



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: INTRODUCERE ÎN INGINERIA ENERGETICĂ	COURSE NAME: INTRODUCTION TO ENERGY ENGINEERING
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Ingineria Sistemelor Electroenergetice Anul: I Semestrul: 2 Credite ECTS: 3 Tipuri de activități: Curs, Seminar Tip evaluare: Verificare Titular: Ș.I.dr.ing. Radu-Cristian DINU	Study Program: Power Systems Engineering Year: I Semester: 2 ECTS Credits: 3 Types of activities: Lecture, Seminar Assessment: Verification Lecturer: lector phd.eng. Radu-Cristian DINU
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
Disciplina contribuie la formarea viitorilor ingineri de profil energetic, familiarizându-i cu aspectele principale legate de bazele teoretice și de calcul ale principalelor fenomene fizice ce apar în instalațiile speciale de producere, transport, distribuție și utilizare a energiei electrice și termice.	The discipline contributes to the training of future energy engineers, familiarizing them with the main aspects related to the theoretical and computational foundations of the main physical phenomena that occur in special installations for the production, transport, distribution and use of electrical and thermal energy.
CERINȚE PREALABILE	PREREQUISITES
Analiză matematică, Algebră liniară, Matematici speciale, Fizică (Mecanică, Termodinamică și Electricitate), Chimie fizică și Tehnologia Materialelor	Mathematical Analysis, Linear Algebra, Special Mathematics, Physics (Mechanics, Thermodynamics and Electricity), Physical Chemistry and Materials Technology
OBIECTIVE	OBJECTIVES
• dobândirea de cunoștințe și competențe de specialitate privind structura sistemelor energetice; • familiarizarea studenților cu principalele simboluri, echipamente și scheme ale principalelor instalații energetice; • explicarea într-o manieră simplistă a principiilor fizice de desfășurare a proceselor energetice.	• acquiring specialized knowledge and skills regarding the structure of energy systems; • familiarizing students with the main symbols, equipment and diagrams of the main energy installations; • the explaining in a simplistic manner the physical principles of energy processes.
CONȚINUT CURS	LECTURE CONTENT
1. Introducere în domeniul energetic. 2. Noțiuni termodinamice de bază. 3. Noțiuni generale de transfer de căldură. 4. Combustibili energetici. 5. Producerea energiei electrice și termice în centrale termoelectrice. 6. Metode de producere a energiei electrice utilizând surse regenerabile. 7. Concepte de inginerie electrică 8. Caracteristici generale ale sistemelor electro-	1. Introduction to energetical domain. 2. Basic thermodynamic concepts. 3. General notions of heat transfer. 4. Energy fuels. 5. Production of electrical and thermal energy in thermoelectric power plants. 6. Methods of producing electricity using renewable sources. 7. Electrical engineering concepts. 8. General characteristics of electro-power



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



energetice.	systems.
METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Verificare	Verification
COMPETENȚE DOBÂNDITE	ACQUIRED COMPETENCIES
• efectuarea de analize tehnice, economice și financiare ale proiectelor energetice; • interpretarea corectă a rezultatele și prezentarea măsurilor necesare, luând în considerare cerințele și constrângerile; • analizarea documentațiilor de funcționare, a datelor de proiect și buletinelor de măsurători; • adoptarea de măsuri pentru menținerea unui sistem electroenergetic în parametri optimi de funcționare; • evaluarea de concepte și tehnologii pentru adaptarea la provocări din mediu academic și industrial.	• performing technical, economic and financial analyses of energy projects; • correct interpretation of results and presentation of necessary measures, taking into account requirements and constraints; • analyzing operating documentation, project data and measurement bulletins; • adopting measures to maintain an electric power system in optimal operating parameters; • evaluating concepts and technologies for adapting to challenges in the academic and industrial environment.
Contact: rcdinu@elth.ucv.ro	Contact: rcdinu@elth.ucv.ro
Ultima actualizare: 21.11.2025	Last update: 21.11.2025