



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Craiova, Bdul. Decebal, nr. 107, 200440,
tel/fax: +40-251-436447, www.ie.ucv.ro
e-mail: secretariat@ie.ucv.ro



NUMELE DISCIPLINEI	COURSE NAME
Sisteme de conducere a zborului I - Proiect	Flight Control Systems I -Project
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Ingineria Sistemelor Electroenergetice Anul: 4 Semestrul: 1 Credite ECTS: 2 Tipuri de activități: Proiect Tip evaluare: Verificare finală Titular: Asist. dr. ing. Claudia Crăciunoiu	Study Program: Power Systems Engineering Year: 4 Semester: 1 ECTS Credits: 2 Types of activities: Project Assessment: Final verification Lecturer: Assist. dr. eng. Claudia Crăciunoiu
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
Disciplina are ca scop dezvoltarea competențelor privind analiza, proiectarea și evaluarea sistemelor de conducere și stabilizare a mișcărilor aeronavelor. Studenții se familiarizează cu legile de comandă utilizate în aviație, cu metode numerice de simulare și cu utilizarea software-ului specializat (MATLAB/Simulink) în analiza comportamentului dinamic al aeronavelor.	The course aims to develop competencies related to the analysis, design, and avaluation of aircraft flight control and stabilization systems. Students become familiar with the control laws used in aviation, numerical simulation techniques, and to use of specialized software (MATLAB/Simulink) for analyzing the dynamic behavior of aircraft.
CERINȚE PREALABILE	PREREQUISITES
Analiză matematică; Matematică specială; Teoria sistemelor și reglare automată; Stabilitate și comandă în teoria zborului.	Mathematical analysis; Special mathematics; Systems theory and automatic control; Flight dynamics stability and control.
OBIECTIVE	OBJECTIVES
• Înțelegerea principiilor teoretice și practice ale legilor de conducere utilizate la controlul mișcărilor aeronavelor. • Capacitatea de a implementa și analiza modele de comandă automată pentru unghiurile de tangaj, girație și ruli. • Dezvoltarea competențelor de utilizare a software-ului MATLAB/Simulink pentru studii numerice privind stabilitatea și răspunsul aeronavelor.	• Understand theoretical and practical principles of control laws used in aircraft motion control. • Ability to implement and analyze automatic control models for pitch, yaw and roll angles. • Develop competencies in using MATLAB/Simulink for numerical studies of aircraft stability and response.
CONȚINUT CURS	LECTURE CONTENT
1. Studiu asistat pe calculator al unui sistem de comandă automată a unghiului de tangaj: lege P-D, reacție rigidă, comportarea aeronavelor ușoare/medii/grele. 2. Studiu asistat pe calculator al unui sistem de comandă automată a unghiului de direcție: lege	1. Computer-assisted study of an automatic pitch-angle control system: P-D law, rigid reaction, aircraft categories (light/ medium/ heavy). 2. Computer-assisted study of an automatic yaw-angle automatic control system: P-D law,



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Craiova, Bdul. Decebal, nr. 107, 200440,
tel/fax: +40-251-436447, www.ie.ucv.ro
e-mail: secretariat@ie.ucv.ro



P-D, reacție după viteză unghiulară. 3. Studiu asistat pe calculator al unui sistem de comandă automată a unghiului de ruluu. 4. Implementarea și simularea numerică în MATLAB/Simulink. 5. Analiza stabilității, interpretarea rezultatelor și discuții aplicative.	angular-rate feedback. 3. Computer-assisted study of a roll-angle automatic control system. 4. Numerical implementation and simulation in MATLAB/Simulink. 5. Stability analysis, results interpretation, and applied discussions.
METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Verificare	Verification
COMPETENȚE DOBÂNDITE	ACQUIRED COMPETENCIES
• Cunoașterea aspectelor teoretice și practice privind legile de conducere pentru stabilizarea mișcărilor aeronavelor. • Aplicarea etapelor unui proces tehnologic de proiectare. • Realizarea documentațiilor tehnice pentru echipamente și instalații de aviație. • Capacitatea de lucru în echipă și distribuirea sarcinilor. • Evaluarea corectă a resurselor și termenelor proiectului. • Utilizarea eficientă a resurselor pentru dezvoltarea profesională.	• Understanding theoretical and practical aspects of control laws ensuring aircraft motion stabilization. • Applying the stages of a technological design process. • Preparing technical documentation for aeronautical equipment and installations. • Ability to work in teams and distribute tasks efficiently. • Correct evaluation of resources and project deadlines. • Effective use of learning techniques for continuous professional development.
Contact: [ncraciunoiu@elth.ucv.ro]	Contact: [ncraciunoiu@elth.ucv.ro]
Ultima actualizare: [18.09.2025]	Last update: [18.09.2025]