

## t.AEFM - Aerodynamik und Flugmechanik

---

<b>Kursverantwortung:</b>	Leonardo Manfredi, mani
<b>Credits:</b>	4
<b>Schuljahr:</b>	2009/2010
<b>Zuletzt gespeichert:</b>	30.04.2010 16:58

---

### Lernziel:

Der duale Kurs "Aerodynamik und Flugmechanik" hat die folgenden Lernziele:

- alle Studierende sollen die physikalischen Grundlagen der Aerodynamik und Flugmechanik verstehen und anwenden können;
  - interessierte Studierende sollen gleichzeitig Grundkenntnisse für die theoretische ATPL Prüfung im Bereich "Principles of flight" gemäss JAR-FCL 1.470 erwerben.
- 

### Lerninhalt:

Grundlagen der Aerodynamik

- Geschwindigkeitsmessung
- aerodynamische Kräfte: Auftrieb und Widerstand
- Strömungen ohne und mit Reibung; Grenzschicht
- Eigenschaften von Flügelprofilen
- der Flügel; induzierte Widerstand
- Hochauftriebshilfen
- Strömungsabriss und Stall
- Transsonischer Bereich und Überschallströmung; Verdichtungsstöße und Wellenwiderstand
- Statische und dynamische Längsstabilität
- Statische und dynamische Richtungs- und Rollstabilität
- Flugsteuerung

Die folgenden JAR-FCL 1.470 Themen sind in dem AEFM Kurs integriert :

- 080 00 PRINCIPLES OF FLIGHT
  - 081 01 Subsonic aerodynamics
  - 081 02 Transonic aerodynamics
  - 081 03 Supersonic aerodynamics
  - 081 04 Stability
  - 081 05 Control
  - 081 08 Flight mechanics
- 

### Vorkenntnisse:

-

---

**Durchführung:**

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	29*45min
Übung/Praktika	27*45min
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	60%
2	Prüfungen während der Unterrichtszeit	40%
	Weitere Leistungsnachweise	

**Unterrichtssprache:**

Englisch

**Unterrichtsunterlagen:**

Skript "Prinzipien des Fluges" by Hans Kandlbauer; Folien.

Das NORDIAN Buch wird für Anwarter der ATP Lizenz empfohlen.

**Ergänzende Literatur:**

Introduction to Flight, John D. Anderson, Jr., McGraw-Hill, 5th Edition, 2005

Understanding Flight, David F. Anderson, McGraw-Hill, 1st Edition, 2001

Aerodynamics for Naval Aviators, Hugh H. Hurt, Aviation Supplies&Academics, Reprint, 2001

Introduction to Flight, John D. anderson, Jr., McGraw-Hill, 5th Edition, 2005

Understanding Flight, David F. Anderson, McGraw-Hill, 1st Edition2001

Aerodynamics for Engineering Students, Houghton, E. L.;Carpenter, P. W., Elsevier, 5th Edition, 2001

Principles of Flight, Nordian, 2nd Edition, 2005

**Bemerkungen:**

Der Kursbesuch ist für Anwarter der ATP Lizenz Pflicht. Es wird eine Präsenzkontrolle durchgeführt.