



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: <i>CONTROLUL AUTOMAT AL ZBORULUI AERONAVELOR LA ATERIZARE</i>	COURSE NAME: <i>AUTOMATIC AIRCRAFT FLIGHT CONTROL DURING LANDING</i>
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Sisteme complexe pentru inginerie aerospațială Anul: 1 Semestrul: I Credite ECTS: 5 Tipuri de activități: Curs, Seminar, Laborator Tip evaluare: Examen Titular: Prof. dr. ing. Mihai-Aureliu Lungu	Study Program: Complex systems for aerospace engineering Year: 2 Semester: I ECTS Credits: 5 Types of activities: Lecture, Seminary, Laboratory Assessment: Exam Lecturer: Prof. PhD. Eng. Mihai-Aureliu Lungu
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
Disciplina contribuie la perfectionarea inginerilor de profil aerospațial, familiarizându-i cu principalele aspectele teoretice și practice legate de proiectarea și implementarea software a sistemelor de control automat a aterizării aeronavelor.	The discipline contributes to the improvement of aerospace engineers, familiarizing them with the main theoretical and practical aspects related to the design and software implementation of automatic aircraft landing control systems.
CERINȚE PREALABILE	PREREQUISITES
Analiză matematică, Matematici speciale, Teoria sistemelor și reglare automată, Automatizarea aparatelor de zbor, Sisteme de conducere a zborului	Mathematical analysis, Special mathematics, Systems theory and automatic control, Aircraft automation, Flight control systems
OBIECTIVE	OBJECTIVES
• Cunoașterea principalelor aspecte teoretice și practice legate de algoritmi de proiectare și implementare software a sistemelor de control automat a aterizării aeronavelor. • Selectarea adecvată a procedurilor și etapelor unui proces tehnologic, elaborarea documentației tehnologice de realizare a echipamentelor și a instalațiilor de aviație. • Conștientizarea nevoii de formare continuă, utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională.	• Knowledge of the main theoretical and practical aspects related to the design algorithms and software implementation of automatic aircraft landing control systems. • Appropriate selection of procedures and stages of a technological process, development of technological documentation for the production of aviation equipment and installations. • Awareness of the need for continuous training, efficient use of learning resources and techniques for personal and professional development
CONȚINUT CURS	LECTURE CONTENT
1. Modele matematice ale mișcărilor aeronavelor și ale perturbărilor atmosferice. 2. Procedurile și caracteristicile aeronavelor la aterizare. Structuri ale sistemelor de control automat al aeronavelor la aterizare. 3. Controlul automat al zborului aeronavelor la aterizare bazat pe inversarea dinamică (mișcarea longitudinală). 4. Controlul automat al zborului aeronavelor la aterizare bazat pe inversarea dinamică (mișcarea	1. Mathematical models of aircraft movements and atmospheric disturbances. 2. Procedures and characteristics of aircraft during landing. Structures of automatic aircraft control systems during landing. 3. Automatic control of aircraft flight during landing based on dynamic inversion (longitudinal movement). 4. Automatic control of aircraft flight during landing based on dynamic inversion (lateral



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



laterală).	movement).
5. Control optimal al zborului aeronavelor la aterizare utilizand metode de control optimal de tip H_{∞} și H_2 (miscarea longitudinală).	5. Optimal control of aircraft flight during landing using optimal control methods of type H_{∞} and H_2 (longitudinal movement).
6. Control optimal al zborului aeronavelor la aterizare utilizand metode de control optimal de tip H_{∞} și H_2 (miscarea laterală).	6. Optimal control of aircraft flight during landing using optimal control methods of type H_{∞} and H_2 (lateral movement).
METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Examen	Exam
COMPETENȚE DOBÂNDITE	ACQUIRED COMPETENCIES
• Utilizarea cunoștințelor din disciplinele fundamentale ale ingineriei în efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei: aplicant al cunoștințelor fundamentale în inginerie. • Selectarea, combinarea și utilizarea cunoștințelor, principiilor și metodelor din domeniul ingineriei de sistem și ingineriei aerospațiale prin scheme funcționale și reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice domeniului: utilizator al graficii ingineriești, al schemelor funcționale și al metodelor ingineriei de sistem. • Utilizarea unor limbaje și medii de programare, a unor aplicații software și a tehnologiei informației pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei aerospațiale: utilizator al aplicațiilor software specifice.	• Using knowledge from fundamental engineering disciplines in performing calculations, demonstrations and applications to solve engineering-specific tasks: applicant of fundamental engineering knowledge. • Selecting, combining and using knowledge, principles and methods from the field of systems engineering and aerospace engineering through functional diagrams and graphical representations to solve domain-specific tasks: user of engineering graphics, functional diagrams and systems engineering methods. • Using programming languages and environments, software applications and information technology to solve aerospace engineering-specific tasks: user of specific software applications.
Contact: [mlungu@elth.ucv.ro]	Contact: [mlungu@elth.ucv.ro]
Ultima actualizare: [13.12.2025]	Last update: [13.12.2025]