

t.FLSY2 - Flugzeugsysteme 2

Kursverantwortung:	Leonardo Manfredi, mani
Credits:	4
Schuljahr:	2010/2011
Zuletzt gespeichert:	18.02.2011 23:30

Lernziel:

Der duale Kurs "Flugzeugsysteme" hat folgende 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 Grundwissen für die theoretische ATPL Prüfung im Bereich "Aircraft General Knowledge" gemäss JAR-FCL 1.470, Subjects. 21 und 22 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 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	13*3
Übung/Praktika	13*1
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	80%
1	Zwischenprüfung (fakultativ)	20%
	Weitere Leistungsnachweise	

Unterrichtssprache:

Englisch

Unterrichtsunterlagen:

Folien und Skript.

Ergänzende Literatur:

- Ian Moir, Allan Seabridge, Civil Avionics Systems, AIAA Education Series
- Electrics, Nordian ATS
- Instrumentation, 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.