

t.FLSY1 - Flugzeugsysteme 1

Kursverantwortung:	Leonardo Manfredi, mani
Credits:	3
Schuljahr:	2009/2010
Zuletzt gespeichert:	30.04.2010 16:58

Lernziel:

Der duale Kurs "Flugzeugsysteme" hat die folgenden 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 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 TMS (Technische Mechanik und Statik, 4. Semester), 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 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%
2	Prüfung während Unterrichtszeit	40%
	Weitere Leistungsnachweise	

Unterrichtssprache:

Englisch

Unterrichtsunterlagen:

Skript und Folien

Die NORDIAN Bücher werden für Anwarter der ATP Lizenz empfohlen.

Ergänzende Literatur:

The Anatomy of the Airplane Darrol Stinton AIAA 2 1998

Aircraft Systems: Mechanical, Electrical and Avionics Subsystem Integration Ian Moir, Allan Seabridge AIAA 1 2001

Technologie des Flugzeuges Klaus Engmann Vogel 3 2006

The Jet Engine, Rolls Royce plc 6 2006

Airframes & Systems Nordian 3.1 2005

Powerplant Nordian 3.1 2005

Bemerkungen:

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