

## Handreichung und Durchführungsordnung der Eignungsprüfung beruflich qualifizierter Bewerber für den Masterstudiengang Prozesstechnik

Stand 17.06.2026

(1) Folgende Kompetenzen sind als Zulassungsvoraussetzungen nachzuweisen (siehe Prüfungsordnung):

<p>Kompetenzbereich „Ingenieurmathematik“  Prüfung im Bachelor: Ingenieurmathematik 1 &amp; Ingenieurmathematik 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichungen, Ungleichungen</li> <li>• Komplexe Zahlen</li> <li>• Elementare Funktionen</li> <li>• Stetigkeit reeller Funktionen</li> <li>• Differentialrechnung, Integralrechnung</li> <li>• Kurvendiskussion</li> <li>• Vektorrechnung</li> <li>• Anwendungen in der Geometrie</li> <li>• Lineare Gleichungssysteme</li> <li>• Lineare Abbildungen und Matrizen</li> <li>• Differentialgleichungen</li> </ul>
<p>Kompetenzbereich Strömungslehre  Prüfung im Bachelor: „Strömungslehre“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrostatik und Kinematik</li> <li>• Stromfadentheorie</li> <li>• Kräfteberechnung mittels Impulssatzes</li> <li>• Beschreibung der Durch- und Umströmung von Körpern</li> <li>• Hydraulische Auslegung von Rohrleitungssystemen</li> </ul>
<p>Kompetenzbereich Thermodynamik  Prüfung im Bachelor: Thermodynamik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermittlung und Bewertung von Stoffdaten</li> <li>• 2. Hauptsatz der Thermodynamik</li> <li>• Kreisprozesse mit idealen Gasen</li> <li>• Definitionen des Wirkungsgrades</li> <li>• technische Merkmale einzelner Apparate</li> <li>• reale Fluide</li> <li>• Kreisprozesse mit Wasser und Kältemitteln</li> <li>• Wärmepumpen und Kältemaschinen</li> </ul>
<p>Kompetenzbereich Thermische Verfahrenstechnik  Prüfung im Bachelor: Thermische Verfahrenstechnik</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• thermischen Trennverfahren: Destillation, Rektifikation, Extraktion, Grundzüge der Absorption</li> <li>• Phasengleichgewichte in Mehrkomponentensystemen</li> <li>• Anwendung von Massen- und Energiebilanzen bei thermischen Trennverfahren</li> <li>• Auslegung von Prozessanlagen</li> </ul>
<p>Kompetenzbereich Wärme- und Stoffübertragung  Prüfung im Bachelor: Wärme- und Stoffübertragung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanismen der Wärmeübertragung: Wärmeleitung, Konvektion und Strahlung</li> <li>• Berechnung von Wärmedurchgangskoeffizient und Wärmeübergangskoeffizienten</li> <li>• Energiebilanzen und (grobe) Auslegung von Wärmeübertragern</li> <li>• Diffusion und Konvektion</li> <li>• Aufstellen von Wärme- und Stoffbilanzen für einfache Systeme</li> </ul>

(2) Der Nachweis kann entweder vorher durch eine abgelegte Prüfung im Rahmen des berufsbegleitenden Bachelor Maschinenbau erfolgen oder durch die Prüfung des Kompetenzbereichs im Rahmen der Eignungsprüfung.

- (3) Pro Kompetenzbereich beträgt die Prüfungsdauer 45 min, abgesehen von Ingenieurmathematik 1 (90 min).
- |                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| a. Ingenieurmathematik 1        | – 90 min |
| b. Ingenieurmathematik 2        | – 45 min |
| c. Strömungslehre               | – 45 min |
| d. Thermodynamik                | – 45 min |
| e. Thermische Verfahrenstechnik | – 45 min |
| f. Wärme- und Stoffübertragung  | – 45 min |
- (4) Die Prüfung erfolgt schriftlich.
- (5) Pro Kompetenzbereich erhalten die Prüfungsteilnehmer schriftliche Prüfungsunterlagen. Die Dokumentation erfolgt in diesen Unterlagen. Die Prüfungsteilnehmer dokumentieren ihre Prüfungsergebnisse in den ausgeteilten Prüfungsunterlagen. Zusätzliche Papierbögen sind nur in Ausnahmefällen zulässig.
- (6) Erlaubte Hilfsmittel werden vom Prüfer des Kompetenzbereichs festgelegt.
- (7) Die Prüfung der Kompetenzbereiche im Rahmen der Eignungsprüfung erfolgt individuell. Nach der Prüfung wird den Teilnehmern mitgeteilt, in welchen Kompetenzbereichen der Nachweis erbracht wurde. Diese Kompetenzbereiche werden in einer eventuell erforderlichen Wiederholungsprüfung als erbracht gewertet.
- (8) Die Eignungsprüfung kann maximal 3-mal angetreten werden. Die Eignungsprüfung gilt als nicht bestanden, wenn mindestens ein Kompetenzbereich nicht bestanden wurde.
- (9) Die Prüfung wird in 6 Einheiten geteilt. Zwischen den Einheiten liegt jeweils eine kurze Pause:
- Ingenieurmathematik 1 (9:00 bis 10:30 Uhr)
  - Thermodynamik (10:45 bis 11:30 Uhr)
- Pause
- Ingenieurmathematik 2 (12:00 bis 12:45 Uhr)
  - Strömungslehre (13:00 bis 13:45 Uhr)
  - Thermische Verfahrenstechnik (14:00 bis 14:45 Uhr)
  - Wärme- und Stoffübertragung (15:00 bis 15:45 Uhr)