

**Modul: Technische Strömungslehre**

<b>Niveau</b>	Bachelor	<b>Stundenplankürzel</b>	TSL
<b>Modulname englisch</b>	Technical Fluid Mechanics		
<b>Modulverantwortliche</b>	Warnack, Dieter, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Maschinenbau und Wirtschaft		
<b>Studiengang</b>	Maschinenbau, Bachelor		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Fachsemester</b>	4	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Angebotshäufigkeit</b>	SoSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	120	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Die Studierenden sollen sich aus den Lehrinhalten der Vorlesung ergebende strömungsmechanische Problemstellungen analysieren und rechnerisch behandeln können.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Besuch und Verständnis der Vorlesungen zu Thermodynamik, Mathematik und Mechanik		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Thermodynamik, Strömungsmaschinen, Windkraftanlagen, CFD, Wärmeübertragung
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Technische Strömungslehre (Vorlesung)

(zu Modul: Technische Strömungslehre)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Technical Fluid Mechanics (Lecture)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	3
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	3
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	45
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	45
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlegende Definitionen</li> <li>• Hydrostatische Druckverteilung in Flüssigkeiten und Gasen</li> <li>• Grundlagen zur Kinematik, Bilanzgleichungen, Reibungseffekten, Ähnlichkeit und Kennzahlen, Turbulenz, Ablösung</li> <li>• Stromfadentheorie und Rohrhydraulik</li> <li>• Umströmung von Körpern</li> <li>• Hydrostatische Lasten und hydrostatischer Auftrieb</li> <li>• Impulssatz der Strömungsmechanik -&gt; Berechnung von Kräften</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Gemäß Empfehlung in der Vorlesung
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Technische Strömungslehre (Praktikum)

(zu Modul: Technische Strömungslehre)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Praktikum	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Technical Fluid Mechanics (Practical Training)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	2
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	1
<b>Gruppengröße</b>	7	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	15
<b>Studienleistung</b>	Praktikum	<b>Selbststudiumsstunden</b>	45
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	Bestehen

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	Versuche zur Messung von Volumen- und Massenströmen, zur Rohrhydraulik und zu Umströmung von Körpern
<b>Literatur</b>	Laut Empfehlung in der Veranstaltung
<b>Bemerkungen</b>	