

Echipe și sisteme giroscopice II

Gyroscopic equipment and systems II

Obiectiv principal

Contribuie la formarea viitorilor ingineri de profil aerospațial, având drept obiectiv cunoașterea de către studenți a elementelor constructive și funcționarea principalelor echipamente și sisteme giroscopice, cu aplicații la stabilizarea, navigația și dirijarea aparatelor de zbor.

Course Objective

Contributes to the formation of future aerospace engineers, aiming at the students' knowledge of the construction elements and the operation of the main gyro equipment and systems, with applications for stabilization, navigation and flight instrumentation.

Curs

3 ore/săptămână, total 42 ore

- Girostabilizatoare de forță monoaxiale
 - Introducere
 - Girostabilizator de forță monoaxial cu GAR
 - Girostabilizatoare de forță monoaxiale de tip integrator
 - Girostabilizator de forță monoaxial cu rețea de corecție de tip rotitor de fază, integrator sau integro-diferențiator
 - Girostabilizator de forță monoaxial birotor
 - Modelul matematic al girostabilizatorului de forță monoaxial cu GAR amplasat pe o bază mobilă
 - Modelul matematic al girostabilizatorului de forță monoaxial cu giroscop integrator amplasat pe o bază mobilă
 - Girostabilizatoare de forță monoaxiale cu stabilizare indirectă amplasate pe baze mobile
 - Girostabilizatoare monoaxiale pentru orientare și stabilizare
 - Capul de dirijare cu GAR
 - Girosisteme pentru stabilizarea și orientarea aparatelor de zbor cosmice
 - Dinamica girosistemelor monoaxiale neliniare pentru orientare și stabilizare
 - Girostabilizatoare de forță biaxiale și triaxiale
 - Girostabilizatoare de forță biaxiale
 - Girostabilizatoare de forță triaxiale

Course

3 hours weekly, 42 hours total

- Monoaxial force gyrostabilizers
 - Introduction
 - GAO monoaxial force gyrostabilizer
 - Monoaxial gyrostabilizers of integrator type
 - Monoaxial gyrostabilizer with phase-correcting correction network, integrating or integrating differentiator
 - Monoaxial office power gyrostabilizer
 - The mathematical model of the monoaxial force gyro stabilizer with GAR placed on a mobile base
 - The mathematical model of the gyroscope monoaxial gyro-stabilizer integrator located on a mobile base
 - Monoaxial gyrostabilizers with indirect strobing placed on mobile bases
 - Monoaxial gyrostabilizers for orientation and stabilization
 - Guiding head with GAR
 - Gyrosystems for the stabilization and orientation of cosmic flight machines
 - Dynamics of nonlinear monoaxial gyrosystems for orientation and stabilization
 - Biaxial and triaxial force gyrostabilizers
 - Biaxial force gyrostabilizers
 - Triaxial force gyrostabilizers

Laborator

2 ore/săptămână, total 28 ore

- Studiul aparatului de ochire de tip ASP-3 NM
- Studiul aparatului de ochire de tip ASP-PF-21
- Studiul centralei de cap și de verticală SFIM
- Studiul capului giroscopice de dirijare cu giroscop în suspensie cardanică interioară
- Studiul capetelor giroscopice de dirijare
- Studiul girostabilizatoarelor de forță monoaxiale

Laboratory

2 hours weekly, 28 hours total

- Study of the ASP-3 NM type sighting device
- Study of the ASP-PF-21 type sighting device
- Study of the head and vertical SFIM
- Study of Gyroscopic Guiding Head with Gyroscope in Inner Cardan Suspension
- Study of guiding gyroscopic heads
- Study of monoaxial force gyrostabilizers