



STRÖMUNGSLEHRE

Kennen Sie die Grundlagen zum Verständnis und zur Berechnung von inkompressiblen Strömungsproblemen.

Zielgruppe

Für Weiterbildungsinteressierte, die Grundlagen und Grundbegriffe der Strömungslehre kennen lernen möchten.

Lernziele

Die Teilnehmenden verstehen die grundlegenden Methoden und Begrifflichkeiten der Strömungslehre. Sie können statische und dynamische Strömungsvorgänge berechnen. Insbesondere sind sie in der Lage, unter Anwendung der eindimensionalen Stromfadentheorie inkompressible Strömungsprobleme idealer und realer Fluide zu lösen. Außerdem erlangen die Teilnehmenden technisches Verständnis über die Funktionsweise von hydraulischen Strömungsmaschinen (Wasserturbinen, Kreiselpumpen) und können diese grundlegend berechnen.

Bei allen Modulhalten wird neben dem fachlich-technischen Aspekt der Schwerpunkt auf Energieeffizienz gelegt. Ziel dieser Betrachtungen ist es, den Studierenden ressourcenschonende Ansätze hinsichtlich der Anwendung der Strömungslehre bzw. des Einsatzes der hydraulischen Strömungsmaschinen vorzustellen und den damit verbundenen Randbedingungen aufzuzeigen.

Im Rahmen des Moduls wird explizit Bezug zur Strömungsmechanik als elementare Voraussetzung für viele regenerative Energiegewinnungsformen genommen.

Lehrinhalte

1. Grundbegriffe, Eigenschaften von Fluiden, Statik der Fluide
2. Grundgesetze der Stromfadentheorie, Energiebilanz
3. Inkompressible reibungsfreie Strömung, Impulssatz, Impulsmomenteinsatz, eindimensionale Strömungsincompressibler reibungsbehafteter Fluide (Rohrströmung mit Einbauten)
4. Umströmung von Körpern, Tragflügel
5. Instationäre Strömung
6. Strömungsmaschinen (Wirkungsgrade, Betriebsweise, Gestaltung)
7. Strömungsmesstechnik
8. Übergreifende Betrachtungen im Kontext der Debatte um regenerative Energie

Termine	02.03.2026
	03.03.2026
	09.03.2026
	10.03.2026
	11.03.2026
	14.03.2026
	<i>Geringfügige Änderungen seitens der Lehrenden möglich</i>
Anmeldeschluss: 15.02.2026	
Dauer	4 - 6 Wochen, i.d.R. freitags von 15:30 – 20:30 Uhr und/oder samstags von 09:30 – 16:45 Uhr
Ort	Hochschule Aalen
Niveau/Level	Bachelor
Sprache	DE
Workload	30 UE Präsenz 20 UE geleitetes E-Learning 100 UE Selbststudium/Prüfungsvorbereitung
Didaktisches Konzept	Die Inhalte des Moduls werden im Rahmen von Präsenzphasen vermittelt. Die Kursinhalte der Präsenzabschnitte sind durch zur Verfügung gestellte Übungen im Selbststudium zu vertiefen. Um die praktische Umsetzung der Inhalte und deren Bedeutung zu verdeutlichen, ist eine Exkursion vorgesehen.
Prüfungsform	schriftliche Klausurarbeiten: 90 Minuten
Abschluss	Hochschulzertifikat mit ECTS nach bestandener Prüfung Teilnahmebescheinigung
Professionelle Lernumgebung	Unsere Zertifikatskurse sind jeweils in einen thematisch passenden Studiengang eingebettet, sodass alle Teilnehmenden von aktuellem Hochschulwissen profitieren können
Kursgebühr	1.600 EUR
Fördermöglichkeit	ESF

**Kofinanziert vom Ministerium für
Wirtschaft, Arbeit und Tourismus
Baden-Württemberg**



**Kofinanziert von der
Europäischen Union**

