

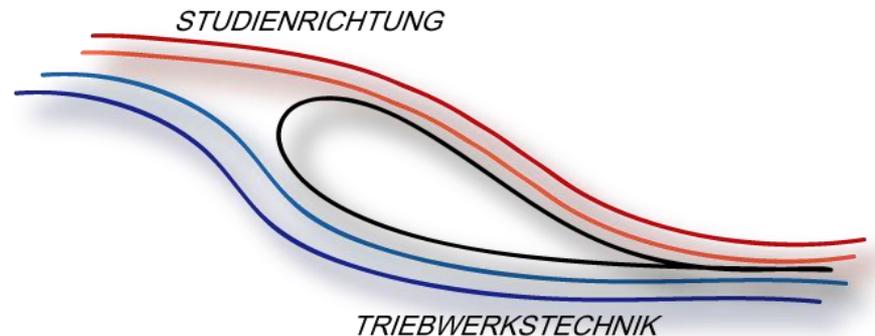
**Organisatorische Informationen zum
Bachelor- und Masterstudium
in der
Studienrichtung
Triebwerkstechnik an der BTU**

nach der Prüfungsordnung von 2012



b.tu

Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg



Bachelor

1. und 2. Semester - Grundlagen

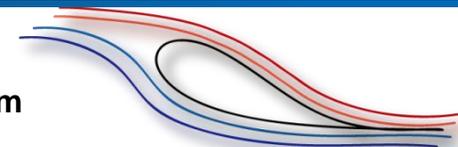
- Pflichtfächer aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Elektrotechnik, Mechanik, Konstruktion und Fertigung
- Einführungsprojekt zum Kennenlernen der Berufswelt des Ingenieurs und der Herangehensweise eines Ingenieurs an technische Problemstellungen

3. und 4. Semester - Grundfachstudium

- Vertiefung und Erweiterung der Grundlagen
- Fachspezifische Grundlagen der gewählten Studienrichtung

5. und 6. Semester - Fachstudium

- Als **Studienrichtungen** stehen zur Auswahl:
 - **Verkehrstechnik** mit den *Spezialisierungen* Computational Engineering, Motoren und Antriebe, Kraftfahrzeugtechnik, **Triebwerkstechnik**
 - **Produktionstechnik** mit den *Spezialisierungen* Produktionslogistik und -management, Fabrikautomation, Leichtbau, Technisches Design
- **Fachpraktikum** – 8 Wochen
- **Bachelor-Arbeit**



Notwendige Veranstaltungen im 5. und 6. Semester für das Fachstudium: 36 KP (6x6)

Empfehlungen zur Vertiefungsrichtung Triebwerkstechnik (jeweils 6 KP):

- Thermische Turbomaschinen *
- Flugantriebe
- Grundlagen der Konstruktion und Leistungsrechnung*
- Aerothermodynamik
- Maschinen- und Fahrzeugdynamik
- Leichtbau- und Strukturmechanik *
- Ringlabor Fahrzeugtechnik
- Maschinen- und Fahrzeugakustik
- Triebwerksintegration
- Grundlagen der Computersimulation von Strömungen

** Ist im anschließendem Master-Studium ein Pflichtfach und muss gegebenenfalls ersetzt werden*



Master

Erweiterte Grundlagenmodule – 18 KP

Mathematik – 6 KP (*zu wählen aus*)

- Funktionentheorie und Partielle Differentialgleichungen
- Statistik
- Grundlagen der numerischen Mathematik

Physik (Struktur der Materie: Atome, Moleküle, Festkörper) – 6 KP

Spezifisches erweitertes Grundlagenmodul

- Leichtbau- und Strukturmechanik – 6 KP

Kern- und Vertiefungsmodule – 66 KP

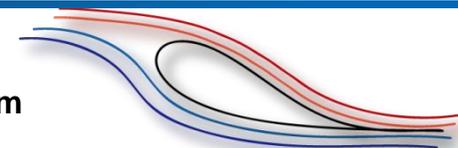
Kernmodule (*Pflicht*) – 48 KP

Vertiefungsmodule (*Empfehlungen*) – 18 KP

Fachübergreifendes Studium – 6 KP

Industriefachpraktikum – 12 KP – 10 Wochen

Master-Arbeit – 18 KP



Kern- und Vertiefungsmodule – 66 KP

Kernmodule (*Pflicht*) – 48 KP (8x6)

- Höhere Strömungsmechanik
- CFD-Methoden
- Thermische Turbomaschinen
- Grundlagen der Konstruktion und Leistungsrechnung
- Triebwerks-Festigkeitsberechnung und -Fertigung
- Kerntriebwerkskonstruktion
- Optimierung dynamischer Systeme
- Wärme- und Stoffübertragung



Kern- und Vertiefungsmodule – 66 KP

Vertiefungsmodule (*Empfehlungen*) – 18 KP (*erforderlich 3x6*)

- Triebwerksintegration
- Übung zur Triebwerkskonstruktion
(Arbeiten im Team)
- Gegenwärtiger Stand und Entwicklungstendenzen im Triebwerksbau
- Grundlagen der Lebensdauerberechnung metallischer Werkstoffe
- Grundlagen der Bruchmechanik metallischer Werkstoffe
- Entwurf sicherer und zuverlässiger Systeme
- Maschinen- und Fahrzeugdynamik
- Fahrzeug- und Strukturschwingungen
- Nichtlineare Struktur- und Kontinuumsmechanik
- Technische Akustik und Strömungsakustik
- Maschinen- und Fahrzeugakustik
- Flugantriebe
- Numerische Methoden der Gasdynamik
- Schall- und Schwingungsmesstechnik



Gemäß der Studienordnung des **Masterstudienganges** Maschinenbau ist es erforderlich, bis zum Ende des ersten Fachsemesters dem Prüfungsausschuss einen von einem zuständigen **Mentor bestätigten Studienplan** vorzulegen!

Für die Studienrichtung Triebwerkstechnik im Studiengang Maschinenbau ist derzeit **Professor Arnold Kühhorn** der zuständige Mentor. **Mark Golze**, Mitarbeiter am LS SMF, übernimmt die vorläufige Prüfung des Studienplanes im Auftrag von Professor Arnold Kühhorn.

Der Mentor hat das Recht einen vorgeschlagenen Studienplan abzulehnen oder Auflagen zur Modifikation zu erteilen.

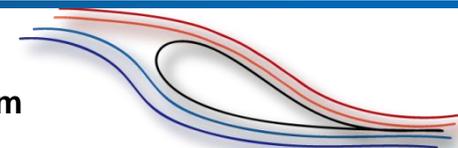
Inhalt des Studienplanes:

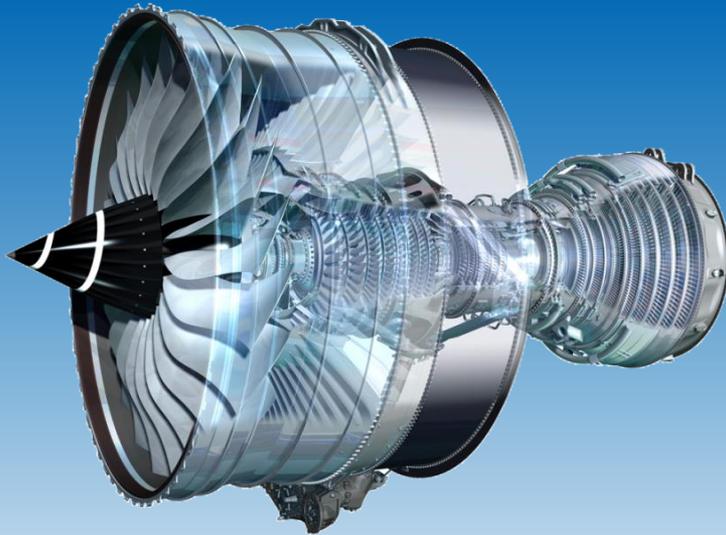
- Auswahl der notwendigen Pflicht- und Wahlmodule
- Zeitplan zum Besuch der einzelnen Veranstaltungen (nach Semestern geordnet)



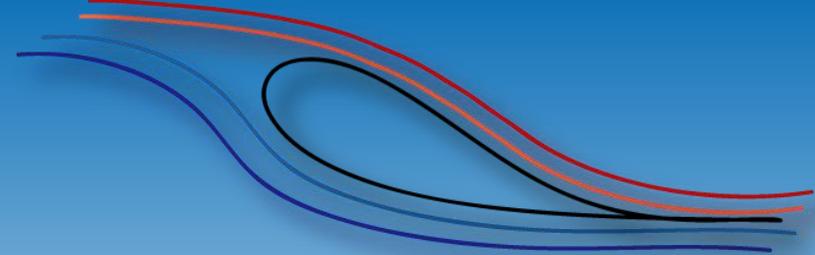
Folgende **Richtlinien** sind bei der Erstellung des eigenen Studienplanes zu beachten:

- Vorlage des Bachelor-Zeugnisses (erforderlich um eine Dopplung von Fächern zu verhindern)
- Pflichtfächer können nur ersetzt werden falls sie bereits im Bachelor belegt wurden
- Studienpläne können auch nachträglich angepasst / geändert werden
- Fachübergreifende Veranstaltungen müssen nicht explizit aufgelistet werden





STUDIENRICHTUNG



TRIEBWERKSTECHNIK

b-tu

Brandenburgische
Technische Universität
Cottbus - Senftenberg

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ansprechpartner zu weiteren Fragen rund um die Triebwerkstechnik:

Mark Golze
LG 3A, Raum 116
golze@b-tu.de
Tel: 0355/69 4847

Fachgebiet Strukturmechanik und Fahrzeugschwingungen (SMF)
Prof. Dr.-Ing. Arnold Kühhorn



Stefan Kazula
LG 3A, Raum 233
Stefan.Kazula@b-tu.de
Tel: 0355/69 2682

Fachgebiet Flug-Triebwerksdesign (FTD)
Prof. Dr.-Ing. Klaus Höschler

