

**ZIELGRUPPEN** Sanitärinstallateur EFZ oder Personen mit gleichwertiger Ausbildung.

**RICHTZEIT** Für die methodisch-didaktisch Bearbeitung des Moduls empfehlen wir den Bildungspartnern 30 Stunden Unterricht einzuplanen.

### Kompetenzen

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls sind Sie in der Lage, Ausstosszeiten zu berechnen, Mischrechnungen von Kalt- und Warmwasser sowie Berechnungen von Wärmeübertragungsarten aus der Praxis durchzuführen. Weiter können Sie Volumenstromberechnungen durchführen und Berechnungen in Zusammenhang mit Arbeit und Energie sowie mit dem Geschwindigkeitsdruck durchführen.

### Themen / Leistungsziele

#### 1. Mechanik

- 1.1. Sie bestimmen Kräfte mit Hilfe von Tabellen, Winkelfunktionen und Vektoren (K3).
- 1.2. Sie führen Berechnungen von Drehmoment und Reibung durch (K3).

#### 2. Hydrostatik

- 2.1. Sie unterscheiden relativen und absoluten Druck (K4).
- 2.2. Sie berechnen den Geschwindigkeitsdruck (K3).
- 2.3. Sie berechnen den Auftrieb von Körpern in Wasser (K3).
- 2.4. Sie führen Berechnungen mit Arbeit und Energie durch (K3).

#### 3. Hydrodynamik

- 3.1. Sie erkennen den Zusammenhang zwischen Volumenstrom, Fließgeschwindigkeit, Querschnittfläche und Druckverlust (K2).
- 3.2. Sie berechnen den Volumenstrom (K3).

#### 4. Wärmelehre

- 4.1. Sie bestimmen Energie und Leistung (K3).
- 4.2. Sie führen Mischrechnung (Kalt- und Warmwasser) durch (K3).
- 4.3. Sie berechnen Wärmeausdehnungen fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe (K3).
- 4.4. Sie bestimmen die Aggregatzustandsänderungen und führen Berechnungen durch (K3).

- 4.5. Sie unterscheiden Wärmeübertragungsarten und führen Berechnungen aus der Praxis durch (K4).
- 4.6. Sie berechnen die Ausstosszeiten von Warmwasserleitungen (K3).

**Modulprüfung / Hilfsmittel**

Sie schliessen das Modul mit einer schriftlichen Prüfung ab, welche 120 Minuten dauert.

Als Hilfsmittel sind alle schriftlichen Unterlagen erlaubt.

Ein Teil der Modulprüfung kann ohne Hilfsmittel durchgeführt werden.

Ein Teil der Modulprüfung kann mit IT-Unterstützung durchgeführt werden.

**Gültigkeit des Modulabschlusses**

Der Modulabschluss ist 5 Jahre gültig.