	Jakob Schlie
20.09.2022	Mahr Grundlagen der Oberflächenmesstechnik	Frederik Elsner-Dörge
28.11. – 02.12.2022	Fokuswoche AUKOM Form und Lage	Dr. Christoph Blum

Esslingen

31.01. – 04.02.2022	Fokuswoche AUKOM Form und Lage	Dr. Christoph Blum
22.02. – 24.02.2022	Fokuswoche Oberflächenmessung	Carsten Hunold
14.03. – 18.03.2022	AUKOM Stufe 1	Martin Jacobsen
05.04.2022	Mahr Grundlagen der Oberflächenmesstechnik	Frederik Elsner-Dörge
09.05. – 13.05.2022	AUKOM Stufe 2	Jakob Schlie
17.08. – 18.08.2022	Mahr Messtechnik kompakt	Dr. Christoph Blum
29.08. – 02.09.2022	Fokuswoche AUKOM Form und Lage	Dr. Christoph Blum
19.09. – 23.09.2022	AUKOM Stufe 1	Stefan Lüders
08.11.2022	Mahr Grundlagen der Oberflächenmesstechnik	Carsten Hunold
14.11. – 18.11.2022	AUKOM Stufe 2	Jakob Schlie
22.11. – 24.11.2022	Fokuswoche Oberflächenmessung	Frederik Elsner-Dörge

Jena

21.02. – 25.02.2022	AUKOM Stufe 1	Dr. Christoph Blum
14.09. – 15.09.2022	Mahr Messtechnik für die Optikindustrie	Merten Kunert
21.11. – 25.11.2022	AUKOM Stufe 1	Dr. Christoph Blum

Unsere Seminar- Veranstaltungsorte

Sie haben die Möglichkeit, an diesen fünf Mahr-Standorten Seminare und Lehrgänge zu besuchen.



Göttingen (GÖ)

Der im Zentrum Deutschlands gelegene
Mahr-Hauptsitz

Carl-Mahr-Straße 1
37073 Göttingen
Tel: 0551 7073800



Esslingen (ES)

Das Stammhaus im Osten Stuttgarts

Reutlinger Straße 48
73728 Esslingen am Neckar
Tel: 0711 9312600



Jena (JE)

Unsere Niederlassung in der Thüringer
Universitätsstadt

Carl-Zeiss-Promenade 10
07745 Jena
Tel: 0551 7073800



Wuppertal (WU)

Unsere Niederlassung in der größten Stadt des
Bergischen Landes

Hatzfelder Straße 161
42281 Wuppertal
Tel: 0202 7581870



Wolnzach (WO)

Unsere Niederlassung im Hopfenland Hallertau
in Oberbayern

Hopfenstraße 30
85283 Wolnzach
Tel: 08442 962660

Webinare und eLearnings

Webinar oder Präsenztermin – Sie entscheiden, wie Sie lernen möchten.

Bilden Sie sich lieber von Zuhause aus weiter? Wir bieten unsere Trainings & Seminare auch als Webinar an – auch die unseres Partners AUKOM. Per Liveübertragung werden Ihnen alle Inhalte der Präsenzseminare vermittelt – vollständig und unkompliziert. Bei mehrtägigen Angeboten können Sie die Art Ihrer Präsenz auch splitten: teils online, teils vor Ort.

- **Online**
Alle Seminare können online belegt werden – Prüfungen inklusive
- **Live**
Lernen Sie in Echtzeit und per Liveübertragung
- **Auf Abruf**
Sie brauchen Flexibilität? Unsere vorproduzierten eLearnings bekommen Sie wann und wo wie wollen – direkt auf Abruf
- **Vor Ort**
Sie lernen besser vor Ort? Alle Seminare finden auch als Präsenztermine statt
- **Mix & Match**
Kombinieren Sie die Art Ihrer Präsenz bei mehrtägigen Angeboten frei nach dem Mix & Match-Prinzip: teils online, teils vor Ort

Webinare und eLearnings

Offline vor Ort, online von Zuhause oder auf Abruf. Die Dauer je nach Seminartyp beträgt zwischen 2,5 h bis zu 4 Tagen.

Das Learning Management System

In Ihrem persönlichen LMS-Portal von Mahr speichern Sie sich Ihre Seminare & Fortschritte, buchen neue Angebote und greifen auf Ihre Zertifikate zu – jederzeit.



Alle Termine und weitere Informationen finden Sie unter www.mahr.com/academy

On Demand Webinare

Sie wünschen sich Ihr Webinar als spezifische Kurzschulung von ca. zwei Stunden oder aber als Intensivschulung im Zeitrahmen von einer Woche? Wenn Sie besondere Wünsche haben, was Thema oder Dauer des Webinars angeht, sprechen Sie uns an – wir machen es möglich!

Kontakt:

Dr. Christoph Blum
Manager Mahr Academy

academy@mahr.com
Telefon +49 551 7073 99606

Alle Schulungsangebote jetzt im **Learning Management System**

Alle Präsenzkurse, Webinare und eLearnings finden Sie jetzt in unserem Learning Management System. Hier sehen Sie alle Kurse und Leistungen im Überblick und können unkompliziert Ihre Buchung vornehmen.

Außerdem finden Sie dort **eLearning-Kurse**, auf die Sie jederzeit per Sofort-Abruf zugreifen können. Nutzen Sie diese vorproduzierten Expertenschulungen, um sich eigenständig Wissen anzueignen – in Ihrem eigenen Tempo und Zeitplan.



eLearning

Ideal zur eigenständigen
Wissensaneignung



Flexibel

Sie entscheiden über
Tempo und Zeitplan



Jederzeit und überall

Einfacher Zugriff per Sofort-Abruf – auch
von unterwegs

A background photograph of a seminar or training session. In the foreground, a person's arm and hand are visible, with the hand raised in a gesture. The person is wearing a red and blue plaid shirt. In the background, other participants are blurred, and a desk with a laptop and papers is visible.

”

Ein Inhouse-Seminar mit den Experten von Mahr –
für uns der beste Weg, damit
alle Mitarbeiter an der Schulung teilnehmen können!

Stephan Behn

Qualitätsbeauftragter Produktion, ZF Friedrichshafen AG, Standort Passau

Wir kommen zu Ihnen!

Alle angebotenen Seminare auch als Inhouse-Lehrgänge

Sie haben mehrere Mitarbeiter, die einen Lehrgang besuchen möchten?

Dank unserer Inhouse-Lösung kommt unser Experte zu Ihnen und vermittelt sein Wissen an Ihre Mitarbeiter. Wir nutzen Ihre Arbeitsumgebung vor Ort oder bringen dem Lehrgang entsprechend alle relevanten Arbeits- und Übungsgeräte mit.

Kontakt:

Dr. Christoph Blum

Manager Mahr Academy

academy@mahr.com

Telefon +49 551 7073 99606



AUKOM | Zertifizierte Qualifikation

Starke Partner für Ihre Ausbildung

Der AUKOM e. V. legt weltweit die Messlatte für einen globalen Ausbildungsstandard in der Industrie, wie über 25.000 erfolgreich durchgeführte Qualifikationen belegen. Der zertifizierte Abschluss durch den AUKOM ist ein globales Qualitätssiegel Ihrer Ausbildung in der Fertigungsmesstechnik und weltweit anerkannt.

AUKOM Seminare ergänzen die gerätespezifischen Schulungen von Mahr perfekt und bilden die Basis aller Messungen und Messergebnisse. Die ausführlichen Schulungen werden für verschiedene Fähigkeitslevel angeboten und bauen aufeinander auf – so erhalten Sie, egal ob Einsteiger/in oder Fortgeschrittene/r, die für Sie ideale Ausbildung.

In Zusammenarbeit mit:



Alle AUKOM-Seminare vermittelt durch
Mahr als Partner des AUKOM e. V.

AUKOM Stufe 1

Grundlagenausbildung für Anwender von Koordinaten- und Formmessgeräten auf Einsteigerniveau

Der Kurs vermittelt einen Überblick über die Technologien moderner Koordinatenmessgeräte mit besonderem Schwerpunkt auf die Eigenschaften und Möglichkeiten verfügbarer taktiler und optischer Sensoren. Sie lernen den Aufbau der Geräte kennen und verstehen die Funktionsweise von Abstands- und Bildverarbeitungssensoren. Sie bereiten Messungen vor, starten Messabläufe, erstellen Messprotokolle und führen Regelkarten.

Lehrgangsinhalte

1. Einführung in Einheiten
2. Einführung in Koordinatensysteme
3. Einführung in Koordinatenmessgeräte
4. Einführung in die Sensorik von Koordinatenmessgeräten
5. Messtechnische Grundlagen
6. Grundlagen der Maßtolerierung
7. Geometrische Elemente
8. Geometrische Verknüpfung
9. Vorbereiten der Messung am Koordinatenmessgerät
10. Sensoren auswählen und einmessen
11. Messen mit dem Koordinatenmessgerät
12. Messdaten und Statistik
13. Grundlagen der Prüfplanung
14. Dokumentation und Qualitätsmanagement
15. Zertifikatsprüfung



Zertifikat

Geeignet für

Bediener von Koordinaten- und Formmessgeräten auf Einsteigerniveau

Abschluss

Abschlussprüfung mit
AUKOM-Zertifikat Stufe 1

Folgeseminar

AUKOM Stufe 2
AUKOM Stufe 3

Termine

21.02. – 25.02.2022 (JE)
14.03. – 18.03.2022 (ES)
04.04. – 08.04.2022 (WO)
25.04. – 29.04.2022 (WU)
11.07. – 15.07.2022 (GÖ)
22.08. – 26.08.2022 (WU)
19.09. – 23.09.2022 (ES)
24.10. – 28.10.2022 (WO)
21.11. – 25.11.2022 (JE)

AUKOM Stufe 1

Termine in Göttingen, Esslingen,
Jena, Wolnzach und Wuppertal
verfügbar

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke,
Mittagessen

Kursnummer: 9967153

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe
der Kursnummer für weitere Informatio-
nen und/ oder ein individuelles Angebot.



AUKOM Stufe 2

Weiterführende Ausbildung für Anwender von Koordinaten- und Formmessgeräten

Das Seminar vertieft das im Lehrgang Stufe 1 erworbene Basiswissen. Vermittelt werden Inhalte zu Form- und Lagetolerierung, Prüfplaninterpretation, Programmierung und Überwachung der zum Einsatz kommenden Maschinenteknik. Mit dem vermittelten Wissen sind Sie in der Lage, Messunsicherheiten zu reduzieren und damit Messergebnisse zuverlässiger und vergleichbarer zu machen. So reduzieren Sie Ausschuss und minimieren Kosten.

Lehrgangsinhalte

1. Kurzwiederholung der Inhalte Stufe 1
2. Überblick der Geometrien
3. Form- und Lagetolerierung
4. Anwenden der richtigen Messstrategie
5. Antaststrategie: taktile Sensoren
6. Antaststrategie: bildverarbeitende Sensoren
7. Antaststrategie: Abstandssensoren
8. CNC-Programmierung
9. Freiformflächen messen
10. Vertiefung: Auswerten von Messergebnissen
11. Einflüsse auf das Messergebnis
12. Dokumentation
13. Prüfmittelüberwachung
14. Kultur des guten Messens
15. Zertifikatsprüfung



Zertifikat

Geeignet für

Fertigungsmesstechniker und Bediener von Koordinaten- und Formmessgeräten, Fortgeschrittene mit AUKOM-Zertifikat Stufe 1

Abschluss

Abschlussprüfung mit AUKOM-Zertifikat Stufe 2

Folgeseminar

AUKOM Stufe 3

AUKOM Stufe 2

07.03. – 11.03.2022 (GÖ)
09.05. – 13.05.2022 (ES)
26.09. – 30.09.2022 (GÖ)
14.11. – 18.11.2022 (ES)

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke, Mittagessen

Kursnummer: 9967152

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe der Kursnummer für weitere Informationen und/ oder ein individuelles Angebot.



AUKOM Messtechniker

Dieser Zertifikatslehrgang berechtigt Sie zur Teilnahme an der Expertenausbildung AUKOM 3.

Das Zertifikat zum AUKOM Messtechniker erhalten Sie, wenn Sie sowohl die Prüfung der AUKOM Stufe 1 & 2, als auch das AUKOM Form & Lage Seminar erfolgreich abgeschlossen haben. Diese Seminare können jeweils einzeln absolviert werden, oder Sie besuchen die **kombinierte Intensivschulung Fokuswoche AUKOM Form & Lage**. Mit dem offiziell anerkannten Titel des AUKOM Messtechnikers können Sie an der Expertenausbildung AUKOM 3 teilnehmen.



Zertifikat

Geeignet für

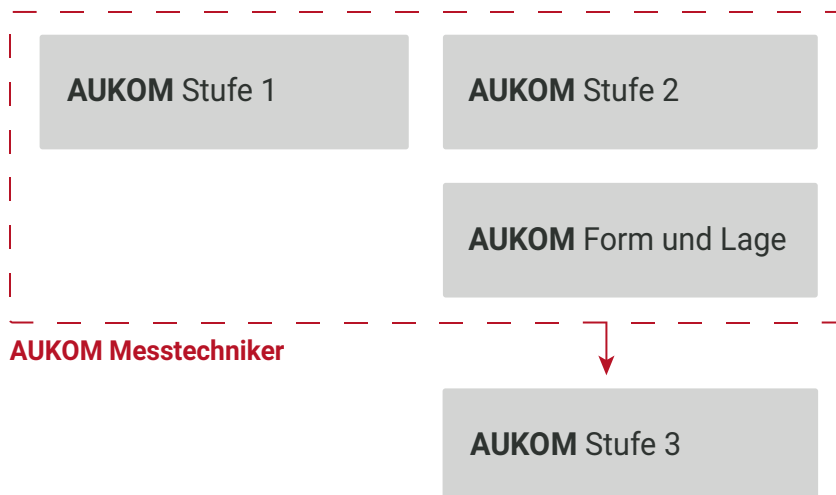
Fortgeschrittene mit AUKOM-Zertifikat Stufe 1 & 2, sowie Absolventen des AUKOM Form- und Lageseminars oder Absolventen der kombinierten Intensivschulung Fokuswoche AUKOM Form und Lage. Teilnehmende aus vorausgegangen Seminare (Abschluss vor 2020) benötigen zusätzlich den Abschluss des AUKOM Update Seminars

Abschluss

AUKOM Messtechniker Zertifikat mit einer Gültigkeitsdauer von 5 Jahren

Folgeseminar

Ggf. AUKOM Update, AUKOM Stufe 3



AUKOM Messtechniker

Sie erhalten das AUKOM Messtechniker Zertifikat im Anschluss an die Absolvierung des zuletzt bestandenen Kurses (AUKOM 1, AUKOM 2, AUKOM Form und Lage).

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke, Mittagessen



AUKOM Update

Dieses Wissens-Update für Messtechniker dient dazu, Sie intensiv auf Ihre weitere Expertenausbildung vorzubereiten und ist ideale Vorbereitung für die AUKOM 3 Expertenschulung.

Das Update-Seminar frischt alle Inhalte auf, die Sie sich in den Seminaren AUKOM Stufe 1, 2 und AUKOM Form und Lage vor 2020 angeeignet haben. Auf diese Weise unterstützen wir Sie als Messtechniker in Ihrem kontinuierlichen Weiterentwicklungsprozess, denn nur wer aktuelles Wissen besitzt, kann gewinnbringend kommunizieren, Messunsicherheiten reduzieren und zuverlässige und vergleichbare Messergebnisse erzeugen.

Lehrgangsinhalte

Update Teil A (2 Tage):

- Normendefinitionen Maß, Form und Lage nach ISO 1101, 14405 etc.
- Sensortechnologie: Streifenprojektion, Photogrammetrie, Computertomographie, ...
- Erstellung von Messstrategien; optimaler Einsatz und Voraussetzungen für den Einsatz von Filtern und Ausgleichsalgorithmen

Update Teil B (1 Tag):

- PMI aktueller Stand, Herausforderungen, Zukunftspotential
- Zeit und Kosten sparen durch gelungene Kommunikation; direkt an Praxisbeispielen aus der Messtechnik lernen
- Messergebnis ist nicht gleich Messergebnis; Umgang mit unterschiedlichen Sensoren; Messergebnisse im Vergleich



Zertifikat

Geeignet für

Fortgeschrittene Messtechniker mit AUKOM-Zertifikat Stufe 1 & 2 sowie Absolventen des AUKOM Form- und Lageseminars oder Absolventen der kombinierten Intensivschulung Fokuswoche AUKOM Form und Lage mit jeweiligem Abschluss vor 2020

Abschluss

AUKOM Update Zertifikat & Berechtigung zur Teilnahme am AUKOM 3 Expertenseminar, zusätzlich erhält der Teilnehmer nach Abschluss des AUKOM Updates Teil A das Zertifikat AUKOM Messtechniker

Folgeseminar

AUKOM Stufe 3

Termine

21.06. – 23.06.2022 (GÖ)

08.11. – 10.11.2022 (GÖ)

AUKOM Update

Das Seminar besteht aus zwei Teilen (A und B) mit einer Gesamtdauer von 3 Tagen. Teil A kann auch separat gebucht werden.

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke, Mittagessen

Kursnummer: 9967147

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe der Kursnummer für weitere Informationen und/ oder ein individuelles Angebot.



AUKOM Management Workshop

Ausbildung zur Steigerung der Beurteilungskompetenz und der Fähigkeit, Schwachstellen zu erkennen und gezielt zu hinterfragen

Dieser Kurs vermittelt Ihnen Strategien und die entsprechende Lösungskompetenz, auf messtechnische Fragestellungen erfolgreich reagieren zu können. Sie lernen, auf welche Sachverhalte Sie achten müssen, um Messunsicherheiten zu reduzieren und somit Messergebnisse zuverlässiger und vergleichbarer zu machen. Ebenso lernen Sie, Ihr Budget gewinnbringend einzusetzen und das am besten für Ihre Zwecke geeignete Messgerät auszuwählen. Die Ergebnisse des Workshops werden in einer Checkliste erfasst, die in der täglichen Praxis als nahezu unverzichtbarer Leitfaden zur erfolgreichen Lösung messtechnischer Fragestellungen eingesetzt werden kann.



Zertifikat

Geeignet für

Führungskräfte in der Messtechnik, Qualitätsleiter, Prüfplaner, Lieferantenmanager

Abschluss

Abschlussdiskussion mit AUKOM-Zertifikat

Lehrgangsinhalte

1. Einflüsse auf das Messergebnis – Einflüsse des Messgerätes
2. Einflüsse der Umgebung
3. Einflüsse des Werkstücks
4. Einflüsse der Messstrategie
5. Einflüsse des Bedieners
6. Anwendung statistischer Kenngrößen und Prozessüberwachung
7. Prüfprozesseignung und Messsystemanalyse
8. Kultur des guten Messens (Auszug)
9. Abschließende Übung und Diskussion

AUKOM Management Workshop

Termine auf Anfrage

Veranstaltungsort auf Anfrage, bei Mahr oder bei Ihnen vor Ort

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen und Checkliste, Getränke, Mittagessen

Kursnummer: 9967147

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe der Kursnummer für weitere Informationen und/ oder ein individuelles Angebot.



AUKOM Stufe 3

Weiterführende Ausbildung für Anwender von Koordinaten- und Formmessgeräten im Qualitätsmanagement

Das Seminar bietet übergreifendes fertigungsmesstechnisches Wissen für fortgeschrittene Messtechniker, die an den Schnittstellen zu anderen Abteilungen arbeiten und gewinnbringend kommunizieren müssen. Vermittelt wird neuestes Wissen zu funktions- und fertigungsgerechtem Messen, zu Filterung, Programmerstellung, Computertomographie, QM und Messraummanagement. Ihr ganzheitliches Verständnis der Messaufgaben und Einflussgrößen versetzt Sie in die Lage, sicher mit abteilungsübergreifenden Stellen zu kommunizieren und Messunsicherheiten zu reduzieren.

Lehrgangsinhalte

1. Grundlagen der Geometrie
2. Grundlagen der Fertigungstechnik
3. Grundlagen des CAD
4. Grundlagen der Punktwolken und Computertomographie
5. Messprogrammerstellung
6. Digitales Filtern und Auswerten
7. Überwachung von KMG
8. Messunsicherheit und Prüfprozesseignung
9. Qualitätsmanagement
10. Prozessüberwachung
11. Aspekte des Messraummanagements



Zertifikat

Geeignet für

Messraumleiter, QS-Verantwortliche mit AUKOM Stufe 1, AUKOM Stufe 2 und AUKOM Form und Lage-Zertifikaten

Abschluss

Abschlussprüfung mit AUKOM-Zertifikat Stufe 3

AUKOM Stufe 3

13.06. – 17.06.2022 (GÖ)
05.12. – 09.12.2022 (GÖ)

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke,
Mittagessen

Kursnummer: 9967152

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe der Kursnummer für weitere Informationen und/ oder ein individuelles Angebot.



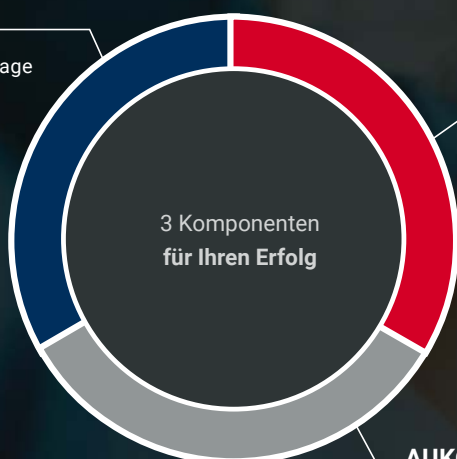
Intensiv im Fokus: die neuen Schwerpunktwochen

Dieses neue Konzept zu relevanten Themen der Messtechnik macht unsere Schulungen und Trainings noch effektiver. Durch die praxisnahe Lernatmosphäre und den verlängerten Veranstaltungszeitraum können Teilnehmende intensiver in die Thematik eintauchen und den Wissenserwerb erfolgreicher gestalten.

Die ausführlichen Intensivschulungen setzen sich aus einem Grundlagenseminar und einer anschließenden, praxisgerechten Anwenderschulung zusammen.

Fokuswoche
AUKOM

Form und Lage
Seminar



Fokuswoche
Mahr

Oberflächenmessung
Verzahnungsmessung
Anwenderschulung

AUKOM 3

Qualitätsmanagement
Seminar



Fokuswoche

Oberflächenmessung

Intensive Schwerpunktschulung für Anwender der Oberflächenmesstechnik in Qualitätssicherung, Messraum, Konstruktion, Labor, Fertigung und Arbeitsvorbereitung

Diese ausführliche Intensivschulung mit dem Fokus auf Oberflächenmessung setzt sich aus allen theoretischen Informationen zum Thema sowie praktischen, praxisgerechten Anwenderschulungen zusammen. Hierdurch kombinieren Sie theoretisch Erlerntes direkt mit der praktischen Anwendung und lernen somit noch effizienter.

Lehrgangsinhalte

1. Wahl der Grenzwellenlängen und Filter
2. Erkennen und Auswerten von Standard-Kenngrößen
3. Zeichnungseintragungen ISO / VDA
4. Einführung in Welligkeit, Drall und flächenhafte Kenngrößen nach ISO 25178
5. Einführung in Oberflächentaster und Kalibrierung
6. Praktische Hinweise zur Messung



Weiterbildung

Geeignet für

Technische Mitarbeiter mit
Bezug zur Oberflächenmessung

Abschluss

Mahr Academy Zertifikat

Termine

01.02. – 03.02.2022 (GÖ)
22.02. – 24.02.2022 (ES)
29.03. – 31.03.2022 (WU)
23.08. – 25.08.2022 (GÖ)
06.09. – 08.09.2022 (WO)
22.11. – 24.11.2022 (ES)

Fokuswoche

Oberflächenmessung

Termine in Göttingen, Esslingen,
Wolnzach und Wuppertal verfügbar
oder per Webinar

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke,
Mittagessen

Kursnummer: 9967980

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe
der Kursnummer für weitere Informatio-
nen und/ oder ein individuelles Angebot.



Fokuswoche AUKOM

Form und Lage

Intensive Schwerpunktschulung für Anwender der Form- und Lagemessung in Qualitätssicherung, Messraum, Konstruktion, Labor, Fertigung und Arbeitsvorbereitung

Diese ausführliche Intensivschulung mit dem Fokus auf Form- und Lagemessung setzt sich aus der dreitägigen AUKOM Schulung mit zertifiziertem Abschluss und einer anschließenden, praxisgerechten Anwenderschulung zusammen. Beide Teile der Schulung können optional auch unabhängig voneinander belegt werden. Zudem sind sie die ideale Vorbereitung für das weiterführende AUKOM Stufe 3 Seminar.

Lehrgangsinhalte

1. Einführung in das ISO-System der Geometrischen Produktspezifikation (GPS-System)
2. Zeichnungseintragungen für Form- und Lagetoleranzen nach ISO 1101
3. Messung von Formtoleranzen
4. Messung von Lagetoleranzen
5. Messung von Profiltoleranzen
6. Spezielle Tolerierungsgrundsätze (Maßdefinitionen, Unabhängigkeitsprinzip, Hüllbedingung, Maximum- und Minimum-Material-Bedingung, Reziprozitätsbedingung)
7. Tolerierung von Form- und Lagetoleranzen nach der Amerikanischen Norm (ASME)
8. Workshop mit praktischen Hinweisen zur Messung von Form und Lagetoleranzen



Zertifikat

Geeignet für

Technische Mitarbeiter mit
Bezug zur Form- und Lageprüfung

Abschluss

AUKOM-Zertifikat Form und Lage

Termine

31.01. – 04.02.2022 (ES)
28.02. – 04.03.2022 (GÖ)
16.05. – 20.05.2022 (WO)
27.06. – 01.07.2022 (WU)
29.08. – 02.09.2022 (ES)
12.09. – 16.09.2022 (GÖ)
28.11. – 02.12.2022 (WU)

Fokuswoche AUKOM Form und Lage

Beide Teile der Schulung (Theorieseminar Di/Mi sowie Anwenderschulung Do/Fr) können sowohl in Kombination, als auch unabhängig voneinander gebucht werden.

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke,
Mittagessen

Kursnummer: 9967981

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe der Kursnummer für weitere Informationen und/ oder ein individuelles Angebot.



Fokuswoche Verzahnungsmessung

Anwenderseminar für Verzahnungsmesstechnik in Qualitätssicherung, Messraum, Konstruktion, Labor, Fertigung und Arbeitsvorbereitung



Weiterbildung

Das Seminar vermittelt einen grundlegenden Überblick über Zylinderräder und andere Verzahnungen mit Evolventenprofil. Vorgestellt werden die wichtigsten DIN-Bestimmungsgrößen für Lauf- und Passeverzahnungen und die allgemein gebräuchlichen Mess- und Prüfverfahren. Auch Einzelfehlerprüf- und Auswerteverfahren für Profil- und Flankenlinienmessungen werden durchgeführt.

Geeignet für

Technische Mitarbeiter mit Bezug zur Verzahnungsmessung

Abschluss

Mahr Academy Zertifikat

Lehrgangsinhalte

1. Verzahnungsarten und Zahnprofilformen
2. Bestimmungsgrößen für Laufverzahnungen mit Evolventenprofil
3. Bestimmungsgrößen für Stirnradpaare
4. Passverzahnungen nach DIN 5480
5. Einzelfehlerprüfung mit Handmessmitteln
6. Verfahren zum Prüfen von Gesamtabweichungen
7. Einzelfehlerprüfverfahren für Profilformen und Flankenlinie, Teilung und Rundlauf
8. Interpretation von Messergebnissen

Fokuswoche Verzahnungsmessung

17.05. – 20.05.2022 (GÖ)

15.11. – 18.11.2022 (GÖ)

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke,
Mittagessen

Kursnummer: 9967148

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe der Kursnummer für weitere Informationen und/ oder ein individuelles Angebot.



Mahr Grundlagen der Oberflächenmesstechnik

Grundlagenausbildung für Nutzer von Messgeräten

Dieses Seminar richtet sich an Personen, die eine erste Ausbildung für den Umgang mit Messtechnik erhalten möchten. Ihnen werden Handhabung und Pflege sowie die grundsätzlichen Bedienelemente der erfolgreichen Messmaschinennutzung vermittelt.

Lehrgangsinhalte

1. Wahl der Grenzwellenlängen und Filter
2. Erkennen und Auswerten von Standard-Kenngrößen
3. Zeichnungseintragungen ISO / VDA
4. Einführung in Oberflächentaster und Kalibrierung
5. Praktische Hinweise zur Messung



Grundlagenausbildung

Geeignet für
Anfänger

Abschluss
Mahr Academy Zertifikat

Termine

18.02.2022 (GÖ)
08.03.2022 (WO)
05.04.2022 (ES)
20.09.2022 (WU)
11.10.2022 (GÖ)
08.11.2022 (ES)

Mahr Grundlagen der Oberflächenmesstechnik

Termine in Göttingen, Esslingen, Wolzach und Wuppertal verfügbar oder per Webinar

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke, Mittagessen

Kursnummer: 9967149

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe der Kursnummer für weitere Informationen und/ oder ein individuelles Angebot.



Mahr Messtechnik kompakt

Anwenderseminar für Einsteiger in die Fertigungsmesstechnik



Weiterbildung

Dieses Seminar ist ideal geeignet für Einsteiger in die Messtechnik. An zwei Tagen werden kompakt und verständlich die Themen Oberflächen-, Form- und Lage-, Längen- und Verzahnungsmesstechnik beleuchtet, um wichtiges Grundlagenwissen zu erlangen. Alle Themen werden mit kleinen Übungen und Anwendungen ergänzt. Dieses Seminar bildet die optimale Basis für alle folgenden und aufbauenden Themen der Messtechnik.

Geeignet für
Anfänger

Abschluss
Mahr Academy Zertifikat

Lehrgangsinhalte

1. Oberflächenrauheit: ISO 1302, 4287, 4288, 3274
2. Form- und Lagemessung: ISO 1101 (zentrale Punkte)
3. Verzahnungsmessung: Grundlagen von Verzahnung, Getriebe und Messverfahren
4. Längenmessung: ISO 14405

Mahr Messtechnik kompakt

16.02. – 17.02.2022 (GÖ)
17.08. – 18.08.2022 (ES)

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke,
Mittagessen

Kursnummer: 9967147

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe
der Kursnummer für weitere Informatio-
nen und/ oder ein individuelles Angebot.



Mahr Messtechnik für die Optikindustrie

Anwenderseminar zur prozessbegleitenden Messtechnik in der Fertigung von Präzisionsoptiken

Das Seminar vermittelt einen grundlegenden Überblick zur Herstellung und Prüfung aktuell wichtiger optischer Elemente, insbesondere Sphären und Asphären. Wesentliche Schwerpunkte bilden dabei die Messung sowohl der Oberflächenformabweichung nach ISO 10110-5 als auch der Zentrierabweichung nach ISO 10110-6. Die Inhalte der theoretischen Schulung zeigen im Praxisteil ihre Bedeutung bei der Messung unterschiedlicher Optiken.

Lehrgangsinhalte

1. Physik des Lichtes
2. Vorstellung verschiedener optischer Elemente und deren optischer Wirkung
3. Herstellung und Messung sphärischer optischer Elemente
4. Unterschiede zwischen Sphären und Asphären
5. Herstellung und Messung asphärischer optischer Elemente
6. Oberflächenformabweichungen nach ISO 10110-5
7. Zentrierabweichungen nach ISO 10110-6
8. Praktische Durchführung von Messungen an verschiedenen Messgeräten und Messobjekten



Weiterbildung

Geeignet für

Technische Mitarbeiter sowie Neueinsteiger in der Optik

Abschluss

Mahr Academy Zertifikat

Mahr
Messtechnik für die
Optikindustrie

14.09. – 15.09.2022 (JE)

Inklusivleistungen

Seminarunterlagen, Getränke,
Mittagessen

Kursnummer: 9967978

Bitte kontaktieren Sie uns unter Angabe
der Kursnummer für weitere Informatio-
nen und/ oder ein individuelles Angebot.



Theorie und Praxis aus einer Hand

Unsere hochqualifizierten Referenten sind Experten auf ihrem Gebiet, denn sie bewegen sich selbst seit Jahren in der Messtechnikbranche und wissen, wovon sie sprechen. Auch bei individuellen Fragestellungen sind sie die richtigen Ansprechpartner für Sie – probieren Sie es aus!



Fachbereiche: AUKOM Stufe 1-3, AUKOM Management,
Oberfläche, AUKOM Form und Lage, Verzahnung

”

Die Teilnehmer meiner Seminare geben mir regelmäßiges Feedback – was ich klasse finde. So kann ich auf Wünsche eingehen und wiederum alle mit **aktuellen und relevanten Themen der Messtechnik** versorgen.

Christoph Blum
Manager Mahr Academy



Carsten Hunold

Referent

Fachbereich: Oberfläche



Frederik Elsner-Dörge

Referent

Fachbereich: Oberfläche



Jakob Schlie

Referent

Fachbereich: AUKOM Stufe 1 – 2



Karl-Josef Gödecke

Referent

Fachbereich: Oberfläche



Martin Jacobsen

Referent

Fachbereich: AUKOM Stufe 1



Stefan Lüders

Referent

Fachbereich: AUKOM Stufe 1



Mahr GmbH
Carl-Mahr-Straße 1
37073 Göttingen
Deutschland

Tel.: +49 551 7073 99606
academy@mahr.com
www.mahr.com/academy