



# Planung, Durchführung und Bewertung von Dehnungsmessungen

(Inkl. Zertifizierung gem. VDI/VDE/GESA 2636 – Kurs 2)

**Programm**

## Tag 1

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 - 09.15 h     | Begrüßung und Einführung in das Seminarprogramm                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 09.15 - 09.45 h     | Wissensabgleich zur Dehnungsmessung mit Dehnungsmessstreifen (DMS) <ul style="list-style-type: none"><li>- Funktion, Kennwerte und Installation von DMS</li><li>- Grundlagen der Wheatstone'schen Brückenschaltung</li></ul>                                                                                |
| 09.45 - 10.30 h     | Vertiefung zur Wheatstone'schen Brückenschaltung und Kompensation                                                                                                                                                                                                                                           |
| ca. 10.30 - 10.45 h | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 10.45 - 11:15 h     | DMS-Anschluss: 2-/ 3-/ 4-Ltr. etc.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11.15 - 11:45 h     | Kalibrierung und Justierung von Messketten                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 11.45 - 12.45 h     | Gemeinsame Mittagspause im HBM-Betriebsrestaurant                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 12.45 - 13.45 h     | Zusammenhänge von Dehnung, Spannung, Hooke'schem Gesetz <ul style="list-style-type: none"><li>- Last-, Eigen-, Thermisch bedingte Spannung</li><li>- Ein- und mehrachsiger Spannungszustand</li><li>- Werkstoffversagen und Vergleichsspannung</li><li>- Verfahren zur Eigenspannungsermittlungen</li></ul> |
| 13:45 – 14.00 h     | Einführung in das Gerätepraktikum                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14:00 - 14.45 h     | Gerätepraktikum (Selbständige Durchführung von Versuchen rund um die Themen Dehnungsmessung, Kompensation, Verstärkertechnik und Spannungsanalyse)                                                                                                                                                          |
| ca. 14.45 - 15.00 h | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15.00 – 17:00 h     | Fortsetzung des Gerätepraktikums                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17.00 h             | Ende von Seminartag 1                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Tag 2

|                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09.00 - 10.00 h     | DMS-Gerätetechnik und Kabelanschlüsse <ul style="list-style-type: none"><li>- Verstärkerprinzipien (TF, DC)</li><li>- Auswahlkriterien</li><li>- Eliminieren unerwünschter Einflüsse</li><li>- Zusatzfunktionen</li></ul> |
| 10:00 - 10.30 h     | Betrachtungen zur Messunsicherheit beim Messen mit DMS                                                                                                                                                                    |
| ca. 10:30 - 10:45 h | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                               |
| 10:45 – 11:15 h     | Planung, Dokumentation und Protokollierung von DMS-Messstellen und Messparametern                                                                                                                                         |
| 11:15 – 12:00 h     | Gelegenheit zur Prüfung nach GESA 2636                                                                                                                                                                                    |
| 12:00 – 13:00 h     | Gemeinsame Mittagspause im Betriebsrestaurant                                                                                                                                                                             |
| 12.45 – 14.45 h     | Gerätepraktikum                                                                                                                                                                                                           |
| 14.45 - 15.00 h     | Kaffeepause                                                                                                                                                                                                               |
| 15.00 – 15.45 h     | Fortsetzung des Gerätepraktikums                                                                                                                                                                                          |
| 15.45 – 16.00 h     | Abschlussdiskussion <ul style="list-style-type: none"><li>- Feedback</li><li>- Ausgabe der Teilnahme-Urkunden</li></ul>                                                                                                   |
| ca. 16.00 h         | Ende des Seminars                                                                                                                                                                                                         |