

## t.FLSY2 - Flugzeugsysteme 2

---

<b>Kursverantwortung:</b>	Leonardo Manfredini, mani
<b>Credits:</b>	4
<b>Schuljahr:</b>	2009/2010
<b>Zuletzt gespeichert:</b>	30.04.2010 17:00

---

### **Lernziel:**

Der duale Kurs "Flugzeugsysteme" hat die folgenden Lernziele:

- alle Studierenden sollen die verschiedenen Komponenten des Systems "Flugzeug" identifizieren und deren Zusammenspiel, technische Prinzipien und Funktion verstehen und erklären können;
  - interessierte Studierende sollen gleichzeitig das nötige Wissen für die theoretische ATPL Prüfung im Bereich "Aircraft General Knowledge" gemäss JAR-FCL 1.470, Subjects. 21 und 22 erwerben.
- 

### **Lerninhalt:**

Anhand von zwei praktischen Beispielen (Geschäftsreiseflugzeug, Kurzstrecken-Linienflugzeug) 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. Mit praktischen Fallanalysen wird erarbeitet, 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 elektrische Systeme, die Instrumentierung, die Avionik und die Bordsoftware behandelt.

Ausgewählte Themen werden in den Kursen ETEK2 (Elektrotechnik und Elektronik, 4. Semester) und MRO (Maintenance, Repair & Overhaul, 5. Semester) weiter vertieft.

Die folgenden JAR-FCL 1.470 Themen sind in dem FLSY2 Kurs integriert:

021 00 AIRCRAFT GENERAL KNOWLEDGE - AIRFRAME AND SYSTEMS, ELECTRICS, POWERPLANT, EMERGENCY EQUIPMENT

021 09 Electrics

022 00 AIRCRAFT GENERAL KNOWLEDGE - INSTRUMENTATION

022 01 Sensors and instruments

022 02 Measurements of air data parameters

022 03 Magnetism - Direct reading compass and flux valve

022 04 Gyroscopic instruments

022 05 Inertial navigation and reference systems

022 06 Automatic flight control systems

022 08 Trims - Yaw damper - Flight envelope protection

022 09 Autothrottle - Automatic thrust control system  
022 10 Communication systems  
022 11 Flight Management System (F.M.S.)  
022 12 Alerting systems, proximity systems  
022 13 Integrated instruments - Electronic displays  
022 14 Maintenance, monitoring and recording systems  
022 15 Digital circuits and computers

---

**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%
2	Prüfung während Unterrichtszeit	40%
	Weitere Leistungsnachweise	

---

**Unterrichtssprache:**

Englisch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Skript und Folien

Ergänzende Literatur:

Civil Avionics Systems Ian Moir, Allan Seabridge AIAA 1 2003  
Aircraft General Knowledge 2 - Electrics Oxford Aviation Training 2008  
Aircraft General Knowledge 4 - Instruments Oxford Aviation Training 2008

---

**Bemerkungen:**

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