

Seminar: Avionik (AV) – Teil 1 WS 2024/2025

Datum: 14.01.2025

Prof. Dr.-Ing. Dieter Scholz, MSME

Bearbeitungszeit: 45 Minuten (Teil 1)

Name:	Vorname:
Matrikelnummer.:	
Punkte:	von 25 Punkten. Note: Gemittelt aus Teil 1 und Teil 2

1. Grundlagen der Avionik

(keine Hilfsmittel - 45 Minuten - 25 Punkte - 1 Punkt je Aufgabe)

- 1.) "6 Pilot Rules that Everyone Should Live By". Eine Regel lautet: "Aviate, Navigate, Communicate". Was bedeutet das?
- 2.) Nennen Sie zwei weitere der "6 Pilot Rules that Everyone Should Live By"!
- 3.) Skizzieren und beschriften Sie die grundlegende Anordnung der 6 wichtigsten Instrumente im Cockpit (Stichworte: Basic-T, "Sixpack").
- 4.) Definieren Sie den "Schiebewinkel". Erstellen und beschriften Sie eine Skizze!
- 5.) Was bedeutet das Wort "Avionik"?
- 6.) Was ist der "ATA Breakdown"?
- 7.) Nennen Sie die Avioniksysteme nach ATA Breakdown!
- 8.) Jeweils richtig oder falsch? Die Avioniksysteme zeichnen sich im Vergleich zu anderen Flugzeugsystemen aus ...
 - ... durch eine hohe Masse.
 - ... durch eine hohe Leistungsaufnahme.
- 9.) Definieren Sie (mit eigenen Worten):
Auto Flight (ATA 22) und Indicating / Recording Systems (ATA 31)!
- 10.) Die Flugregelung (Flight Control) – im Sinne der Regelungstechnik – ist hierarchisch aufgebaut. Benennen Sie die 4 Systeme der Flugregelung in ihrer hierarchischen Anordnung!
- 11.) Welche Eigenform des Flugzeugs wird durch den Gierdämpfer (Yaw Damper) gedämpft?
Welche Steuerfläche kommt dafür zum Einsatz?
- 12.) Warum benötigt ein Autopilot in einem mechanischen Flugsteuerungssystem Stellmotore?
- 13.) Welche Aufgabe hat die Aufschaltanlage (Audio Control Panel, ACP)?
- 14.) Wie funktioniert ein mechanischer, barometrischer Höhenmesser?
- 15.) Wofür steht die Abkürzung "GPWS"?
- 16.) Kann man aus der Anzeige eines VOR den Kurs des Flugzeuges ableiten? Begründen Sie!

- 17.) Kann man aus der Anzeige eines ADF den Kurs des Flugzeuges ableiten? Begründen Sie!
- 18.) Im Airbus A320 befinden sich 6 Bildschirme. Skizzieren Sie die Anordnung und beschriften Sie die Bildschirme!
- 19.) Das Primary Flight Display (PDF) zeigt in der Mitte den künstlichen Horizont. Links davon befindet sich eine weitere Skala, rechts davon zwei Skalen, und darunter eine Skala. Skizzieren Sie das PDF und beschriften Sie die Skalen!
- 20.) Welche Umschaltungen können Sie im ECAM Control Panel vornehmen?
- 21.) Frage zum Vortrag: Wie lange dauert die Vorbereitungsphase (preparation phase) vor der Auslieferung eines neuen Flugzeuges an den Kunden (delivery of new aircraft to customer) bei Airbus in Hamburg in die auch "Flight Test Operations Hamburg" eingebunden ist?
- 22.) Beschriften Sie die Instrumente der Piper PA 28, die oberhalb der Linie im Bild dargestellt sind! (Diese Aufgabe bringt maximal 4 Punkte)

