

## t.FVSY - Flight Vehicle Systems

---

<b>Kursverantwortung:</b>	Leonardo Manfredini, mani
<b>Credits:</b>	3
<b>Schuljahr:</b>	2011/2012
<b>Zuletzt gespeichert:</b>	15.02.2012 19:38

---

### Lernziel:

Die drei Kurse FVSY, FPSY und AVSY haben 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:

Das Thema Flugzeugsysteme wird in drei Kurse behandelt.

Flight Vehicle Systems (FVSY) umfasst den Gesamtaufbau und die Struktur des Flugzeuges, die mechanischen und die Elektrische Systeme.

Im Flight Propulsion Systems (FPSY) geht es um Flugzeugantriebe: Kolbenmotoren, Propeller, Turbintriebwerke und dessen Hilfsystemen.

Im Kurs Avionic Systems (AVSY) werden die Instrumentierung, die Avionik und die Bordsoftware behandelt.

Anhand von praktischen Beispielen 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 in diesen Kursen 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.

Die folgenden JAR-FCL 1.470 Themen sind im FVSY Kurs integriert:

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

---

### Vorkenntnisse:

Der Kurs ist offen für alle Studierende die das Assessment bestanden haben. Externe Zuhörer sollen Grundkenntnisse der Physik auf Mittelschulniveau haben, um den Inhalt zu verstehen.

Da der Unterricht in Englisch stattfindet, gute Kenntnisse dieser Sprache sind nötig.

---

**Durchführung:**

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14*2
Übung/Praktika	7*2
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

---

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	60%
2	Kurzprüfungen während der Unterrichtszeit	je 20%
	Weitere Leistungsnachweise	

---

**Unterrichtssprache:**

Englisch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Folien und Skript.

Empfohlenes Buch:

- Moir and Seabridge, Aircraft Systems - Mechanical, Electrical and Avionics Subsystem Integration, AIAA Education Series

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
- Klaus Engmann, Technologie des Flugzeuges, Leuchtturm-Verlag
- Airframes & Systems, Nordian ATS
- Electrics, Nordian ATS

Die NORDIAN Bücher werden für Anwärter der ATP Lizenz empfohlen.

---

**Bemerkungen:**

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