



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>Comanda Automata a Sistemelor de Propulsie Aerospatiale</i>	COURSE NAME <i>Automatic Control of Aerospace Propulsion Systems</i>
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Sisteme Complexe pentru Inginerie Aerospatiale Anul: 2025 - 2026 Semestrul: 2 Credite ECTS: 5 Tipuri de activități: Curs, Laborator Tip evaluare: Examen Titular: conf. dr. ing. Tudosie Alexandru-Nicolae	Study Program: Complex Systems for Aerospace Engineering Year: 2025 - 2026 Semester: 2 ECTS Credits: 5 Types of activities: Lecture, Laboratory Assessment: Exam Lecturer: Assoc. prof. Tudosie Alexandru-Nicolae, PhD, Eng.
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
Disciplina propune studentilor masteranzi sa aprofundeze cunostintele legate de sistemele de propulsie aerospatiale, la nivelul cunoasterii modalitatilor de control automat, precum si a echipamentelor specifice necesare. Se foloseste identificarea sistemelor si a componentelor ca obiecte supuse controlului, iar pe baza modelarii matematice se efectueaza studii de stabilitate si de calitate pentru acestea.	The course proposes to master's students to deepen their knowledge of aerospace propulsion systems, at the level of knowledge of automatic control methods, as well as the specific equipment required. The identification of systems and components as objects subject to automatic control is used, and based on mathematical modeling; stability and quality studies are carried out for those items.
CERINȚE PREALABILE	PREREQUISITES
Programarea Calculatoarelor, Termotehnica, Bazele Propulsiei Aerospatiale, Teoria Sistemelor Automate, Automatizarea Aparatelor de Zbor.	Computer Programming, Thermo-technics, Fundamentals of Aerospace Propulsion, Automatic Systems Theory, Aircraft Automation.
OBIECTIVE	OBJECTIVES
- Familiarizarea studentilor cu principiile si metodele de control automat al sistemelor de propulsie aerospatiale; - Intelegerea si aplicarea principiilor de modelare matematica a sistemelor de propulsie si a echipamentelor din sistemele de control automat; - Intelegerea si stapanirea metodelor de identificare si studiu al sistemelor de propulsie ca obiecte supuse controlului automat.	- Familiarizing students with the principles and methods of automatic control of aerospace propulsion systems; - Understanding and applying the principles of mathematical modeling of propulsion systems and equipment in automatic control systems; - Understanding and mastering the methods of identification and study of propulsion systems as objects subject to automatic control.
CONȚINUT CURS	LECTURE CONTENT
1. Sistemele de propulsie ca obiecte ale reglării automate; 2. Motorul turboreactor simplu flux monorotor ca obiect condus; 3. Motoare tuboreactoare multirotor ca obiecte conduse; 4. Echipamente din componenta sistemelor de control automat al motoarelor aeroreactoare;	1. Propulsion systems as objects of automatic control; 2. Single-spool simple flow turbojet engine as a controlled object; 3. Multi-spool turbojet engines as controlled objects; 4. Equipment as part of automatic control systems



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



5. Controlul automat al dispozitivelor de admisie supersonice;	for jet engines;
6. Controlul automat al funcționării compresoarelor axiale;	5. Automatic control of supersonic intake devices;
7. Sisteme automate de control al turatiei	6. Automatic control of axial compressor operation;
8. Controlul automat al sistemelor de propulsie de tip turboreactor cu postcombustie.	7. Automatic rotational speed's control systems
	8. Automatic control of afterburning turbojet propulsion systems.
METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Examen	Exam
COMPETENȚE DOBÂNDITE	ACQUIRED COMPETENCIES
• Utilizarea cunoștințelor în efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice disciplinei; • Cunoașterea și stăpânirea principiilor de funcționare a echipamentelor și sistemelor de control automat ale motoarelor de aviație de tip turboreactor; • Cunoașterea și stăpânirea metodelor de identificare a sistemelor de propulsie ca obiecte conduse și a metodelor de modelare matematică a echipamentelor și sistemelor de control automat.	• Using knowledge in performing calculations, demonstrations and applications, to solve tasks specific to the discipline; • Knowing and mastering the operating principles of equipment and automatic control systems of turbojet aircraft engines; • Knowing and mastering the methods of identifying propulsion systems as driven objects and the methods of mathematical modeling of equipment and automatic control systems.
Contact: atudosie@elth.ucv.ro	Contact: atudosie@elth.ucv.ro
Ultima actualizare: 25.09.2025	Last update: 25.09.2025