

Mögliche Themen

Technische Optik

- Begriffe und Konventionen in der (technischen) Optik,
- Licht: Eigenschaften / Wechselwirkungen und ihre Anwendungen in der Optik
- optische Materialien und ihre Eigenschaften (mechanische, chemische, optische),
- optische Bauelemente (Geometrie, Abbildung, Anwendung),
- Beschichtungen (Funktion, Anwendung)

DIN ISO 10110

- Aufbau, Inhalt und Anwendungsbereiche der DIN ISO 10110 mit Praxisbezug und Anwendungsbeispielen
- Detaillierte Betrachtung ausgewählter Unternormen (10110-1, -5, -6, -7, -8, -11)
- Querverweise zu anderen relevanten Optiknormen (DIN ISO 14997, DIN ISO 14999-4)
- Interpretation von technischen Zeichnungen für optische Elemente und Systeme nach DIN ISO 10110
- Ableiten geeigneter Fertigungsverfahren und -abläufe sowie Prüf- und Messstrategien

Grundlagen der konventionellen Optikfertigung

- Werkzeuge, Hilfs- und Betriebsstoffe in der Optikfertigung
- Mess- und Prüfmittel in der konventionellen Optikfertigung
- Fertigungsverfahren (Läppen/Schleifen, Polieren, Außenrundscheifen/Zentrieren)
- Fügeverfahren in der Feinoptik (Roh-/Feinkitten)

Optikfertigung

Konventionelle Optikfertigung

- Handfertigung (Läppen, Polieren) in Rund- und Planoptik
- (Hebel-)Maschinenfertigung (Läppen, Polieren)
- Interferometrische Prüfung

CNC-Bearbeitung

- CNC – Schleifen und Polieren sphärischer Flächen
- Computerunterstützte Mess- und Prüfmittel in der Optikfertigung

Optikprüfung nach DIN ISO 10110

- Oberflächenformabweichungen (Codenummer 3/) bestimmen und bewerten
- Oberflächen- und Materialunvollkommenheiten (Codenummern 5/ und 1/) erkennen und bewerten
- Form- und Lageabweichungen (Codenummer 4/) bestimmen und bewerten
- Oberflächengüte (Rauheit) bestimmen und bewerten