



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: Activități recuperative Fizică	COURSE NAME: Physics Recovery Activities
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Inginerie electrică și calculatoare Anul: I Semestrul: I și II Credite ECTS: 4 Tipuri de activități: Curs, Seminar Tip evaluare: Verificare Titular: Lect.univ. dr. Iulian NEGRU	Study Program: Electrical and Computers Engineering Year: I Semester: I and II ECTS Credits: 4 Types of activities: Lecture, Seminar Assessment: Verification Lecturer: Lecturer Iulian NEGRU, PhD.
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
De a sintetiza cunoștințele fundamentale de fizică la nivel preuniversitar astfel încât studenții să capete abilitățile necesare pentru abordarea fizicii la nivel universitar, implicit abordarea domeniului inginerie electrică	To synthesize fundamental knowledge of physics at the pre-university level so that students acquire the necessary skills for approaching physics at the university level, implicitly approaching the field of electrical engineering
CERINȚE PREALABILE	PREREQUISITES
Nu sunt necesare	Are not required
OBIECTIVE	OBJECTIVES
• Formarea studenților asigurându-le cunoștințe de bază de fizică, la nivel preuniversitar, necesare pentru abordare programelor de studiu de licență de inginerie electrică • Crearea deprinderilor de calcul pentru a rezolva unele aplicații concrete de fizică, la nivel preuniversitar • Dezvoltarea abilităților de a interpreta fizic rezultatele teoretice obținute	• The formation of students by providing them with basic knowledge of physics, necessary for approaching electrical engineering undergraduate (bachelor) study programs • Creation of computational skills in order to solve some concrete physical applications, at the pre-university level • Skills development to physical interpretations of theoretical results obtained
CONȚINUT CURS	LECTURE CONTENT
1. [Tema 1] Mărimi fizice. Sistemul internațional de mărimi și unități 2. [Tema 2] Mărimi fizice scalare și mărimi fizice vectoriale. Operații de bază cu vectori 3. [Tema 3] Introducere în mecanica clasică newtoniană. Principii dinamicii. Teoreme și legi de conservare 4. [Tema 4] Noțiuni elementare de mecanica rigidului. Condiții de echilibru static 5. [Tema 5] Noțiuni elementare de mecanica fluidelor. Statica fluidelor și curgerea laminară 6. [Tema 6] Elemente de termodinamică. Principiile termodinamicii. Gazul perfect 7. [Tema 7] Noțiuni de electrostatică. Conductori în câmp electrostatic.	1. [Topic 1] Physical quantities. International System of Units 2. [Topic 2] Scalar physical quantities and vector physical quantities. Basic vector operations 3. [Topic 3] Introduction to classical Newtonian mechanics. Principles of dynamics. Theorems and conservation laws 4. [Topic 4] Elementary notions of rigid body mechanics. Conditions for static equilibrium 5. [Topic 5] Elementary notions of fluid mechanics. Fluid statics and laminar flow 6. [Topic 6] Elements of thermodynamics. Thermodynamic principles. Ideal gas 7. [Topic 7] Basics of electrostatics. Conductors in electrostatic field



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



8. [Tema 8] Noțiuni de electrocinetică. Legile lui Ohm și Kirchhoff	8. [Topic 8] Fundamentals of electrokinetics. Ohm and Kirchhoff laws
9. [Tema 9] Noțiuni de magnetostatică. Forța Lorentz. Legea Biot-Savart	9. [Topic 9] Basics of magnetostatics. Lorentz force. Biot-Savart law
10. [Tema 10] Legea lui Faraday și introducerea elementară în electrodinamică. Undele electromagnetice	10. [Topic 10] Faraday's law and elementary introduction to electrodynamics. Electromagnetic waves
11. [Tema 11] Circuite de curent alternativ	11. [Topic 11] Alternating current circuits
12. [Tema 12] Noțiuni de optică geometrică și optică fotometrică	12. [Topic 12] Notions of geometric optics and photometric optics
13. [Tema 13] Noțiuni elementare de dinamică relativistă. Relația lui Einstein	13. [Topic 13] Elementary notions of relativistic dynamics. Einstein formula
14. [Tema 14] Noțiuni elementare de mecanică cuantică și de mecanică cuantică relativistă	14. [Topic 14] Elementary notions of quantum mechanics and relativistic quantum mechanics
METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Verificare, Evaluare continuă, Rapoarte	Verification, Continuous Assessment, Reports
COMPETENȚE DOBÂNDITE	ACQUIRED COMPETENCIES
• Studentul identifică și descrie concepte, principii, metode de bază din fizică, la nivel preuniversitar • Studentul explică și interpretează rezultatele teoretice și experimentale • Studentul operează cu conceptele, principiile, metodele de bază ale fizicii, la nivel preuniversitar • Studentul rezolvă probleme, efectuează calcule, la nivel preuniversitar, descrie fenomene fizice	• The student identifies and describes basic concepts, principles, and methods in physics, at the pre-university level • The student explains and interprets theoretical and experimental results • The student operates with the basic concepts, principles, and methods of physics, at the pre-university level • The student solves problems, performs calculations, at the pre-university level, describes physical phenomena
Contact: iulian.negru62@yahoo.com	Contact: iulian.negru62@yahoo.com
Ultima actualizare: 01.10.2025	Last update: 01.10.2025