



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: SISTEME OPTIMALE DE CONDUCERE A ZBORULUI - PROIECT	COURSE NAME: OPTIMAL FLIGHT CONTROL SYSTEMS - PROJECT
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Sisteme complexe pentru inginerie aerospațială Anul: 2 Semestrul: I Credite ECTS: 4 Tipuri de activități: Proiect Tip evaluare: Examen Titular: Dr. ing. Florentin-Alin Buțu	Study Program: Complex systems for aerospace engineering Year: 2 Semester: I ECTS Credits: 4 Types of activities: project Assessment: Exam Lecturer: PhD. Eng. Florentin-Alin Buțu
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
Disciplina contribuie la perfectionarea inginerilor de profil aerospațial, familiarizându-i cu principalele aspecte teoretice și practice legate de proiectarea și implementarea software a sistemelor de control optimal.	The discipline contributes to the improvement of the aerospace engineers, familiarizing them with the main theoretical and practical aspects related to the software design and implementation of optimal 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 a legilor de control de tip optimal. • 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 of optimal control laws. • 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. Implementarea algoritmului ALGLX în 2 cazuri de mișcare longitudinală a unei aeronave. 2. Implementarea algoritmului ALGLX în cazul mișcării longitudinale a aeronavei deformabile elastic. 3. Implementarea algoritmului ALGLX în 2 cazuri de mișcare laterală a unei aeronave 4. Implementarea algoritmului ALGLX în cazul mișcării laterale a aeronavei deformabile elastic. 5. Implementarea algoritmului ALGLP în 2 cazuri	1. Implementation of the ALGLX algorithm in 2 cases of longitudinal motion of an aircraft. 2. Implementation of the ALGLX algorithm in the case of longitudinal motion of an elastically deformable aircraft. 3. Implementation of the ALGLX algorithm in 2 cases of lateral motion of an aircraft. 4. Implementation of the ALGLX algorithm in the case of lateral motion of an elastically deformable aircraft. 5. Implementation of the ALGLP algorithm in 2 cases



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



de miscare longitudinală a unei aeronave. 6. Implementarea algoritmului ALGLP în 2 cazuri de miscare laterală a unei aeronave. 7. Implementarea algoritmului ALGLY în 2 cazuri de miscare longitudinală a unei aeronave. 8. Implementarea algoritmului ALGLY în cazul miscării longitudinale a aeronavei deformabile elastic. 9. Implementarea algoritmului ALGLY în 2 cazuri de miscare laterală a unei aeronave. 10. Implementarea algoritmului ALGLY în cazul miscării laterale a aeronavei deformabile elastic. 11. Implementarea algoritmului ALGLDR în cazul miscării longitudinale a unei aeronave. 12. Implementarea algoritmului ALGLDR în cazul miscării laterale a unei aeronave. 13. Implementarea algoritmului ALGLDR în cazul miscării rachetei în plan vertical cu abatere laterală	of longitudinal motion of an aircraft. 6. Implementation of the ALGLP algorithm in 2 cases of lateral motion of an aircraft. 7. Implementation of the ALGLY algorithm in 2 cases of longitudinal motion of an aircraft. 8. Implementation of the ALGLY algorithm in the case of longitudinal motion of an elastically deformable aircraft. 9. Implementation of the ALGLY algorithm in 2 cases of lateral motion of an aircraft. 10. Implementation of the ALGLY algorithm in the case of lateral motion of an elastically deformable aircraft. 11. Implementation of the ALGLDR algorithm in the case of longitudinal motion of an aircraft. 12. Implementation of the ALGLDR algorithm in the case of lateral motion of an aircraft. 13. Implementation of the ALGLDR algorithm in the case of vertical motion of a missile with lateral deviation
METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Verificare	Verification
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: [florentinalin@gmail.com]	Contact: [florentinalin@gmail.com]
Ultima actualizare: [13.12.2025]	Last update: [13.12.2025]