

| | |
|---|---|
| Modultitel: | Pumpen und Verdichter |
| Modultyp: | Wahlpflichtmodul im 1. Fachsemester |
| Qualifikationsziele | <p>Die Studierenden kennen Aufbau und Wirkungsweise von Pumpen und Verdichtern. Sie besitzen die Fähigkeit, Pumpen und Verdichter bezüglich ihrer Einsatzzwecke einzuordnen und auszuwählen.</p> <p>Sie sind in der Lage, die thermodynamischen und strömungsmechanischen Grundlagen auf die Energieumwandlung in Pumpen und Verdichtern anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden kennen die Werkzeuge, mit denen das Betriebsverhalten der Turbopumpen und –verdichter sowie der Verdrängerpumpen beschrieben wird und besitzen die Fähigkeit, damit umzugehen. Sie können die Betriebsgrenzen dieser Maschinen ermitteln und sind in der Lage, die geeignete Maschine für den jeweiligen Anwendungsfall zu bestimmen.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Probleme selbstständig und im Team zu bearbeiten. Sie verfügen über die Fähigkeit, geeignete Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln und zu beurteilen.</p> |
| Inhalte | <p>Übersicht über die verschiedenen Typen von Pumpen und Verdichtern, ihrer Wirkungsweise, ihres Aufbaus und ihrer Bauformen</p> <p>Strömungsmechanik und Thermodynamik der Verdrängerpumpen /-Verdichter</p> <p>Betriebsverhalten der Verdrängerpumpen /-Verdichter</p> <p>Strömungsmechanik und Thermodynamik der Turbopumpen und –verdichter</p> <p>Betriebsverhalten der Turbopumpen und -verdichter</p> <p>Regelmöglichkeiten</p> |
| Lehrformen | Vorlesung (2 SWS) und Übung (1 SWS) |
| Unterrichtssprache | deutsch |
| Voraussetzungen für die Teilnahme | Thermodynamik / Strömungsmechanik |
| Verwendbarkeit des Moduls | Pflichtfach in der ingenieurwissenschaftlichen Vertieferrichtung „Verfahrenstechnik“ |
| Art, Voraussetzungen und Sprache der (Teil)- Prüfung | <p>Modulabschlussprüfung in Form einer Klausur von zwei Stunden Dauer</p> <p>Prüfungssprache: deutsch</p> |
| Gesamtarbeitsaufwand des Moduls | 4 Leistungspunkte |
| Häufigkeit des Angebots | Angebot der Lehrveranstaltung im Wintersemester |
| Dauer | Das Modul erstreckt sich über ein Semester. |