

## **VORBEREITUNGSKURS MATHEMATIK UND PHYSIK ZUM LEHRGANG MEISTER FÜR VERANSTALTUNGSTECHNIK**

Naturwissenschaftliche Grundlagen – Mathematisches und physikalisches Basiswissen für die Bereiche Elektrotechnik, Statik, Dynamik und Festigkeitslehre

### **SEMINARZIEL/VORAUSSETZUNGEN**

Da der Meisterlehrgang als Eingangsvoraussetzung auf den aktuellen Inhalten der Ausbildung Fachkraft für Veranstaltungstechnik aufbaut, ist dieses Grundlagenseminar für diejenigen Personen gedacht, welche Ihr vorhandenes schulisches Wissen auffrischen müssen bzw. wollen. In einem Kompaktkurs vermitteln erfahrene Dozenten die wesentlichen Basics im naturwissenschaftlichen Bereich für einen erfolgreichen Start im Meisterkurs.

### **SEMINARINHALTE**

- Mathematische und physikalische Grundlagen
  - Rechenregeln der Algebra
  - Größen, Faktoren, Konstanten
  - Potenzen und Einheitsvorsätze im technischen Bereich
  - Rechnen mit Variablen – Umgang mit Formeln und Gleichungen
  - Kaufmännische Grundlagen der Technik und Betriebswirtschaftslehre: Prozent- und Dreisatzrechnen, Kalkulationsschemen
  - Schaubilder, Diagramme und Tabellen lesen und auswerten
  - Logarithmische Grundlagen für Berechnungen in der Elektro- und Tontechnik
- Trigonometrische Grundlagen für die Elektrotechnik und Statik
  - Winkelarten und –summe
  - Winkelfunktionen und Funktionskurven
  - Berechnungen am rechtwinkligen und schiefwinkligen Dreieck
  - Maßstäbe
  - Vektorielle Darstellung mechanischer und elektrotechnischer Größen (Zeigerbilder)
  - Strahlensätze als Grundlage optischer Betrachtungen
  - Steigung, Neigung, Gefälle
- Informationstechnik
  - Grundlagen: Zahlensysteme
- Technisch-physikalische Grundlagen
  - Masse, Kraft, Kraftmoment
  - Arbeit, Leistung, Energie (mechanisch)
  - Einfache Arbeitsmaschinen (Rollen und Flaschenzüge, Hebel, Winden, Schiefe Ebene, Hydraulische Presse)
  - Elektrotechnische Grundlagen: Ladung, Spannung, Stromstärke, Widerstand; Ohmsche und Kirchhoffsche Gesetze; Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad (elektrisch)

**\* Seminarinhalte vorbehaltlich Änderungen und Ergänzungen bedingt durch Dozentenverfügbarkeit und besondere Ereignisse**

<b>DOZENTEN</b>	Andreas Köhl und Gerd Körkel
<b>SEMINARDATEN</b>	<b>Vorbereitungskurs Mathematik und Physik zum Lehrgang Meister für Veranstaltungstechnik</b>
<b>Termine:</b>	<b>VMP 22</b> 07.02.2022 – 11.02.2022
<b>Dauer:</b>	40 U-Std. (5 Tage)
<b>Unterrichtsort:</b>	Akademiegebäude der Event-Akademie Breisgaustraße 19, 76532 Baden-Baden
<b>Unterrichtszeit:</b>	Montag bis Freitag 09:00 - 16:15 Uhr
<b>Seminargebühren:</b>	370,00 EUR (Mindestteilnehmerzahl: 8) <ul style="list-style-type: none"><li>• unsere gemeinnützige Akademie ist nach § 4 Nr. 21a UstG (Steuer-Nr.: 36068/01600) von der Umsatzsteuer befreit</li><li>• inkl. Pausengetränke (keine Barauszahlung möglich)</li><li>• inkl. Seminarunterlagen* der Dozenten</li></ul>

### Weiterführende Informationen:

Während der Lehrgangszeit im Meisterkurs wird an einem festen Termin in der Woche zusätzliche Nachhilfe angeboten, diese vereinbaren Sie direkt mit den Dozenten (Herr Köhl, Herr Körkel). Diese Nachhilfe kann jedoch keine kompakten Lücken schließen.

### \* **Wichtige Hinweise zu den Seminarunterlagen:**

- Wir stellen auf digitale Medien um.
- Sie erhalten die Unterrichtsmaterialien (Skripte und Handreichungen) bei uns ausschließlich in digitaler Form auf einem Datenträger (USB-Stick). Sie benötigen daher für den Unterricht ein Notebook (Laptop) mit USB-Schnittstelle (Anschluss) und einem Programm zum Öffnen und Bearbeiten von PDF-Dateien (z. B. PDF-XChange Viewer, Adobe Acrobat o. ä.).
- Wir können Ihnen in Ausnahmefällen (falls Ihnen kein Laptop zur Verfügung steht) die Kompendien gegen einen Aufpreis in Höhe von 30,00 € / Ordner in Papierform zur Verfügung stellen. Falls Sie diesen Service in Anspruch nehmen möchten, geben Sie uns bitte bis spätestens 10 Tage vor Seminarbeginn Bescheid. Zu einem späteren Zeitpunkt ist dies aus organisatorischen Gründen nicht mehr möglich. Vielen Dank für Ihr Verständnis!
- Für eventuelle Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gern zur Verfügung.