

Online-Seminar

von Prof. Dr. Dieter Scholz

für die Delegation der Shaanxi Aircraft Corporation, 2021



ELEMENTS OF AIRCRAFT DESIGN

Montag, 18.10.2021

9:00-12:00

- **Aircraft Configurations**
- Three-View Drawings of Conventional Aircraft Configurations
- Three-View Drawings of Unconventional Configurations

13:00-16:00

- **Landing Gear Conceptual Design and Integration**
- Stable stand on the ground
- Tail and bank angle clearance
- Nose landing gear load
- Prevent airport surface damage (ACN)
- Wheel load carrying capability
- Compact integration
- Free fall capability
- Absorb touch down energy
- Braking at take-off and landing
- General layout of the landing gear
- Iterative process

Dienstag, 19.10.2021

13:00-16:00

- **Wing Design**
- Wing parameters in aircraft design
- Basic Principle and Design Equations
- Flight and Operational Characteristics
- Ailerons and Spoilers
- Example: The Wing of the Airbus A310

Donnerstag, 21.10.2021

9:00-12:00

- **Empennage General Design**
- Functions of Empennages (Trim, Stability, Control)
- Shapes of the Empennage
- Design rules
- Design According to Tail Volume
- Elevator and Rudder
- **Empennage Sizing with the Tail Volume Complemented with a Method for Dorsal Fin Layout** (<https://doi.org/10.13111/2066-8201.2021.13.3.13>)

FLUGSTEUERUNG

Donnerstag, 21.10.2021 (Fortsetzung)

13:00-16:00

- **Primäre Flugsteuerung**
- Reversible Flugsteuerung
- Irreversible Flugsteuerung mit künstlichem Gefühl
- Irreversible Flugsteuerung mit FBW und EFCS
- Steuerflächen
 - Höhenruder
 - Querruder
 - Seitenruder
- Bedienorgane

Freitag, 22.10.2021

9:00-12:00

- **Sekundäre Flugsteuerung**
- Steuerflächen
 - Hochauftriebshilfen
 - Störklappen und Bremsklappen
- Bedienorgane
- **Mechanische Signal- oder Kraftübertragungselemente**

13:00-16:00

- **Elektrische Signalübertragung (Fly-by-Wire)**
- Design technology of flight control law for medium-sized transport aircraft

Organisation:	Shiquian Wang, CHIMA Fernost Service, Aachen
----------------------	--

Übersetzung:	Zheng Du
---------------------	----------

Bilder aus dem Unterricht

