



DEPARTMENT FAHRZEUGTECHNIK UND FLUGZEUGBAU

Prof. Dr.-Ing. Dieter Scholz, MSME

Flugzeugsysteme SS 2013

Datum: 05.07.2013

Bearbeitungszeit gesamt: 100 Minuten, Bearbeitungszeit, Teil 1: 70 Minuten

Name:	Vorname:	
Matrikelnummer:		
Punkte aus Teil 1:	von 30 Punkten.	Note der gesamten Klausur:

Hinweise:

- Die Bearbeitung der Klausur erfolgt ohne Unterlagen.
- Geben Sie die Aufgabenzettel ab - sie enthalten möglicherweise einige Ihrer Antworten.
- In Teil 1 gibt es 1 Punkt je Aufgabe bzw. Teilaufgabe – falls nicht anders angegeben.
- Kreuzen Sie alle Aussagen an, die richtig sind. Kreuzen Sie keine Aussage an, die falsch ist.

1. Klausurteil: Flugzeugsysteme allgemein

Luftfahrtausdrücke

(6 Punkte)

1.) Nennen Sie die entsprechende Bezeichnung folgender Luftfahrtausdrücke in deutscher Sprache. Schreiben Sie deutlich, denn falsche oder unleserliche Schreibweise ergibt Punktabzug!

1. safety
2. redundancy
3. availability
4. commonality
5. secondary
6. reliability
7. maintainability
8. advisory (circular)
9. gravity
10. probability
11. criticality
12. accuracy

- 2.) Nennen Sie die entsprechende Bezeichnung folgender Luftfahrtausdrücke in englischer Sprache. Schreiben Sie deutlich, denn falsche oder unleserliche Schreibweise ergibt Punktabzug!
1. Statistik
 2. Vorhersage (z.B. für Massen)
 3. Pneumatik
 4. Verlegung (von Kabeln)
 5. Schutz
 6. Abfall / Abwasser
 7. fliegend
 8. Ausrüstung
 9. Fehler
 10. homogen
 11. Trennung
 12. unabhängig

Flugzeugsysteme allgemein

- 3.) Nach welcher Vorschrift/Spezifikation werden Flugzeugsysteme in der Zivilluftfahrt gegliedert?
- Nach FAR Part 25.
 - Nach ATA-100.
 - Nach JAR-25.
- 4.) Nennen Sie die grundsätzlichen Aufgaben einer Klimaanlage im Flugzeug!
- 5.) Nennen Sie zwei verschiedene technische Möglichkeiten zur Kühlung einer Flugzeugkabine!
- 6.) In welchem Frequenzbereich wird der normale Sprechfunk zwischen Flugzeugen und Flugkontrollstellen durchgeführt?
- HF
 - UKW
 - VHF
 - COM
- 7.) Je nachdem, ob zwei Generatoren gemeinsam die elektrischen Verbraucher auf einer Sammelschiene versorgen können oder nicht werden zwei Betriebsarten elektrischer Bordsysteme unterschieden. Nennen Sie die Bezeichnung dieser beiden Betriebsarten!
- 8.) Nennen Sie vier Bereiche, die in Passagierflugzeugen normalerweise mit Feuerlöschanlagen ausgestattet sind!

- 9.) Wie funktioniert eine Flettnerklappe!
- 10.) Bei einem "Fixed Body" Aktuator ist ...
 - O ... keine mechanische Rückführung (feedback) des Ruderausschlags auf das Servoventil möglich.
 - O ... die Kolbenstange mit der Flugzeugstruktur verbunden.
- 11.) Nennen Sie drei Funktionen, die die Spoiler übernehmen und die entsprechende Bezeichnung (in englisch oder deutsch) der Spoiler in dieser Funktion!
- 12.) Nennen Sie vier Bereiche im Flugzeug, die üblicherweise zur Unterbringung von Kraftstoff genutzt werden können!
- 13.) Nennen Sie die am häufigsten vorkommende Art der Vereisung!
- 14.) Erklären Sie das Prinzip der „am häufigsten vorkommende Art“ der Vereisung!
- 15.) Nennen Sie vier Auswirkungen einer Flugzeugvereisung, die den Flugbetrieb gefährden können!
- 16.) Welche Trinkwassermenge wird pro Passagier bei der Auslegung der Trinkwasserbehälter im Flugzeug angesetzt?
- 17.) Heute werden als APU Gasturbinen eingesetzt. Welche anderen APU-Konzepte werden untersucht oder diskutiert.
- 18.) Es gibt zwei grundsätzlich unterschiedliche Arten von Toilettensystemen an Bord von Flugzeugen. Welche?
- 19.) Was ist der Unterschied zwischen primärer und sekundärer Flugsteuerung?
- 20.) Was ist der Unterschied zwischen reversibler und irreversibler Flugsteuerung?
- 21.) Welche grundsätzlichen Arten der Signalübertragung unterscheidet man bei der Flugsteuerung?
- 22.) Was versteht man unter trimmen? Gehen Sie bei Ihrer Antwort auf die beiden geläufigen Definitionen ein!
- 23.) Was ist der Unterschied zwischen einem Steuerhorn und einem Steuerknüppel?
- 24.) Was ist der Unterschied zwischen einem aktiven und einem passiven Hochauftriebssystem?
- 25.) Was versteht man unter „cabin systems“? Gehen Sie bei Ihrer Antwort auf die beiden geläufigen Definitionen ein!
- 26.) Was ist ein „Gray Water System“? Was ist ein „Potable Water System“?