

## t.FLSY1 - Flugzeugsysteme 1

---

<b>Kursverantwortung:</b>	Leonardo Manfredini, mani
<b>Credits:</b>	3
<b>Schuljahr:</b>	2010/2011
<b>Zuletzt gespeichert:</b>	02.11.2010 18:44

---

### **Lernziel:**

Der duale Kurs "Flugzeugsysteme" hat folgende Lernziele:

- alle Studierende sollen die verschiedenen Komponenten des Systems "Flugzeug" identifizieren und deren Zusammenspiel, technische Prinzipien und Funktion verstehen und erklären können;
  - interessierte Studierende sollen gleichzeitig Grundkenntnisse für die theoretische ATPL Prüfung in den Bereichen "Aircraft General Knowledge" und "Principles of flight" gemäss JAR-FCL 1.470 erwerben.
- 

### **Lerninhalt:**

Anhand von praktischen Beispielen (Geschäftsreiseflugzeug, Düsenverkehrsflugzeug) wird der Aufbau eines modernen Flugzeuges erklärt. Dabei wird besonderer Wert auf die Bauweise, die Grundprinzipien und das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten und Systeme gelegt.

Weiter wird im Kurs ein Grundverständnis für Konstruktionsmethoden, Technologien, Leistungs- und Zulassungsanforderungen und Unterhaltskonzepte entwickelt. Es wird gezeigt, wie ein Flugzeug als Resultat von Kompromissen zwischen Effizienz, Sicherheit, Komfort, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit entsteht.

Der Kurs besteht aus zwei Teilen: der erste Teil (FLSY1) umfasst den Gesamtaufbau und die Struktur des Flugzeuges, die mechanischen Systeme und die Triebwerke. Im zweiten Teil (FLSY2) werden die elektrischen Systeme, die Instrumentierung, die Avionik und die Bordsoftware behandelt.

Ausgewählte Themen werden in den Kursen TMS (Technische Mechanik und Statik, 4. Semester) und MRO (Maintenance, Repair & Overhaul, 5. Semester) weiter vertieft.

Die folgenden JAR-FCL 1.470 Themen sind in dem FLSY1 Kurs integriert:

021 00 AIRCRAFT GENERAL KNOWLEDGE  
021 01 System design, loads, stresses, maintenance  
021 01 Airframe and systems  
021 03 Powerplant  
080 00 PRINCIPLES OF FLIGHT  
081 06 Limitations  
081 07 Propellers

---

### **Vorkenntnisse:**

-

---

**Durchführung:**

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14*2
Übung/Praktika	14*2
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	60%
4	Kurztests während Unterrichtszeit	40%
	Weitere Leistungsnachweise	

---

**Unterrichtssprache:**

Englisch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Folien und Skript.

Ergänzende Literatur:

- Darrol Stinton, The Anatomy of the Airplane, AIAA Library of Flight Series
- Moir and Seabridge, Design and Development of Aircraft Systems, AIAA Education Series
- Moir and Seabridge, Aircraft Systems - Mechanical, Electrical and Avionics Subsystem Integration, AIAA Education Series
- Klaus Engmann, Technologie des Flugzeuges, Leuchtturm-Verlag
- The Jet Engine, Rolls Royce plc
- Airframes & Systems, Nordian ATS
- Powerplant, Nordian ATS

Die NORDIAN Bücher werden für Anwarter der ATP Lizenz empfohlen.

---

**Bemerkungen:**

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