

## Echipamente si sisteme hidropneumatice de bord I

### Obiectiv principal

Contribuie la formarea viitorilor specialisti in inginerie aerospatiale, familiarizându-i cu principalele aspectele teoretice și practice legate de componența, caracteristicile, funcționarea și exploatarea instalațiilor hidraulice de aviație. Este una din disciplinele din trunchiul de pregătire specifică specializării ECHIPAMENTE SI INSTALATII DE AVIATIE. Are ca scop prezentarea echipamentelor si sistemelor hidraulice si pneumatice de la bordul aeronavelor, aceste sisteme avand o importanta deosebita in realizarea diferitelor sisteme de actionare si comanda ale aeronavelor moderne.

### Course Objective

It contributes to the formation of future aerospace engineering specialists, familiarizing them with the main theoretical and practical aspects related to the composition, characteristics, operation and operation of hydraulic aviation installations. It is one of the disciplines in the training branch specific to the EQUIPMENT AND AVIATION INSTITUTIONS specialization. It aims at presenting hydraulic and pneumatic equipment and systems on board aircraft, these systems being of particular importance in the development of various systems of operation and command of modern aircraft.

### Curs

3 ore/săptămână, total 42 ore

- Consideratii introductive
- Hidraulica conductelor si probleme de calcul a sistemelor hidraulice
- Masini hidraulice
- Acumulatoare hidraulice si rezervoare
- Dispozitive de distributie si siguranta
- Filtrarea lichidelor hidraulice
- Distribuitoare continue

### Course

3 hours weekly, 42 hours total

- Introductory considerations
- Hydraulics of pipelines and hydraulic system computational problems
- Hydraulic machines
- Hydraulic accumulators and tanks
- Distribution and safety devices
- Filtration of hydraulic fluids
- Continuous dispensers

### Laborator

2 ore/săptămână, total 28 ore

- Norme de protecția muncii în laboratorul de echipamente si sisteme hidropneumatice de bord.
- Simboluri utilizate in schemele instalatiilor hidraulice si pneumatice
- Sursa hidraulica stabilizata de laborator
- Sisteme hidraulice si pneumatice utilizate la bordul aeronavelor
- Sisteme de actionare a trenului de aterizare
- Sisteme de actionare a comenzilor secundare de zbor
- Sisteme de franare ale aeronavelor
- Sisteme de orientare a jambei de bot
- Sisteme de actionare a comenzilor principale de zbor
- Sisteme de actionare a dispozitivelor auxiliare de reglare a functionarii motorului
- Sisteme auxiliare de actionare hidraulice si pneumatice

### Laboratory

2 hours weekly, 28 hours total

- Labor protection rules in the on-board hydropneumatic equipment and systems lab.
- Symbols used in hydraulic and pneumatic installations
- Laboratory stabilized hydraulic source
- Hydraulic and pneumatic systems used on board aircraft
- Landing gear drive systems
- Secondary flight control systems
- Aircraft braking systems
- Bottle jam orientation systems
- Main flight control systems
- Actuator systems for controlling engine operation
- Hydraulic and pneumatic drive systems