

Lehrende/r	Prof. Dr.-Ing. Ulrich-Peter Thiesen
Modulumfang	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung
Termine	Vorlesung: Donnerstag 4.+5. Block Übung: Donnerstag 6. Block
Prüfungsvorleistung	keine
Prüfungsleistung	Klausur, 120 Minuten Klausurtermin: <i>siehe Prüfungsplan</i>
Beginn der Lehrveranstaltungen	Informationen über den Beginn und den Ablauf sind im entsprechenden Moodle-Kurs vorhanden
Weitere Informationen	Keine

WICHTIG: Alle Vorleistungen und Prüfungsleistungen müssen fristgerecht im HIS-Portal angemeldet werden!

Die Lehrveranstaltung „Wärmetechnik“ baut auf den Grundlagen der Vorlesung „Technische Thermodynamik“ auf und ergänzt den anwendungsbezogenen Modul „Verbrennungsmotoren“ mit wichtigen theoretischen Kenntnissen der allgemeinen Energietechnik.

Kurzbeschreibung der Lehrinhalte:

- Ideal- und Vergleichsprozesse am Beispiel der Verbrennungsmotoren, der Gasturbinentriebwerke (Flugtriebwerke) und der Gasturbinenanlagen.
- Allgemeine Grundsätze und Grenzen bei der Umwandlung von Wärme in Nutzarbeit: Der 2. Hauptsatz der Thermodynamik.
- Zustandsgrößen, Zustandsgleichungen und Zustandsdiagramme der Dämpfe: Dampfkraftwerk.
- Zustandsgleichungen für Gemische aus idealen Gasen.
- Grundlagen der Wärmeübertragung: Wärmeleitung, Konvektion und Wärmeübergang am Beispiel der Luft- und Wasserkühlung von Verbrennungsmotoren und des Wärmeschutzes von Gebäuden.