



DEPARTMENT FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUGBAU

Prof. Dr.-Ing. Dieter Scholz, MSME

Flugzeugsysteme SS 2011

Teil 2: Flugzeugsysteme des Airbus A321

Datum: 15.07.2010

Bearbeitungszeit: 40 Minuten

Name:	Vorname:
Matrikelnummer:	
Punkte: von 20 Punkten.	
Die Note ergibt sich zusammen mit dem Ergebnis aus Teil 1: "Luftfahrtausdrücke / Flugzeugsysteme allgemein"	

Hinweise:

- Die Bearbeitung der Klausur erfolgt ohne Unterlagen.
- Geben Sie die Aufgabenzettel ab - sie enthalten einige Ihrer Antworten.
- Dort wo mehrere Möglichkeiten anzukreuzen sind, ist jedes Muster möglich (auch alles angekreuzt oder nichts angekreuzt). Sie müssen das richtige Muster, also die richtige Kombination der Kreuze finden.
- Jede richtig beantwortete Aufgabe bringt einen Punkt.

Flugzeugsysteme des Airbus A321

- 1.) Durch welche Komponenten kann im "blauen" Hydrauliksystem der A321 Druck aufgebaut werden?
- 2.) Wie viele Generatoren gibt es im Airbus A321 und wo befinden sich diese?
- 3.) Die Engine Driven Pumps am Triebwerk 1 und Triebwerk 2 der A321 sind die Hauptquellen der Hydraulikversorgung. Nennen Sie drei weitere Quellen der Hydraulikversorgung!
- 4.) Welche Aufgabe haben die Akkumulatoren im Hydrauliksystem?

- 5.) Von wie vielen Hydrauliksystemen werden die Spoiler der A321 jeweils versorgt?
Von wie vielen Hydrauliksystemen werden die Spoiler der A321 insgesamt versorgt?
- 6.) Unter normalen Bedingungen werden das "gelbe" und das "grüne" Hydrauliksystem der A321 jeweils von einer triebwerksgetriebenen Pumpe versorgt. Unter welchen Bedingungen müssen die beiden Pumpen synchronisiert werden? Welche Parameter müssen in etwa gleich sein, damit die zwei Pumpen synchronisiert werden können?
- 7.) Mit wie vielen VHF Funkgeräten ist eine A321 in der Regel ausgestattet und wofür werden diese in der Regel genutzt?!
- 8.) Welchen Weg nimmt das Abwasser, welches in der A321 die Toiletten verlässt?
- 9.) Bei welcher Kabinenhöhe wird die Kabine einer modernen A321 (Enhanced Cabin) im Reiseflug betrieben?
- 10.) Welche Sekundärenergien die auf dem Vorfeld bereit gestellt werden, kann die A321 aufnehmen?
- 11.) Wie wird der Druck in der Kabine der A321 geregelt?
 Mit dem Cross Flow Valve
 Mit dem Outflow Valve
 Mit dem Inflow Valve
 Mit dem Cross Bleed Valve
- 12.) Welcher Flugsteuerungscomputer der A321 gehört zu ATA22? (Hinweis: Im Unterschied zu den anderen Flugsteuerungscomputern spricht man hier die Buchstaben der Abkürzung lieber getrennt aus.)
- 13.) Welche Komponente in den Toiletten (*lavatories*) hat die gleiche Abkürzung wie eine ganz andere Komponente im Cockpit?

- 14.) Nennen Sie mindestens eine Antenne, die sich bei der A321 unter dem Radom befindet?
- 15.) Welche Aufgabe hat der Primary Heat Exchanger der A321?
- 16.) Zur Anzeige der Kraftstoffmenge in der A321 (in der in diesem Flugzeug gewählten Einheit) wird gemessen:
- Der Füllstand in den Haupttanks.
 - Der Füllstand in den Belüftungstanks.
 - Die Dichte in den Tanks.
 - Die Temperatur in den Tanks.
- 17.) Welches Ventil öffnet automatisch, wenn der Kabineninnendruck einen bestimmten Wert übersteigt?
- 18.) Wie werden die beiden Bildschirme genannt, die zum ECAM System gehören?
- 19.) Was passiert, wenn ein Pilot den Side Stick auf maximalen Ausschlag gebracht hat und der andere Pilot an seinem Side Stick den "Take-Over Push Button" drückt und "normale" Steuereingaben macht?
- Die Kräfte werden addiert.
 - Die Ausschläge (Winkel) werden addiert.
 - "Der andere Pilot" fliegt das Flugzeug ganz normal.
 - Es muss eine Kraftschwelle überwunden werden.
 - Der Autopilot ist dann "disengaged".
- 20.) Wofür sind die Scheibenwischer am Airbus A321?