

t.FPSY - Flight Propulsion Systems

Kursverantwortung: Leonardo Manfriani, mani
Credits: 3
Schuljahr: 2011/2012
Zuletzt gespeichert: 19.09.2011 21:06

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, Turbinentreibwerke 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 FPSY Kurs integriert:

021 00 AIRCRAFT GENERAL KNOWLEDGE
021 03 Powerplant

080 00 PRINCIPLES OF FLIGHT
081 07 Propellers

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%
1	Prüfungen während der Unterrichtszeit	20%
1	Laborbericht	20%

Unterrichtssprache:

Englisch

Unterrichtsunterlagen:

Folien und Skript.

Textbuch:

- Schesky / Kral, Flugzeugtriebwerke, Rhombos-Verlag

Ergänzende Literatur:

- The Jet Engine, Rolls Royce plc
- Powerplant, Nordian ATS

Das NORDIAN Buch wird für Anwärter der ATP Lizenz empfohlen.

Bemerkungen:

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