

t.FPSY - Flight Propulsion Systems

Kursverantwortung: Leonardo Manfredi, mani
verantwortliche OE: ZAV
ECTS: 3
Schuljahr: 2012/2013
Zuletzt gespeichert: 09.03.2013 18:15

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

-

Sozialkompetenz:

-

Selbstkompetenz:

-

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 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, sind gute Kenntnisse dieser Sprache nötig.

Durchführung:

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

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

Unterrichtssprache:

Englisch

Unterrichtsunterlagen:

Skript, Folien, Übungen.

Ergänzende Literatur:

- Saeed Farokhi, Aircraft Propulsion, Wiley
- H.I.H. Saravanamuttoo, Gas Turbine Theory, Longman
- Willy J.G. Bräunling, Flugzeugtriebwerke, Springer
- Schesky/Kral, Flugzeugtriebwerke, Rhombos-Verlag
- The Jet Engine, Rolls Royce plc
- Powerplant, Nordian ATS

Das NORDIAN Buch wird für Anwarter der ATP Lizenz empfohlen.

Bemerkungen:

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